



Test di monitoraggio del rischio chimico da gas anestetici in sala operatoria

Le linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene nel reparto operatorio, pubblicata dall'ex ISPEL, stabiliscono l'impiego di un idoneo impianto di Ventilazione e Condizionamento a Contaminazione Controllata per il blocco chirurgico. L'impianto VCCC ha le seguenti funzioni:

- mantenere condizioni termigrometriche idonee allo svolgimento del processo chirurgico;



- fornire una aerazione agli ambienti idonea a mantenere le concentrazioni ambientali di agenti anestetici e/o di altri gas inquinanti, al di sotto dei limiti prefissati;
- contenere la concentrazione del particolato della carica microbica aerportata;
- mantenere determinati gradienti di pressione tra i vari locali del reparto operatorio.

In tale contesto, i requisiti "Igienico-Ambientali che possono costituire un rischio per gli operatori sono principalmente:

- rischi da agenti fisici,
- rischi da agenti chimici,
- rischi da agenti biologici.

Nel documento ex articolo 28 del D.Lgs. 81 e succ. modifiche tutti i singoli argomenti sopra richiamati devono trovare menzione, come pure i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali adottati per limitare gli effetti dannosi sulla salute.

Lo stesso ragionamento vale anche per l'adozione di dispositivi di protezione individuali e collettivi la cui efficacia è correlata con le procedure esistenti, l'informazione e la formazione sulle stesse, la verifica della conformità del sistema e dei controlli periodici.

Specificatamente al rischio da agenti chimici, al Titolo IX del D.Lgs. 81/08 "Protezione da agenti chimici" e Capo II "Protezione da agenti cancerogeni e mutageni" si evidenzia la necessità di effettuare una valutazione del rischio mirata all'identificazione delle sostanze chimiche pericolose e cancerogene.

Per quanto concerne la sala operatoria, il rischio da agenti chimici è correlato all'impiego di diverse sostanze sterilizzanti oltre agli agenti anestetici.

Le linee guida sopra dette, si focalizzano esclusivamente sul rischio di esposizione degli operatori sul rischio da agenti anestetici (per altro già disciplinato dalla Circolare del Ministero della Sanità n.5 del 14 marzo 1989) dalle norme tecniche, ad esempio per il rischio specifico è la UNI 11425 "Impianto VCCC per il blocco operatorio". Vedi cap. B.3.

Limiti di esposizione a gas e vapori anestetici

Nell'appendice B della UNI 11425 sono riportati i valori di riferimento dei parametri ambientali all'interno del blocco operatorio ai sensi della normativa vigente. Per quanto riguarda le concentrazioni misurate di contaminanti volatili comuni e per



l'esposizione a gas e vapori anestetici si fa riferimento alla tabella che segue in basso.



Limiti di esposizione a gas e vapori anestetici

Protossido di azoto (N ₂ O) atmosferico	Alogenati atmosferici	Frequenza di monitoraggio
< 100 ppm (TLV-TWA)*	Non specificato	Semestrale****
< 50 ppm (TLV-TWA)**	Non specificato	Semestrale****
< 25 ppm (TLV-TWA)***	< 2 ppm (TLV-ceiling)***	Semestrale****
* Sale operatorie vecchie (prima del 1989).		
** Sale operatorie ristrutturate (prima del 1989).		
*** Sale operatorie nuove (dopo il 1989).		
**** In funzione dell'analisi del rischio è possibile adottare frequenza di monitoraggio diverse.		