

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5562 di Martedì 20 febbraio 2024

Operatori sanitari: rischi connessi all'uso di formaldeide e disinfettanti

Un documento dell'Inail che presenta un modello per la valutazione dell'esposizione a vari fattori di rischio per la salute e la sicurezza degli operatori sanitari si sofferma sul rischio chimico. Focus sull'uso della formaldeide e dei disinfettanti.

Roma, 20 Feb ? Sono tanti i fattori di rischio che nel settore sanitario, uno dei più grandi settori occupazionali, possono essere presenti nei luoghi di lavoro e minare la salute e sicurezza degli **operatori sanitari**.

Ad esempio i lavoratori possono essere esposti ai rischi legati all'**utilizzo di sostanze chimiche** (come i disinfettanti, i gas anestetici, i detergenti, ...) e ai rischi connessi ai medicinali utilizzati che, soprattutto in sede di preparazione, possono, ad esempio, entrare in contatto con la pelle o penetrare nelle vie respiratorie e provocare reazioni locali o sistemiche.

A ricordarlo e a fornire utili indicazioni sul **rischio chimico nel settore sanitario** è un documento Inail, il primo volume " Report azione centrale CCM 2018 - Volume 1. Modello integrato per la valutazione dell'impatto dell'esposizione a fattori di rischio fisico, chimico e biologico sulla salute e la sicurezza degli operatori sanitari" che, con riferimento ad un progetto connesso alle attività del **CCM** (Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie), affronta i rischi lavorativi per gli operatori del comparto sanitario.

Se in un precedente articolo abbiamo parlato dei rischi connessi ai gas anestetici, oggi ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Strutture sanitarie e formaldeide: sicurezza e misure di prevenzione
- Strutture sanitarie e disinfettanti: sicurezza e misure di prevenzione

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0514] ?#>

Strutture sanitarie e formaldeide: sicurezza e misure di prevenzione

Nel capitolo "**Rischio da agenti chimici nelle strutture sanitarie**" ? curato da Renato Cabella, Paola Castellano, Monica Gherardi, Mariangela Spagnoli, Mauro Pellicci e Giovanna Tranfo (Dimeila, Inail) ? il volume presenta i rischi legati all'utilizzo di varie sostanze chimiche.

Ci soffermiamo sui rischi connessi all'uso della **formaldeide**, un "gas velenoso incolore, facilmente solubile in acqua". La formaldeide è "comunemente distribuita come soluzione al 37% in acqua; è utilizzata come antisettico, disinfettante, fissativo istologico e reagente chimico generico per applicazioni di laboratorio. La soluzione al 10% di formaldeide in acqua è detta formalina".

Si segnala che secondo la classificazione CLP e l'etichettatura armonizzate approvate dall'Unione europea, "questa sostanza è tossica se ingerita (H301), è tossica a contatto con la pelle (H311), provoca gravi ustioni cutanee e danni agli occhi (H314), è tossica se inalata (H331), può provocare il cancro (CARC 1B H350), è sospettata di causare difetti genetici (H341) e può provocare una reazione allergica cutanea (H317)".

Si ricorda poi che in ambito sanitario "la formaldeide in soluzione acquosa, ovvero formalina, trova i seguenti **principali utilizzi**:

- conservazione e trasporto di materiali biologici prelevati durante interventi chirurgici e biopsie, sia nelle sale operatorie che negli ambulatori di prelievo biotico (endoscopico, radiologico ecc.);
- fissazione di tessuti in anatomia patologica".

E i "lavoratori di obitori, ospedali, laboratori medici o altri luoghi che producono o utilizzano formaldeide o manipolano prodotti contenenti formaldeide possono essere esposti a livelli di formaldeide più elevati rispetto alla popolazione generale".

Il capitolo si sofferma ampiamente sui metodi di valutazione dell'esposizione, sulla misurazione della formaldeide in ambiente di lavoro e sulle misure di esposizione personale con campionamento attivo o passivo.

Riprendiamo alcune indicazioni sulle **misure di prevenzione e protezione**.

Si indica che "per la conservazione e il trasporto di piccoli pezzi anatomici sono disponibili contenitori di sicurezza che annullano completamente il rischio di esposizione in quanto la soluzione è contenuta nel tappo del flacone e viene riversata nel contenitore già chiuso dopo l'introduzione del reperto biotico".

Inoltre per tutti i reparti dove si manipolano soluzioni di formaldeide, "deve essere disponibile una cappa aspirante con filtri specifici per l'assorbimento della formaldeide. Sul piano di lavoro dovrebbe poi essere predisposto un contenitore di idonee dimensioni per il contenimento di eventuali sversamenti che devono essere poi raccolti, sempre operando sotto cappa, in contenitori idonei per lo smaltimento. Il piano dovrebbe essere rivestito di materiale adsorbente per facilitarne la decontaminazione. Il materiale adsorbente deve poi essere opportunamente smaltito". E per evitare una esposizione indiretta e incontrollata a formaldeide del personale incaricato della procedura amministrativa di accettazione dei pezzi anatomici, "il locale/ufficio adibito al ricevimento di tali pezzi deve essere separato dal laboratorio di trattamento degli stessi".

Nell'allegato I del volume Inail è riportata una check-list da adottare in presenza di formaldeide.

Strutture sanitarie e disinfettanti: sicurezza e misure di prevenzione

Il capitolo affronta anche il tema della sicurezza con i **disinfettanti** che "comprendono un vasto gruppo di prodotti contenenti o capaci di generare uno o più principi attivi in grado di distruggere, eliminare e rendere innocua l'azione di batteri, virus, spore e, in alcuni casi, alghe o altri microorganismi. Per tali caratteristiche sono comunemente utilizzati nel settore sanitario per la disinfezione di ambienti, superfici ed attrezzature di varia natura ed il loro impiego ha visto un notevole incremento a seguito dell'emergenza sanitaria determinata dalla pandemia di Covid-19".

Si segnala che in ambito sanitario "la maggior parte degli operatori utilizza o è comunque indirettamente esposto a prodotti disinfettanti" e questi prodotti "vengono normalmente usati per la decontaminazione di dispositivi medici, superfici dure e cute integra".

Si ricordano poi i **principali principi attivi utilizzati per le attività di disinfezione nelle strutture sanitarie** "sono:

- alcoli (etanolo, isopropanolo, n-propanolo): efficaci per la disinfezione di superfici, piani di lavoro, monitor per ECG, pompe peristaltiche, termometri clinici, ecc. e per la disinfezione della cute integra;
- clorexidina: usata generalmente in associazione con un sale d'ammonio quaternario per la decontaminazione di dispositivi medici non critici (disinfezione di basso-medio livello) e per il trattamento disinfettante/detergente di superfici;
- cloro attivo (ipoclorito di sodio): il cloro a diverse concentrazioni e formulazioni viene usato per disinfezione di dispositivi medici riutilizzabili, per la disinfezione di superfici dure non metalliche e per la disinfezione di superfici ambientali con presenza di materiale biologico (sanitari);
- fenoli: le miscele polifenoliche, se in associazione con opportuni detergenti, vedono aumentata l'attività biocida della preparazione. Tali preparazioni possono tuttavia garantire un livello di disinfezione medio-basso;
- perossido di idrogeno: efficace per la disinfezione di superfici. Ultimamente sono stati sviluppati sistemi che consentono la disinfezione di ambienti confinati utilizzando dispositivi automatici per l'aerosolizzazione di soluzioni acquose di perossido di idrogeno;
- glutaraldeide: utilizzata per disinfettare strumentazioni mediche e chirurgiche che non possono essere autoclavate o sterilizzate con ossido di etilene (irritante, sensibilizzante e cancerogeno) come sonde, maschere, apparecchiature per emodialisi, ecc. Non è adatto alle superfici e ai piani di lavoro;
- acido peracetico: a basse concentrazioni può essere usato immergendo direttamente la strumentazione in un contenitore sterile. Al 35% invece viene utilizzato grazie ad un'apparecchiatura che gestisce automaticamente le varie fasi della disinfezione. Questo metodo solitamente è usato per trattare materiali come endoscopi, broncoscopi, ecc".

Il documento si sofferma poi sulla sanificazione in ambito sanitario a seguito della pandemia di Covid-19 e riporta anche utili informazioni sui metodi di valutazione dell'esposizione.

Riportiamo in conclusione qualche indicazione sulle **misure di prevenzione e protezione**.

Si indica che la prima azione da intraprendere "consiste nel verificare che il prodotto sia regolarmente autorizzato dal Ministero della salute. Successivamente occorre verificare l'idoneità del prodotto utilizzato rispetto l'uso previsto dello stesso attraverso un'attenta lettura di etichetta, scheda di sicurezza e scheda tecnica del prodotto disinfettante". E i lavoratori individuati per le attività di disinfezione "dovranno essere opportunamente formati sui pericoli dei prodotti da utilizzare e sulle corrette procedure per il loro impiego e addestrati sull'impiego dei dispositivi di protezione individuale (DPI)".

Inoltre le informazioni sulle adeguate misure di prevenzione e protezione da intraprendere per un uso sicuro dei prodotti disinfettanti "possono essere ricavate dalle indicazioni riportate in etichetta e dalle informazioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti ed in particolare nelle sezioni 7 (manipolazione e immagazzinamento) ed 8 (controllo dell'esposizione/protezione individuale)".

Si segnala, inoltre, che come previsto dall'articolo 26 del [d.lgs. 81/2008](#), "in caso di affidamento dei lavori di sanificazione ad altra impresa, il datore di lavoro committente ha l'obbligo di verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto". E vengono elencate "alcune delle **misure di prevenzione e protezione** normalmente raccomandate:

- indossare guanti/indumenti protettivi (il fornitore è tenuto a precisare il tipo di dispositivo appropriato);
- proteggere gli occhi/il viso;
- non utilizzare in combinazione con altri prodotti. La miscelazione potrebbe liberare gas pericolosi (cloro) in grado di provocare gravi intossicazioni;
- assicurare un adeguato ricambio d'aria durante e successivamente alle operazioni di disinfezione dei locali, per limitare l'esposizione a sostanze volatili (e perciò inalabili);
- non rabboccare mai i contenitori dei disinfettanti (incluso il gel idroalcolico per le mani);
- non travasare mai il prodotto in un altro recipiente non etichettato;
- conservare i prodotti in luogo fresco, al riparo dalla luce e da fonti di calore.

Nell'allegato del volume è presente anche una check-list da adottare in presenza di disinfettanti.

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale del capitolo che, riguardo al rischio chimico, riporta molti altri dettagli utili per migliorare le tutele degli operatori sanitari e si sofferma anche su:

- gas anestetici
- farmaci pericolosi
- reperibilità delle informazioni sugli agenti chimici.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[La valutazione dell'impatto dell'esposizione a fattori di rischio fisico, chimico e biologico sulla salute e la sicurezza degli operatori sanitari](#)" con il "Report azione centrale CCM 2018 - Volume 1. Modello integrato per la valutazione dell'impatto dell'esposizione a fattori di rischio fisico, chimico e biologico sulla salute e la sicurezza degli operatori sanitari". Il volume di INAIL è curato da Giuseppe Campo, Diego De Merich, Giusi Piga e Massimo Spagnuolo (Dimeila, Inail); Coordinamento scientifico: Giuseppe Campo (Inail), Maria Giuseppina Lecce (Ministero della Salute), edizione 2023.



Licenza [Creative Commons](#)

