

77° Congresso Nazionale SIMLII
Società Italiana di Medicina del Lavoro
ed Igiene Industriale

Salute sul lavoro, lavoro e salute:
una proposta per l'Italia che riparte

Bologna, 15-17 ottobre 2014

Editors:

Pietro Apostoli, Francesco Saverio Violante

COMUNICAZIONI & POSTER

- scarsa qualità delle indagini di esposizione personale per MDI, per metodiche analitiche non specifiche, limiti di rilevabilità e sensibilità non coerenti con il TLV, tempi di campionamento insufficienti;

Conclusioni. Lo studio ha permesso fornire alle aziende del comparto e ai servizi di vigilanza indicazioni uniformi per la valutazione del rischio chimico e per l'adozione delle misure di prevenzione:

1. disporre di schede di sicurezza aggiornate e confrontare le proprie condizioni operative con gli scenari di esposizione ivi descritti;
2. disporre dei libretti d'uso degli impianti di schiumatura ed adeguare le macchine a quanto previsto dal costruttore;
3. assicurare che l'aerazione degli ambienti di lavoro sia di almeno 3-5 ricambi/ora e installare sempre l'aspirazione localizzata nelle postazioni di schiumatura anche quando la temperatura operativa è dichiarata inferiore ai 40°C, perché la fase di polimerizzazione esotermica porta ad un innalzamento della temperatura oltre i 100°C all'interno dello stampo;
4. disporre l'uso di guanti ed indumenti da lavoro per la protezione da imbrattamenti da schiuma ancora in reazione;
5. eseguire l'eventuale indagine ambientale secondo le metodiche OSHA 47, tenendo presente che il suo scopo è quello di monitorare l'efficacia delle misure di contenimento del rischio da vapori di MDI e non di giustificare l'assenza di aspirazione localizzata nell'impianto di schiumatura.

Bibliografia

- 1) www.isopa.org: 2014. Guidelines for the safe transportation, unloading & Storage of packaged TDI & MDI.
- 2) www.inrs.fr: 2009. Fiche Toxicologique n. 129 MDI.
- 3) Ariano PF, De Salve M, Sobrero G, Robotto A. La sicurezza industriale nelle attività che impiegano diisocianati. Collana ambiente della Regione Piemonte 1999.

LE CRITICITÀ PERSISTENTI NELL'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A GAS ANESTETICI: IL CASO DI UNA STRUTTURA OSPEDALIERA PEDIATRICA

Silvia Fustinoni¹, Pasquale Missineo¹, Carlo Peruzzo², Luca Boniardi¹, Lucia Lagrasta¹, Domenico M. Cavallo³, Luciano Riboldi¹

¹ Dipartimento di Scienze Cliniche e Comunità, Università degli Studi di Milano e Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

² S.C. Medicina del Lavoro, Preventiva e Tossicologia, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese

³ Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia, Università degli Studi dell'Insubria, Via Valleggio 11, 22100 Como

Introduzione. I gas anestetici sono prodotti medicali largamente impiegati nelle strutture ospedaliere. Le scarse conoscenze tossicologiche non permettono di identificare valori limiti di esposizione condivisi (3). In Italia i valori di riferimento sono 50 ppm (TLV-TWA) per il protossido

d'azoto e 2 ppm (TLV-C) per i gas alogenati (2), per questi ultimi la Regione Lombardia raccomanda un TLV-C pari a 0.5 ppm (1). Le azioni preventive intraprese negli anni hanno permesso di ridurre l'esposizione professionale a queste sostanze, tuttavia pratiche errate di somministrazione continuano a mettere in discussione i progressi raggiunti. Scopo di questo lavoro è mettere in luce le criticità ancora presenti in una struttura ospedaliera pediatrica attraverso i risultati di una campagna di monitoraggio ambientale e biologico.

Metodi. Sono state indagate 5 sale, di cui 3 di chirurgia generale, con uso di sevorane, e 2 di odontoiatria, con uso di protossido d'azoto. Il monitoraggio ambientale è avvenuto tramite campionatori personali passivi, mentre il monitoraggio biologico ha ricercato gli indicatori protossido d'azoto urinario e esafluoroisopropanolo (metabolita del sevorano) nei campioni di urina raccolti al termine dell'esposizione. Una delle sale di chirurgia è stata inoltre sottoposta a monitoraggio ambientale in continuo tramite un campionatore fotoacustico.

Risultati. Si riscontrano superamenti del valore limite per il sevorane in due sale di chirurgia su tre; in particolare in una sala si è ottenuto un massimo pari a 2,4 ppm per l'assistente anestesista e medio per gli altri operatori pari a 1,4 ppm. Nella stessa sala, il campionatore in continuo ha mostrato picchi di esposizione durante l'utilizzo della mascherina per l'induzione dell'anestesia, con valori compresi tra i 20 e i 33 ppm. Nelle sale odontoiatriche l'esposizione a protossido d'azoto è risultata compresa tra 11 e 23 ppm per tutti gli operatori meno uno, che ha mostrato un livello di picco di 684 ppm. Il monitoraggio biologico ha confermato i dati del monitoraggio ambientale.

Discussione. Le criticità osservate sono riconducibili all'uso della mascherina di dispensazione. Le procedure irregolari possono essere dovute sia alla mancata formazione degli operatori che alla particolare utenza dell'ospedale. Appare utile aprire una discussione in merito all'efficacia dei generici valori limite di esposizione per gli alogenati, forse troppo restrittivi, anche alla luce delle nuove sostanze presenti sul mercato e alle indicazioni provenienti da altri paesi (4).

Riassunto. L'esposizione degli operatori sanitari di una struttura pediatrica a gas anestetici alogenati, in sala operatoria, e a protossido, negli ambulatori odontoiatrici, può eccedere gli attuali valori limite prefigurando un rischio per la salute.

Bibliografia

- 1) D.G.R. Lombardia N. 6/47077 del 17 Dicembre 1999.
- 2) ISPESL. Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio. 2009. Accessibile al sito: http://www.ispesl.it/linee_guida/Comparto_o_Settore/ISPESL-LG-SaleOperatorie.pdf (ultimo accesso 27/05/2014).
- 3) Saber AT, Hougaard KS. Isoflurane, sevoflurane and desflurane. NEG 2009; 43 (9): 94.
- 4) SWEA. Occupational exposure limit values. AFS 2011:18. Accessibile al sito: <http://www.av.se/dokument/inenglish/legislations/eng1118.pdf> (ultimo accesso 27/05/2014).