

RILEVAMENTO DELL' ALCOLEMIA NELL'AMBITO DEGLI ACCERTAMENTI TOSSICOLOGICI IN CASO DI OMICIDIO STRADALE E LESIONI PERSONALI STRADALI GRAVI E GRAVISSIME: RUOLO E RESPONSABILITÀ CHE INVESTONO LA STRUTTURA OSPEDALIERA PUBBLICA

G.M. Lagravinese¹, Pucillo L.P.¹, S. Maroncelli¹, G. Vinci¹, E. Guglielmelli², G. La Banca², A. Capomassi¹

¹ A.O. San Camillo-Forlanini, U.O.C. Patologia Clinica sett. Tossicologia

² A.O. San Camillo-Forlanini, U.O.C. Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso

Introduzione: La legge 41/16 introduce il reato di omicidio e lesioni personali stradali. Come conseguenza la Regione Lazio ha emanato il D.C.A. 288 che disciplina l'esecuzione di analisi tossicologiche e istituisce una rete di ospedali regionali dedicati. Le indagini tossicologiche, determinanti nel procedimento giudiziario, richiedono che l'intera procedura si svolga sotto catena di custodia e che l'analisi si effettui in tempi brevi (3-4 ore), in relazione alla cinetica dell'etanolo nel sangue e in ordine alla possibilità di procedere all'arresto del soggetto in flagranza di reato. Per l'alcol, il risultato fornito dal laboratorio è di tipo quantitativo ed individua il grado della sanzione (art. 186 C.d.S.). In Italia questa viene applicata considerando il valore ottenuto dal prelievo ematico eseguito in ospedale, il quale non rappresenta l'alcolemia al momento dell'incidente (come richiesto per legge, "guida sotto l'influenza dell'alcol"). In media 1-2 ore intercorrono tra l'incidente e l'arrivo in P.S. Ottenere il valore dell'alcolemia al momento dell'incidente porterebbe ad una corretta applicazione della legge.

Obiettivi:

- 1) Elaborazione della procedura operativa basata sul D.C.A. 288.
- 2) Ricercare i pazienti del Pronto Soccorso dell'A.O. San Camillo-Forlanini tra il 2013 e il 2017 che avessero effettuato il dosaggio dell'alcolemia con o senza catena di custodia per individuare:
 - a. Tempi di esecuzione dell'indagine tossicologica (nei prelievi sotto catena di custodia) per verificare l'ottemperanza dell'azienda ai tempi imposti dal D.C.A.;
 - b. Pazienti con due prelievi per alcolemia distanti tra loro almeno 30 minuti per determinare l'equazione della retta passante per due punti che consentirebbe di calcolare l'alcolemia al momento dell'incidente sulla base della curva di Widmark. Individuare il tasso di eliminazione orario dell'alcol;
 - c. Alcoluria dei pazienti sottoposti a catena di custodia dell'anno 2015 per ricercare soggetti negativi all'alcolemia per legge (<0,5 g/l) ma positivi all'alcoluria o per confutare chi sostiene di aver bevuto dopo l'incidente (hip-flask defence).

Materiali e Metodi:

Dosaggi di alcolemia e alcoluria sono state eseguiti con ADVIA Chemistry 1800 Siemens.

Risultati:

- 1) La procedura elaborata è stata sottoposta al vaglio della Direzione Sanitaria.
- 2) Pazienti P.S. presi in analisi: 749
 - a. Media del tempo di esecuzione dell'indagine tossicologica dall'inizio della catena di custodia alla risposta dal laboratorio è di 176 minuti.
 - b. Per ognuno dei 97 pazienti con due dosaggi dell'alcolemia è stata creata una retta che passa fra i due punti e calcolata con l'equazione derivante, l'alcolemia presunta 2 ore prima. Il tasso medio di eliminazione orario dell'alcol risultante è di 0,24 g/l/h.

- c. Per verificare l'ipotesi di poter risalire all'alcolemia al tempo dell'incidente mediante l'equazione della retta passante per due punti è stata effettuata una prova per alcolemia su due volontari che hanno eseguito 5 prelievi a distanza di 15 minuti su cui è stata eseguita regressione lineare con R^2 : 0,98.
- d. Il dosaggio dell'alcoluria su 111 campioni ha fornito i seguenti risultati:
 - i. Positivi alcolemia e alcoluria: 35
 - ii. Negativi alcolemia e alcoluria: 69
 - iii. Negativi alcolemia, positivi alcoluria: 6
 - iv. Positivi alcolemia, negativi alcoluria: 1

Conclusioni:

- 1) La procedura elaborata sarà recepita anche da altre strutture ospedaliere del Lazio per avere un protocollo condiviso fra tutti i presidi coinvolti.
- 2) La media oraria di esecuzione degli accertamenti rientra nei tempi consigliati dal decreto.
- 3) La prova su volontari dimostra l'andamento lineare dell'eliminazione, confermando l'efficace utilizzo dell'equazione della retta per presumere l'alcolemia al tempo dell'incidente.
- 4) Il tasso medio di eliminazione dell'alcol riscontrato è in linea con quanto riportato in letteratura.
- 5) L'alcoluria si dimostra utile soprattutto in casi di alcolemia negativa.