



Elio Santangelo

Guida in stato di alterazione psico-fisica

L'esempio della Cannabis



SEEd



A cura di
Elio Santangelo
Medico-Chirurgo. Specialista in Medicina Legale e delle Assicurazioni
Dirigente Medico, Struttura Complessa di Medicina Legale,
Azienda Ospedaliero-Universitaria, Ospedali Riuniti di Trieste

© **SEEd srl**
Piazza Carlo Emanuele II, 19 - 10123 Torino
Tel. +39.011.566.02.58 - Fax +39.011.518.68.92
www.edizioniseed.it
info@edizioniseed.it

Tutti i diritti riservati
Prima edizione
Maggio 2014

ISBN 978-88-9741-953-2

SEEd S.r.l. declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio delle informazioni contenute nel presente volume. Tali informazioni non devono essere utilizzate o interpretate come ausilio diagnostico e/o terapeutico e non devono essere intese come sostitutive del consulto del medico.

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n. 633 ovvero all'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000.

Le riproduzioni per uso differente da quello personale potranno avvenire solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dagli aventi diritto/dall'editore.

Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, Corso di Porta Romana n. 108, Milano 20122, e-mail segreteria@aidro.org e sito web www.aidro.org

"Meaning is not in things, but in between them..."
Norman O. Brown

*Sentiti ringraziamenti
al Prof. Paolo Fattorini e al Dott. Marco Moratti*

Sommario

Presentazione	9
Capitolo 1. Introduzione: guida droga-correlata	11
Capitolo 2. Guida di autoveicoli: caratteristiche e requisiti psico-fisici	19
Capitolo 3. Analisi di sostanze d'abuso in ambito tossicologico	27
3.1 Tecniche strumentali di screening	28
3.2 Tecniche strumentali di conferma.....	30
Capitolo 4. Matrici biologiche in ambito tossicologico	33
4.1 Urine.....	34
4.2 Saliva.....	36
4.3 Sangue.....	36
Capitolo 5. Cannabis	39
5.1 Caratteristiche farmacodinamiche	43
5.2 Caratteristiche farmacocinetiche	47
5.3 Influenza di polimorfismi genetici sulla farmacocinetica.....	50
5.4 Influenza di polimorfismi genetici sulla farmacodinamica.....	51
Capitolo 6. Effetti della cannabis sulla guida	55
Capitolo 7. Normativa italiana in tema di guida in stato di alterazione per uso di stupefacenti	59
Capitolo 8. Indicazioni per la ricerca tossicologica dei cannabinoidi su materiale biologico	63
8.1 Rilevazione dei cannabinoidi su materiale biologico	63

Capitolo 9. Interpretazione medico-legale del dato tossicologico	65
9.1 Interpretazione della positività ai cannabinoidi rilevata su differenti campioni di fluidi biologici.....	66
9.2 Studi di colpevolezza.....	70
Capitolo 10. Conclusioni.....	75

Presentazione

È per me un piacere e un onore presentare questo lavoro del dottor Elio Santangelo che, con autonoma perspicacia, ha colto il significato innovativo introdotto dalla Circolare del Ministero dell'Interno 16-3-2012 n. 300/A/1959/12/109/56, circolare che è ulteriore espressione dell'attenzione posta dal Legislatore al problema della guida sotto l'effetto di alcool e/o stupefacenti. La diffusione del fenomeno, infatti, associata alla pericolosità sociale che esso determina hanno portato – sia a livello internazionale sia nazionale – ad adeguare la normativa in materia e a introdurre nuove metodiche strumentali e clinico-tossicologiche di accertamento del reato.

Più in particolare, il recente riferimento normativo è stato introdotto per offrire una soluzione alle questioni di legittimità inerenti alle procedure di accertamento introdotte dalla Legge n. 120 del 2010 in base alle quali la sussistenza del reato si configurava a seguito della sola positività degli accertamenti tossicologici. Con la nuova disposizione, invece, è necessario che l'esito degli accertamenti laboratoristici sia supportato e confermato da esami di tipo clinico effettuati sull'indagato. Come puntualmente rilevato dall'autore del volume, tuttavia, non vengono espressamente indicate le figure professionali che – a pieno titolo – possono essere investite di tale ufficio né viene fornita alcuna indicazione circa la procedura clinico- valutativa da seguire. Più miratamente, inoltre, il lavoro del dottor Santangelo si propone di analizzare il problema relativamente alla guida sotto l'effetto della Cannabis.

L'uso di questa sostanza e dei suoi principi attivi riveste oggi un'importanza particolare. Da una parte, infatti, essa rappresenta, dopo l'alcool, la sostanza psicoattiva maggiormente utilizzata. Dall'altra, invece, in questi ultimi anni sono aumentati l'attenzione e il dibattito scientifico circa l'uso a fini terapeutici dei preparati a base di Cannabis. Nello stesso tempo, però, sempre più numerose sono le ricerche che ne indicano la potenziale pericolosità a livello psichiatrico.

Per tutti coloro che – direttamente o indirettamente – sono coinvolti in questo ambito lavorativo può risultare utile apprendere gli spunti che derivano dalla metodologia medico-legale, suggerendo utili elementi d'interpretazione e validi elementi di discussione. Le nuove conoscenze in ambito farmacologico (*in primis* la farmaco-genetica) e l'innovazione tecnico-strumentale, infatti, forniscono risultati che – fino a pochi anni fa – erano del

tutto impensabili sotto un profilo scientifico. Quando tali dati devono essere utilizzati a fine di Giustizia, tuttavia, emergono numerose criticità in ambito interpretativo, particolarmente per quanto riguarda il peso che ogni singolo elemento ha – nel contesto generale di specie – nel formulare la prova. Proprio in tale ottica, quindi, il presente lavoro trova la più idonea delle collocazioni.

Con i miei personali complimenti all'Autore

Paolo Fattorini

UCO Medicina Legale, Ospedale di Cattinara, Trieste

Capitolo 1. Introduzione: guida droga-correlata

L'uso di sostanze stupefacenti risulta essere notevolmente aumentato verso la fine del XX secolo¹ e, a questo incremento, si è accompagnata una maggiore sensibilità riguardo tale tema. A livello internazionale si è assistito in passato e si assiste oggi ad una crescita del livello di attenzione in ambito politico, sociale, forense e sanitario circa la valutazione e l'analisi degli effetti che il consumo di droghe è in grado di produrre sulla popolazione.

Sostanze stupefacenti e farmaci capaci di determinare effetti a livello del Sistema Nervoso Centrale (S.N.C.) possono indurre alterazione e diminuzione delle performance psico-fisiche del soggetto assuntore² e ciò può realizzarsi in diversi momenti e situazioni di vita tra i quali, è bene ricordare, la guida di veicoli a motore, cui può associarsi il rischio di incorrere in incidenti della strada³.

L'uso di sostanze stupefacenti e/o psicotrope può dunque ripercuotersi specificamente sia sulle capacità di percezione e controllo del soggetto (stato di allerta, acuità visiva, tempi di reazione, capacità di giudizio e di decisione), sia sugli atteggiamenti e sui comportamenti tenuti alla guida di un autoveicolo, i quali possono risultare, di conseguenza, pericolosi⁴ ed esitare in taluni casi in danni nei confronti di persone e cose.

Ad oggi, studi internazionali volti ad analizzare il problema tendono a concludere che l'utilizzo di sostanze stupefacenti, sia in un contesto caratterizzato da mono come da poli assunzione, risulti correlato ad un incremento delle probabilità di realizzarsi di traumi derivanti da incidenti stradali⁵.

¹ European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). *Drugs and driving. Selected Issues*, 2007

² Mura P, Kintz P, Ludes B, et al. Comparison of the prevalence of alcohol, cannabis and other drugs between 900 injured drivers and 900 control subjects: results of a French collaborative study. *Forensic Science International* 2003; 133: 79-85

³ Haley J. *The truth about drugs*. New York, NY: DWJ BOOKS LLC, 2009

⁴ Degenhardt L, Dillon P, Duff C, et al. Driving, drugs use behaviour and risk perceptions of nightclub attenders in Victoria, Australia. *Int J Drug Policy* 2006; 17: 41-6

⁵ Augsburg A, Donze N, Menetrey A, et al. Concentration of drugs in blood of suspected impaired drivers. *Forensic Science International* 2005; 153: 11-5

Nel corso degli anni, studi atti a misurare la prevalenza del consumo di droga tra guidatori si sono in gran parte basati su dati emergenti in ambito tossicologico-forense e, di conseguenza, l'attenzione è stata posta maggiormente nei confronti di determinate sostanze quali: alcool, oppiacei, *Cannabis*, benzodiazepine, amfetamine e cocaina, antidepressivi e altre droghe, prevalentemente sintetiche⁶.

Molti degli incidenti e dei decessi che avvengono sulle strade dell'Unione Europea (U.E.) e non solo, sono causati da conducenti che guidano in condizioni psico-fisiche compromesse e condizionate dall'assunzione di sostanze psicoattive, siano esse illegali, legali o comunque sottoposte a prescrizione medica.

A partire dai dati riguardanti l'infortunistica stradale, la ricerca, in ambito europeo e mondiale, è stata indirizzata perlopiù ad indagare tale tema al fine di tracciarne i limiti e gli ambiti di competenza, nel tentativo ultimo di ricercare soluzioni multidisciplinari al problema.

Per quanto attiene all'alcool, ad esempio, i dati a disposizione consentono di stimare che, ogni anno, la sola guida alcool correlata possa essere messa in relazione con circa 10.000 decessi sulle strade della U.E., vale a dire un quarto di tutte le morti che avvengono in conseguenza a incidenti stradali⁷.

A questo dato sono da aggiungersi, inoltre, i sinistri stradali che hanno avuto come esito il ferimento di persone.

Differentemente, per quanto attiene alla problematica e agli effetti socio-sanitari legati alla guida influenzata dall'assunzione di sostanze stupefacenti e farmaci, ad oggi non esistono numeri e statistiche direttamente confrontabili con quelli relativi all'uso di sostanze alcoliche, sebbene nell'ultimo decennio siano aumentati notevolmente tanto l'attenzione generale quanto i controlli finalizzati alla identificazione di condotte di guida rischiose e correlate all'utilizzo di droghe.

Rispetto a tale problematica, il livello di attenzione rimane costantemente alto ed è testimoniato dal continuo progresso cui si assiste in ambito di ricerca scientifica, in ambito medico, farmacologico, tossicologico-forense e giuridico, relativamente all'evoluzione normativa e legislativa che continuano a coinvolgere sempre più numerosi contesti nazionali.

Partendo dall'assunto che sostanze stupefacenti e psicotrope possono influire sulle performance del guidatore, determinando, nella maggior parte dei casi, uno scadimento delle capacità e delle abilità richieste durante la guida di autoveicoli, risulta importante rilevare che l'azione e gli effetti prodotti possono variare notevolmente, per caratteristiche e intensità, in

⁶ European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Drugs and driving. Selected Issue, 2007

⁷ European Transport Safety Council (ETSC), Road Safety Authority (RSA). Drink-driving contributes to 10,000 deaths on EU roads every year, 2009