

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5473 di Lunedì 02 ottobre 2023

Rischio chimico: come tutelare il personale dei laboratori di ricerca

Un manuale dell'Inail presenta informazioni per la tutela della salute del personale dei laboratori di ricerca in relazione al rischio chimico. I possibili rischi per la salute e i principi generali e accorgimenti da adottare nei laboratori.

Roma, 2 Ott ? Le figure professionali che si trovano ad operare all'interno dei **laboratori di ricerca**, "e che sono chiamate a manipolare agenti chimici, possono essere molto diverse e in certa misura possono trovarsi in un percorso di formazione (tesisti, tirocinanti, specializzandi, dottorandi), senza avere ancora acquisito un'adeguata attenzione in termini di gestione dei rischi". Ma gli **agenti chimici manipolati** "potrebbero rappresentare un rischio per i lavoratori potenzialmente esposti" ed è quindi "centrale conoscere, controllare e gestire questi rischi".

A ricordare l'importanza di una adeguata informazione, oltre che formazione, per il personale addetto ai laboratori in materia di rischio chimico è la presentazione della seconda edizione di un documento Inail (la prima edizione risale al 2015), pubblicato dal Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale (Dimeila) dell' Inail e dal titolo "**Rischio Chimico. Manuale informativo per la tutela della salute del personale dei laboratori di ricerca**".



Questa seconda edizione, curata da Lidia Caporossi, Mariangela De Rosa e Bruno Papaleo, vuole fornire al personale addetto ai laboratori "una guida rapida e di facile consultazione per identificare il rischio chimico e adottare le giuste buone prassi di lavoro in sicurezza". Una guida che, si sottolinea, "non esaurisce l'argomento e non sostituisce la conoscenza del [d.lgs. 81/2008](#), né l'obbligo formativo per i lavoratori", ma va invece a "costituire uno strumento aggiuntivo per favorire l'informazione sulla sicurezza nei laboratori di ricerca".

Nel presentare il documento ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- [La sicurezza del personale dei laboratori di ricerca: i rischi per la salute](#)
- [La sicurezza del personale dei laboratori di ricerca: i principi generali](#)
- [L'indice del documento Inail](#)

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA139.D] ?#>

La sicurezza del personale dei laboratori di ricerca: i rischi per la salute

Il documento si sofferma sui **rischi per la salute del personale di laboratorio** e indica che gli effetti sulla salute dovuti all'**esposizione ad agenti chimici** "possono essere sia locali che sistemici, sia acuti che cronici":

- un **effetto cronico** è "un effetto negativo sulla salute derivante dall'esposizione per lunghi periodi a una sostanza chimica. I sintomi di solito non diminuiscono quando l'esposizione si ferma. Possono produrre effetti anche gravi come ad esempio: cancerogenesi, mutagenesi, tossicità riproduttiva, tossicità d'organo. Questo tipo di effetti sono quelli maggiormente coinvolti nella definizione di 'malattia professionale' e su cui il medico del lavoro agisce in ottica preventiva con le visite di sorveglianza sanitaria periodica".
- un **effetto acuto** sulla salute può essere osservato "immediatamente o subito dopo una esposizione"; spesso gli effetti acuti "sono legati ad esposizioni consistenti di breve durata. In genere, i sintomi diminuiscono quando l'esposizione termina, tuttavia, secondo la quantità/dose dell'agente chimico e le sue caratteristiche intrinseche di pericolosità, il danno può essere permanente, fino alla morte, anche per una singola esposizione. Più facilmente questo tipo di effetti rientrano in una definizione di 'infortunio sul lavoro' e richiedono una costante attività di gestione in sicurezza dell'ambiente di lavoro, poiché l'esposizione di questo tipo si realizza tipicamente in caso di eventi accidentali".

Si indica poi che "una stessa sostanza chimica può causare effetti sia acuti che cronici" e gli effetti sulla salute "possono variare a seconda dell'organo bersaglio, della dose, della frequenza, della durata e della via di esposizione".

Il documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, ricorda poi i diversi e possibili segni/sintomi di esposizione alle sostanze chimiche.

La sicurezza del personale dei laboratori di ricerca: i principi generali

Come indicato in apertura di articolo il manuale vuole essere una guida di facile consultazione anche per adottare le giuste **buone prassi di lavoro**.

Riprendiamo dunque, tra le tante buone **prassi di laboratorio** contenute, i **principi generali e accorgimenti da adottare nei laboratori**:

- "Non si dovrebbe mai lavorare da soli in laboratorio, specialmente fuori dai normali orari di lavoro.
- Nei locali è proibito fumare, conservare e assumere cibi e bevande.
- Mantenere il laboratorio pulito e in ordine, non introdurre sostanze e oggetti estranei alle attività.
- Indossare sempre il camice e toglierlo prima di lasciare il laboratorio.
- Rispettare le normali norme igieniche (ad es. lavarsi le mani alla fine del lavoro).
- Utilizzare gli opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI): guanti, facciali filtranti, occhiali, ecc.
- Acquisire le informazioni necessarie per l'uso dei dispositivi di protezione collettiva e di emergenza: uso delle cappe, posizionamento ed uso delle docce di emergenza e dei lavaocchi.
- Cambiare spesso i guanti.
- Non toccare le maniglie delle porte o altri oggetti con i guanti con cui si sono maneggiate sostanze chimiche, non uscire dal laboratorio con i guanti.
- Non portare oggetti alla bocca.
- Informarsi sulle procedure di sicurezza, l'uso delle attrezzature e la loro dislocazione.
- Non bloccare le uscite di emergenza, i pannelli elettrici e le attrezzature di soccorso.
- Manipolare le sostanze pericolose, specialmente se volatili, sempre sotto cappe opportune.

- Registrare e custodire gli agenti pericolosi sotto chiave, in particolare i cancerogeni e mutageni, sostanze radioattive e agenti biologici.
- Predisporre una copia delle schede dati di sicurezza dei prodotti utilizzati, aggiornata e facilmente consultabile.
- Tenere separati i prodotti incompatibili (ad es. combustibili e comburenti).
- Conservare i liquidi negli appositi armadi dotati di vasche di contenimento.
- Etichettare correttamente tutti i recipienti in modo che sia possibile riconoscere il contenuto anche a distanza di tempo, specificando la data di stoccaggio.
- Adottare sempre il principio di sostituire ciò che è pericoloso con ciò che lo è meno.
- Non lasciare mai senza controllo reazioni in corso o apparecchi in funzione o, nel caso, munirli di opportuni sistemi di sicurezza.
- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso l'etichettatura e le schede dati di sicurezza.
- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, biologici e radioattivi, solidi e liquidi, prodotti nei laboratori, secondo le indicazioni di legge.
- Prima di lasciare il laboratorio accertarsi che il proprio posto di lavoro sia pulito ed in ordine e che tutti gli apparecchi, eccetto quelli necessari, siano spenti.
- Evitare l'uso di lenti a contatto poiché possono essere causa di un accumulo di sostanze nocive o, in presenza di determinate sostanze, possono saldarsi alla cornea; in caso di incidente possono peggiorare le conseguenze e pregiudicare le operazioni di primo soccorso.
- Evitare l'uso di abbigliamento non idoneo (es. tacchi alti e scarpe aperte).
- I capelli lunghi dovrebbero essere raccolti.
- Evitare l'affollamento dei locali del laboratorio.
- Le operazioni di pesata delle polveri di sostanze pericolose devono eseguirsi in due passaggi: la manipolazione preliminare dell'agente deve svolgersi sotto cappa mentre la pesata in un locale apposito, adibito all'uso delle bilance, in condizioni di calma d'aria; si raccomanda la protezione della zona operativa.
- Riferire sempre al responsabile del laboratorio eventuali incidenti o condizioni di non sicurezza".

L'indice del documento Inail

Rimandiamo alla lettura integrale della seconda edizione della pubblicazione Inail "**Rischio Chimico. Manuale informativo per la tutela della salute del personale dei laboratori di ricerca**" e ne riportiamo, in conclusione, l'indice.

Rischi per la salute del personale di laboratorio

Buone prassi di laboratorio

Principi generali e accorgimenti da adottare nei laboratori

Principi generali da adottare nell'utilizzo delle cappe

Principi generali da adottare nell'utilizzo delle bombole di gas a pressione

Sostanze pericolose: classificazione ed etichettatura

La scheda dati di sicurezza

Stoccaggio e manipolazione

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Protezione vie respiratorie

Protezione occhi

Protezione mani

Protezione corpo

La gestione del primo soccorso in caso di incidenti

Intossicazione accidentale da prodotti chimici

Sostanze chimiche incompatibili

Segnaletica

Riferimenti normativi

Allegato I - Indicazioni di pericolo (Hazard Statements)

Allegato II - Consigli di prudenza (Precautionary Statements)

Allegato III - Disposizioni particolari relative all'etichettatura e all'imballaggio di talune sostanze e miscele

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, " Rischio Chimico. Manuale informativo per la tutela della salute del personale dei laboratori di ricerca", seconda edizione curata da Lidia Caporossi, Mariangela De Rosa e

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[Il rischio chimico e la tutela della salute del personale dei laboratori di ricerca](#)".



Licenza [Creative Commons](#)

www.puntosicuro.it