

*continua*

Caratteristiche	2009 <sup>(1)</sup>		2010 <sup>(2)</sup>		Diff. %	Δ%
	N	% c	N	% c		
<b>Nazionalità<sup>(2)</sup></b>						
Italiani	1.910	94,6	2.121	94,3	-0,3	+11,0
Stranieri	109	5,4	128	5,7	+0,3	+17,4
<b>Età media<sup>(2)</sup></b>						
Maschi	36,9		37,6			
Femmine	36,7		36,8			
Totale	36,9		37,6			
<b>Classi di età<sup>(2)</sup></b>						
18-24	118	5,8	140	5,5	-0,3	+18,6
25-34	711	35,3	834	33,0	-2,3	+17,3
35-44	848	41,9	1.028	40,7	-1,2	+21,2
45-54	280	13,8	423	16,8	+3,0	+51,1
> 54	65	3,2	100	4,0	+0,8	+53,8

<sup>(1)</sup> dati 2009 aggiornati nel 2011<sup>(2)</sup> per alcuni soggetti non è disponibile l'informazione sulla nazionalità e sull'età

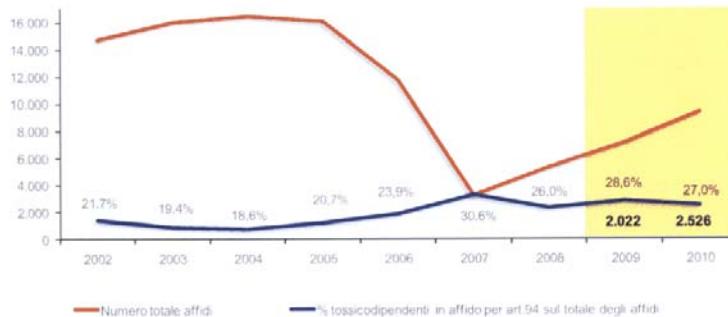
Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'Esecuzione Penale Esterna

Nel 2010 sono state affidate complessivamente ai servizi sociali 9.340 persone delle quali 2.526 tossicodipendenti che hanno usufruito dell'art. 94 del DPR 309/90, pari al 27% del totale delle persone in affido nel 2010. Dal 2007 si osserva un andamento dei soggetti che hanno beneficiato delle misure alternative alla detenzione in costante aumento (+32% nel 2010 rispetto all'anno precedente), preceduto da un triennio 2005 - 2007 in cui l'entità del fenomeno ha subito una sensibile riduzione passando da oltre 16.000 affidi nel 2005 a poco più di 3.200 nel 2007 (Figura III.4.9), effetto dell'applicazione della Legge 241 del 31 luglio 2006, relativa alla concessione dell'indulto. L'applicazione della suddetta legge, oltre a comportare l'estinzione della misura per i casi già seguiti dagli anni precedenti, riguardando i procedimenti in atto relativi a reati commessi fino al 2 maggio 2006 con pena detentiva prevista non superiore ai tre anni, ha inciso fortemente anche sul numero di casi presi in carico nel corso dell'anno.

Analogamente all'andamento degli affidi complessivi, anche i tossicodipendenti che hanno usufruito delle misure alternative al carcere nell'ultimo triennio sono aumentate (+24,9% rispetto al 2009), sebbene la quota percentuale di tossicodipendenti in affido sul totale delle persone in affido segni un andamento sostanzialmente stabile, oscillante tra il 26% ed il 27% dal 2008 al 2010.

Nel 2010 il 27% delle persone in affido ai servizi sociali è tossicodipendente

**Figura III.4.9: Totale soggetti in affido e percentuale tossicodipendenti in affido per art.94 sul totale. Anni 2002 - 2010**



Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'Esecuzione Penale Esterna

In analogia con quanto rilevato negli anni precedenti, circa il 93% degli affidati per art. 94 è di genere maschile, l'età media è di 37,6 anni in aumento rispetto all'anno precedente (36,9 vs 37,6) in particolar modo le persone di età compresa tra i 45 e i 54 anni, sebbene la classe di età più rappresentata sia quella tra i 35 ed i 44 anni.

Gli stranieri, sempre poco presenti tra gli affidati agli Uffici di Esecuzione Penale Esterna, nel 2010 costituivano il 5,7% dell'intero collettivo.

**Tabella III.4.3:** Tipo di reato commesso dai soggetti tossicodipendenti affidati ai servizi sociali. Anno 2010

Caratteristiche	2009 <sup>(1)</sup>		2010 <sup>(2)</sup>		Diff. %
	N	%c	N	%c	
<b>Tipi di reato</b>					
Contro la famiglia, la moralità pubblica e il buon costume	22	1,1	13	0,6	- 0,5
Contro l'incolumità pubblica	1	0,1	5	0,2	+0,1
Contro il patrimonio	538	27,7	621	26,4	- 1,3
Contro la persona	71	3,7	104	4,4	+0,7
Contro lo Stato, le altre istituzioni sociali e l'ordine pubblico	16	0,8	16	0,7	- 0,1
Disciplina sugli stupefacenti	760	39,2	869	37,0	- 2,2
Altri reati	531	27,4	722	30,7	+3,3

<sup>(1)</sup> dati 2009 aggiornati nel 2011

<sup>(2)</sup> per alcuni soggetti non è disponibile l'informazione sul tipo di reato commesso in violazione del DPR 309/90

Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'esecuzione Penale Esterna

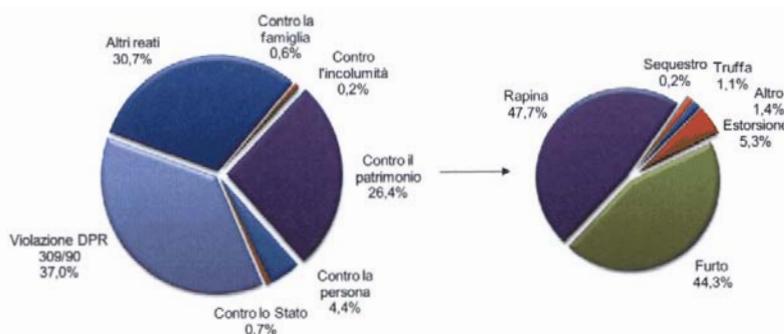
Prendendo in considerazione il tipo di reato commesso dai soggetti tossicodipendenti affidati ai servizi sociali, rispetto al 2009 si osservano lievi differenze: il 37% ha commesso reati in violazione della normativa sugli stupefacenti (DPR 309/90) con un decremento di circa 2 punti percentuali rispetto a quanto rilevato nel 2009 (39,2%); nel dettaglio sono aumentati in percentuale i tossicodipendenti che hanno commesso reati connessi alla produzione, vendita e traffico (art. 73) a fronte di riduzione dei crimini previsti dall'art. 74 (associazione finalizzata al traffico di sostanze) di oltre 3 punti percentuali rispetto all'anno precedente (4% vs 7%); il rimanente 5,1% ha commesso altri reati previsti dalla stessa normativa.

Al secondo posto della graduatoria dei reati più frequentemente commessi da tossicodipendenti affidati ai servizi sociali, dopo quelli in violazione della normativa sugli stupefacenti, figurano i reati contro il patrimonio (26,4%), rappresentati in prevalenza da rapine (12,6%) e da furto e ricettazione (11,7%). Un ulteriore 4,4% di soggetti ha commesso reati contro la persona, riferiti prevalentemente (2,7%) a lesioni, minacce, ingiurie, diffamazione e nell' 1% dei casi a violenza sessuale (Figura III.4.10).

Il 37% degli affidati ha commesso reati in violazione del DPR 309/90

Il 26,4% degli affidati ha commesso reati contro il patrimonio

**Figura III.4.10:** Totale soggetti in affido per art.94 secondo i reati commessi sul totale. Anno 2010

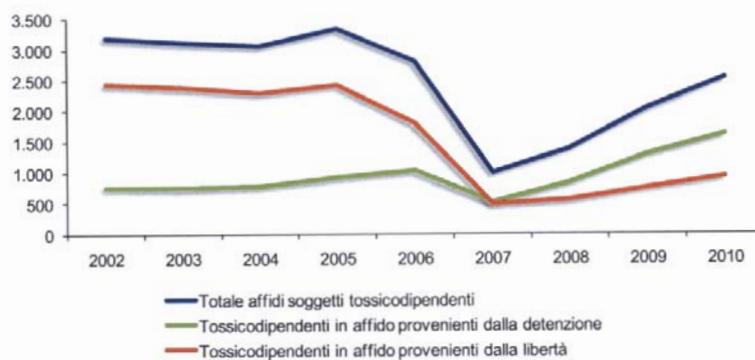


Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'esecuzione Penale Esterna

In crescita nell'ultimo biennio la quota di affidati agli Uffici di esecuzione penale esterna (UEPE) provenienti dalle strutture carcerarie (Figura III.4.11 e III.4.12), passata dal 36% nel 2006 al 52% nel 2007 fino al 64% nel 2010. Anche tale dato può essere letto alla luce della riduzione della pena prevista dalla legge 241/06 che, ad eccezione di alcune tipologie di crimine, ha accelerato la possibilità di usufruire delle misure alternative per condannati a pene detentive superiori ai tre anni ed allo stesso tempo ha comportato una forte diminuzione dell'accesso di quei condannati fino a tre anni che avrebbero usufruito della misura direttamente dalla libertà.

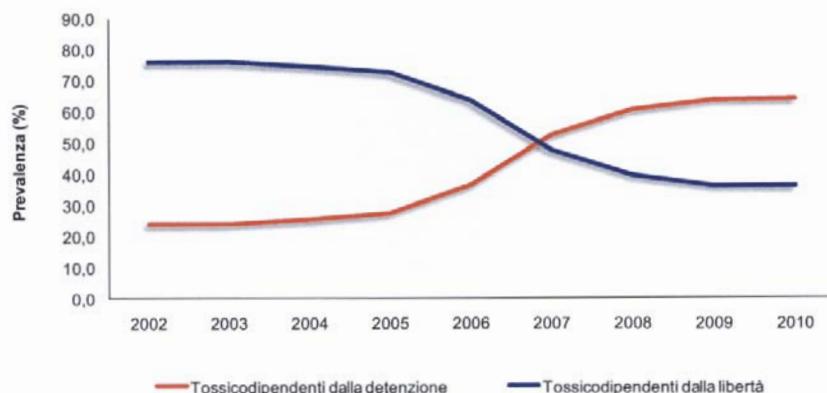
Forte aumento  
della quota  
degli affidati  
agli UEPE:  
dal 36% del 2006  
al 64% del 2010

**Figura III.4.11:** Numero di soggetti tossicodipendenti provenienti dalla detenzione e dalla libertà, affidati al servizio sociale. Anni 2002 - 2010



Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'esecuzione Penale Esterna

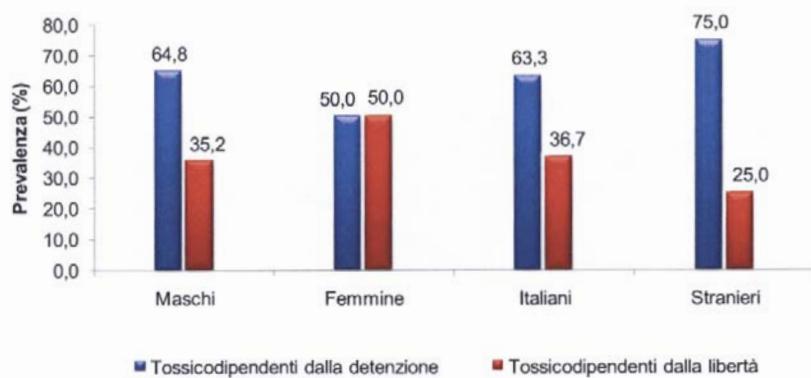
**Figura III.4.12:** Percentuale di soggetti tossicodipendenti provenienti dalla detenzione e percentuale di soggetti tossicodipendenti provenienti dalla libertà, affidati al servizio sociale. Anni 2002 - 2010



Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'esecuzione Penale Esterna

Pur con valori diversi, si confermano invece le differenze tra maschi e femmine e tra italiani e stranieri, relativamente alla provenienza da condizioni detentive piuttosto che dalla libertà. Analogamente al 2009, anche nel 2010 la quota di affidati ai servizi sociali provenienti dalla libertà risulta superiore tra le femmine e tra gli italiani (Figura III.4.13).

**Figura III.4.13:** Percentuale di soggetti tossicodipendenti affidati ai servizi sociali provenienti dalla detenzione o dalla libertà, secondo il genere e la nazionalità. Anno 2010



Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'esecuzione Penale Esterna

**Tabella III.4.4: Motivo di archiviazione del procedimento riguardante i soggetti tossicodipendenti affidati ai servizi sociali. Anno 2010**

Caratteristiche	2009 <sup>(1)</sup>		2010 <sup>(2)</sup>		Diff. %	Evoluzione dei procedimenti:
	N	%c	N	%c		
Motivo di archiviazione <sup>(2)</sup>						
Revoca per andamento negativo	313	20,8	52	21,6	+0,8	Il 21,6% è stato revocato per andamento negativo
Revoca per nuova posizione giuridica	18	1,2	5	1,8	+0,6	
Revoca per commissione reati durante la misura	24	1,6	1	1,9	+0,3	
Revoca per irreperibilità	8	0,5	1	1,5	+1,0	
Revoca per altri motivi	10	0,7	4	1,7	+1,0	
Archiviazione per chiusura procedimento	961	63,6	189	57,2	- 6,4	Il 57,2% è giunto a buon fine
Archiviazione per trasferimento	152	10,1	27	11,7	+1,6	
Archiviazione per altri motivi	22	1,5	9	2,6	+1,1	

<sup>(1)</sup> dati 2009 aggiornati nel 2011

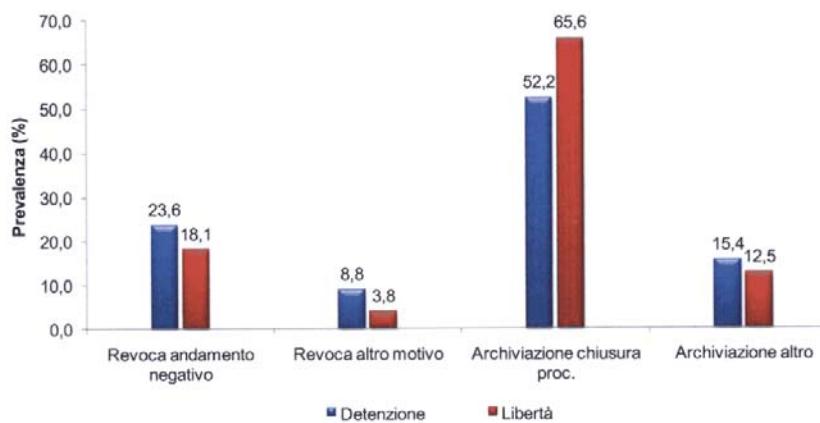
<sup>(2)</sup> presenti valori mancanti

Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'esecuzione Penale Esterna

Rispetto al totale dei soggetti che nel 2010 hanno usufruito dell'affidamento in prova, nell'8,7% dei condannati ammessi alle misure alternative nel 2010 in base a quanto previsto dall'art. 94 del DPR 309/90 è stata revocata la misura alternativa, nella quasi totalità dei casi per andamento negativo della stessa. Per un ulteriore 21,9% di condannati la misura alternativa è stata archiviata, nella maggior parte dei casi per chiusura del procedimento giudiziario. In generale le revoche hanno riguardato maggiormente gli affidati provenienti da condizioni detentive, contrariamente alle archiviazioni che invece hanno riguardato in percentuale maggiore gli affidati provenienti da condizioni di libertà (Figura III.4.14). Nello specifico, rispetto al 2009, si è riscontrato un aumento percentuale di revoche per andamento negativo in coloro che provengono dalla libertà e di revoche per altro motivo in coloro che provengono sia dalla libertà che dalla detenzione.

Maggiori revoche per gli affidati provenienti dalla detenzione

**Figura III.4.14: Percentuale di tossicodipendenti affidati ai servizi sociali provenienti dalla detenzione o dalla libertà secondo l'esito del provvedimento. Anno 2010**



Fonte: Ministero della Giustizia - Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Direzione Generale dell'esecuzione Penale Esterna

**PAGINA BIANCA**

## Parte Quarta

### *Approfondimenti*

**PAGINA BIANCA**

**CAPITOLO IV.1.****RISULTATI DEI PROGETTI  
DEL NETWORK NAZIONALE DI RICERCA SULLE  
DIPENDENZE****Centri Collaborativi del DPA:**

- Centro di Neurofarmacologia presso Dipartimento di Scienze Farmacologiche, Università degli Studi di Milano
- Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi del Piemonte Orientale “Amedeo Avogadro”.
- Dipartimento di Sanità Pubblica e Medicina di Comunità, Sez. Farmacologia, Università di Verona
- Dipartimento delle Dipendenze, Azienda ULSS 20 Verona
- Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Reparto di Neuroscienze Comportamentali, Istituto Superiore di Sanità
- Servizio Tossicodipendenze ed Alcologia ASL BIELLA
- Dipartimento di Genetica, Biologia dei Microrganismi, Antropologia, Evoluzione, Università degli Studi di Parma
- Dipartimento di Farmacologia Chemioterapia Tossicologia Medica, Università degli Studi di Milano
- Dipartimento di Psichiatria, Seconda Università di Napoli
- Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica (ora Sanità Pubblica e Medicina di Comunità), sezione di Medicina Legale, Università degli Studi di Verona
- Dipartimento di Tossicologia, Università degli Studi di Cagliari
- Laboratorio di Analisi Farmaco-Tossicologica, Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

**PAGINA BIANCA**

#### IV.1 Risultati dei progetti di Ricerca

Il piano progetti 2010 ha previsto il finanziamento a sostegno della realizzazione di ricerche sperimentali cliniche e precliniche utili a migliorare la conoscenza su meccanismi genetici, biologici farmacologici e comportamentali che connotano il consumo di sostanze stupefacenti. Molti studi sono condotti in ambito sperimentale di laboratorio per poi poter proiettare i risultati ottenuti e le evidenze osservate sull'uomo (ricerca traslazionale).

Sono stati approvati 15 progetti di ricerca per un totale di 492.000€, pari al 4% del budget complessivo finanziato (oltre 26.000.000€).

Dei 15 Enti di ricerca che hanno usufruito dei finanziamenti, la maggior parte sono Centri Universitari distribuiti su tutto il territorio nazionale: ogni sede coinvolta è stata identificata anche come Centro collaborativo del DPA all'interno del Network Nazionale di Ricerca sulle Dipendenze (NNRD).

**Figura IV.4.1: Network Nazionale di Ricerca sulle Dipendenze**



*Fonte: Dipartimento Politiche Antidroga*

Si riporta una rassegna sintetica dei principali risultati fino ad ora ottenuti dalle ricerche avviate, molte delle quali sono ancora in corso di completamento.

Visti i contenuti altamente tecnici e scientifici dei contributi originali pervenuti, ove possibile è stato condotto un adattamento dei testi per renderli maggiormente comprensibili anche ai non esperti.

**Progetto CAINO: Alterazioni cerebrali indotte dall'uso di cannabinoidi e cocaina in età adolescenziale: studio dei meccanismi molecolari in modelli sperimentali**

Titolo progetto

Fabio Fumagalli, Lucia Caffino, Giuseppe Giannotti, Francesca Bamberghi, Giorgio Racagni

Autore/i

Centro di Neurofarmacologia presso Dipartimento di Scienze Farmacologiche, Università degli Studi di Milano

Ente Affidatario  
Centro collaborativo

*Obiettivi*

Valutare la possibilità che l'esposizione precoce a cocaina o cannabinoidi possa determinare modificazioni persistenti nella funzionalità del sistema nervoso centrale attraverso una riduzione della plasticità cellulare nell'animale da laboratorio.

*Metodi*

Gli esperimenti sono stati effettuati secondo queste modalità e tempistiche:

Esperimento 1: gli animali sono stati divisi in due gruppi (n=10 per gruppo); un gruppo ha ricevuto iniezioni quotidiane di salina e un gruppo di cocaina (20 mg/kg) a partire dal giorno post-natale (PND) 29 fino al giorno PND 42. Gli animali sono stati quindi lasciati fino al PND 90 nelle loro gabbie e quindi sacrificati.

Esperimento 2: gli animali sono stati divisi in due gruppi (n=10 per gruppo); un gruppo ha ricevuto iniezioni quotidiane di salina e un gruppo di cocaina (20 mg/kg) a partire dal giorno PND 29 fino al giorno PND 42. Gli animali sono stati quindi lasciati fino al giorno 45 nelle loro gabbie, cioè tre giorni dopo l'ultima iniezione, e quindi sacrificati.

Sono quindi stati estratti i tessuti cerebrali di interesse (corteccia prefrontale e nucleo accumbens) ed analizzati mediante la tecnica di Western blotting.

*Risultati*

Nel nucleus accumbens, abbiamo osservato un aumento della fosforilazione delle subunità NR1 ed NR2B del recettore NMDA e della fosforilazione della subunità GluR1 del recettore AMPA, senza nessun cambiamento di espressione della proteina. Non si sono invece osservate modificazioni significative nella corteccia prefrontale.

Di contro, nell'animale diventato adulto, abbiamo osservato una marcata riduzione dell'espressione e della fosforilazione della principale subunità AMPA GluR1 in corteccia prefrontale. Nessun effetto significativo è stato invece osservato nel nucleo accumbens.

*Conclusioni*

Globalmente, questi risultati indicano che il trattamento adolescenziale con cocaina provoca dei cambiamenti a breve e lungo termine del sistema glutammatergico che potrebbero rappresentare la base per comportamenti alterati in età adulta o, addirittura, predisporre all'uso di stupefacenti.

Una prima osservazione identifica quindi un ruolo preciso del nucleo accumbens, come area cerebrale responsabile degli effetti glutammatergici a breve termine dello psicostimolante durante l'adolescenza, indicando quindi un effetto transeunte della attivazione della sinapsi glutammatergica. Tale effetto è

particolarmente interessante in quanto il nucleo accumbens è cruciale per i meccanismi di ricompensa e ‘drug-seeking’.

La seconda osservazione riguarda l’effetto del trattamento cronico adolescenziale con cocaina sull’attivazione ed espressione della subunità GluR1 dei recettori AMPA che si riduce in modo significativo e marcato 48 giorni dopo l’ultima somministrazione, cioè nell’animale adulto. Questi potrebbe alterare i processi di apprendimento nell’individuo dipendente da cocaina, individuo che quindi non sarebbe più in grado di percepire il comportamento di dipendenza dalla cocaina come deleterio.

Tuttavia, sulla base dei nostri risultati, non possiamo escludere che la riduzione dell’espressione dell’attività e dell’espressione del recettore GluR1 sia un effetto causato dall’astinenza dalla cocaina.

Globalmente, i nostri risultati indicano il sistema glutammatergico come un bersaglio preferenziale dell’esposizione cronica a cocaina durante l’adolescenza.

**Progetto CITOS: Valutazione della risposta immunitaria cellulo-mediata verso il virus HCV nella popolazione tossicodipendente da eroina o in trattamento sostitutivo**

Titolo progetto

Giuseppa Occhino, Rosalba Minisini, Elisa Boccato e Mario Pirisi.

Autore/i

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"

Ente Affidatario  
Centro collaborativo***Obiettivi***

Il 50-90% dei tossicodipendenti risulta cronicamente infetto dal virus dell'epatite C (HCV). Molti infettivologi ed epatologi considerano a tutt'oggi questi pazienti non proponibili per il trattamento antivirale, a causa dello stato di immunosoppressione provocato dalle sostanze d'abuso. Dati recenti hanno, però, messo in evidenza come al trattamento farmacologico con metadone, oppioide a lunga emivita, segua un recupero delle funzioni immunitarie. Obiettivo principale dello studio, quindi, è verificare il ripristino dell'immunità cellulo-mediata nei confronti di specifici epitopi del virus C dell'epatite, in pazienti in trattamento sostitutivo con oppiacei a lunga emivita e confermare il potenziale protettivo di immunostimolazione dei suddetti farmaci.

***Metodi***

Il disegno sperimentale si propone di analizzare tre categorie di soggetti: pazienti HCV tossicodipendenti da oppiacei; pazienti HCV in trattamento con metadone; donatori sani. La tecnica prescelta per l'analisi è l'Elispot, una metodica immunoenzimatica che sfrutta la stimolazione diretta dei linfomonociti (PBMC) con epitopi scelti ad hoc.

***Risultati***

Inizialmente sono stati selezionati dalla letteratura scientifica due peptidi della proteina core di HCV. I risultati ottenuti sui soggetti sani mostravano un alto background ed una risposta paragonabile ai pazienti HCV.

***Conclusioni***

Attualmente sono stati testati soggetti sani e pazienti HCV con valori rilevabili di viremia e siamo in attesa dell'autorizzazione del comitato etico per l'arruolamento dei pazienti tossicodipendenti.

Titolo progetto	Autore/i	Ente Affidatario
<b>Progetto COMET STUDY: Valutazione di effetti citotossici e genotossici in soggetti esposti a tetraidrocannabinoli (THC)</b>	Fracasso Maria Enrica <sup>a</sup> , Doria Denise <sup>a</sup> , Scotton Alessia <sup>a</sup> , Gomma Maurizio <sup>b</sup> , Bosco Oliviero <sup>b</sup> .	
	<sup>a</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica e Medicina di Comunità, Sez. Farmacologia, Università di Verona	Centro collaborativo
	<sup>b</sup> Dipartimento delle Dipendenze, Azienda ULSS 20 Verona	

### *Obiettivi*

Il progetto si propone di verificare se soggetti abituali utilizzatori di cannabinoidi presentano danni al DNA in cellule della mucosa bucale, e se la frequenza e l'intensità del danno genotossico variano in funzione dell'età, dell'entità di esposizione e/o della co-assunzione di altre droghe.

### *Metodi*

Lo studio è stato condotto su un campione di soggetti (n=44) afferenti al Dipartimento delle Dipendenze e ai Servizi per le Dipendenze di Verona. Ai partecipanti è stato sottoposto un questionario per la raccolta di informazioni riguardo l'uso di droghe e presenza di eventuali elementi di confondimento. Un analogo gruppo (n=30) di soggetti fumatori di tabacco (15-20 sigarette al giorno) è stato considerato come gruppo di controllo.

La presenza del danno genotossico è stata valutata in campioni di cellule della mucosa bucale prelevati da ciascun partecipante alla ricerca. Il prelievo di cellule della mucosa bucale è stato effettuato mediante l'utilizzo di uno spazzolino citologico.

Il rilevamento del danno di base del DNA è stato studiato mediante "Comet assay". Il danno al DNA viene valutato come: i) percentuale del DNA nella coda della cometa (% DNA), ii) lunghezza della coda (μm), misurata dal centro della testa della cometa (TL), e iii) momento della coda (TM), definito come prodotto integrato dei due precedenti parametri.

### *Risultati*

I risultati ottenuti mediante comet assay in cellule della mucosa bucale mettono in evidenza un aumento, anche se non significativo, del TM nei soggetti abituali utilizzatori di THC (n=44) rispetto ai valori medi riscontrati nel gruppo di controllo. La percentuale di DNA (%DNA) e la lunghezza della coda (TL) risultano immodificate rispetto ai controlli fumatori (n=30).

E' da notare che dall'analisi dei singoli dati un piccolo gruppo di soggetti-THC (11) presenta valori minimi di danno più alti rispetto ai controlli, in tutti e tre i parametri del comet, mentre i valori massimi sono analoghi in ambedue i gruppi. La valutazione del danno citogenetico nelle cellule della mucosa bucale, mediante il test dei micronuclci, indica che l'abituale utilizzo di cannabinoidi da parte dei soggetti analizzati produce un aumento significativo nella frequenza dei MN ( $p=0.031$ ) e dei Bud nucleari ( $p=0.016$ ) rispetto al gruppo di controllo, la percentuale di cellule binucleate (BN) risulta immodificata.

In questo test citogenetico, i valori minimi di danno registrati sono del tutto simili nei due gruppi, mentre i valori di danno più alti si riscontrano nel gruppo-THC rispetto ai valori di controllo.

*Conclusioni*

I dati ottenuti utilizzando il comet assay come marker di danno precoce indicano che le cellule della mucosa buccale provenienti dai soggetti che assumono THC mediamente non presentano un significativo aumento nei parametri caratterizzanti il danno al DNA, rispetto ai valori ottenuti nel gruppo di controllo.

Il test dei micronuclei, che rivela danni citogenetici che si producono durante la replicazione cellulare, indica invece che il gruppo che assume THC presenta un significativo aumento nella frequenza di cellule con micronuclei (MN, perdita di materiale genetico dal nucleo centrale) e Bud (cellula con gemma nucleare) rispetto al gruppo di controllo.

Questi dati (dopo aver ottenuto una casistica sufficiente) verranno successivamente analizzati correlando i danni al DNA cellulare con dati di anamnesi (fumo, alcol, ecc.) e con altri parametri urinari, quali presenza di THC o altre sostanze assunte.