

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3556 di venerdì 29 maggio 2015

Inail: i rischi di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni

Indicazioni per la gestione degli agenti cancerogeni e mutageni nei luoghi di lavoro. Gli ambienti di lavoro e le esposizioni a rischio. La formazione, le misure di prevenzione e le misure di protezione collettive e individuali.

Roma, 29 Mag ? Gli **agenti potenzialmente cancerogeni** per l'uomo, identificati dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (**IARC**), sono più di 400 e nei paesi industrializzati all'incirca il 4% dei **decessi per tumore** è riconducibile ad un'esposizione professionale.

In particolare in Italia "circa 6.400 decessi/anno per patologia tumorale sono attribuibili all'esposizione a cancerogeni presenti nell'attività lavorativa; tale percentuale è variabile a seconda del settore economico e della sede anatomica della neoplasia".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20046] ?#>

A riportare questi dati e molte altre informazioni sulle caratteristiche e la possibile prevenzione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni, è il documento realizzato dalla Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (CONTARP) dell'**Inail** dal titolo "**Agenti cancerogeni e mutageni. Lavorare sicuri**".

La recente pubblicazione - curata da Maria Ilaria Barra, Francesca Romana Mignacca, Paola Ricciardi - è un utile strumento per la gestione degli **agenti cancerogeni e mutageni** nei luoghi di lavoro. Uno strumento pratico che riporta anche alcune schede dedicate a specifiche sostanze chimiche ed è rivolto a datori di lavoro, lavoratori e a tutte le figure professionali che si occupano a diverso titolo di salute e sicurezza sul lavoro. Benché esistano agenti cancerogeni/mutageni fisici, biologici e chimici, segnaliamo che il documento è "dedicato in maniera specifica agli agenti chimici, ad esclusione del radon e dell'amianto, i quali meritano una trattazione separata sia dal punto di vista normativo che pratico".

A proposito di agenti chimici ricordiamo che dal **1° giugno 2015** entra in vigore il **Regolamento CLP** (regolamento CE n. 1272/2008), relativo a classificazione, etichettatura ed imballaggio di sostanze e miscele, e la **direttiva 2012/18/UE del 4 luglio 2012** (cosiddetta direttiva Seveso III) sostituirà l'attuale direttiva Seveso II proprio in riferimento all'allineamento con le modifiche alla classificazione stabilite dal regolamento CLP.

In quali ambienti di lavoro si può venire in contatto con agenti cancerogeni e mutageni?

Per rispondere a questa domanda il documento sottolinea che gli ambiti lavorativi per i quali il rischio di contrarre patologie neoplastiche è più elevato "sono quelli in cui si utilizzano **polveri di legno** o cuoio. Studi epidemiologici hanno, infatti, rilevato per falegnami, mobiliari e carpentieri, un aumentato rischio per tumori delle cavità nasali e dei seni paranasali".

Inoltre l'esposizione a benzene nell'industria petrolchimica "ha invece evidenziato una maggiore incidenza di varie patologie di tipo leucemico negli addetti ai processi di produzione, trasporto e utilizzazione della sostanza, soprattutto in caso di versamenti o perdite accidentali di vapori o interventi di manutenzione degli impianti".

Sono riportate informazioni anche su due altre **esposizioni a rischio**:

- l'esposizione ai composti del cromo esavalente "è stata associata ad un aumento della insorgenza di neoplasie polmonari sia nelle attività di produzione di composti cromati che nei processi di saldatura, placcatura e verniciatura dei materiali metallici (trattamento e rivestimento dei metalli);

- l'esposizione a Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) ha evidenziato un aumento di rischio per cancro ai polmoni e della pelle. Gli IPA sono spesso utilizzati sotto forma di miscele complesse, e derivano principalmente da combustioni incomplete; possono quindi essere presenti in tutte le attività dove avvengono combustioni (fonderie, raffinerie, produzione di coke, di asfalto, industria della gomma, della carta, produzione di energia, ecc.)".

Per rispondere in modo più esaustivo alla domanda sugli ambienti di lavoro a rischio, il documento riporta una **tabella** con una panoramica degli agenti (o gruppo di agenti) cancerogeni più conosciuti che comprende la classificazione di cancerogenicità attribuita dall'UE e/o dalla IARC e le principali lavorazioni in cui è possibile l'esposizione agli agenti presi in esame. Da tale analisi sono esclusi "i chemioterapici antitumorali, i principi attivi di antiparassitari e le sostanze elencate nell'Allegato XL del D.Lgs. 81/2008".

Il documento si sofferma poi sul **controllo del rischio di esposizione** da parte dei lavoratori con riferimento alle **misure di prevenzione** in grado di evitare o ridurre la probabilità che si verifichi un evento che possa causare danni al lavoratore.

Il documento sottolinea che, nel caso degli agenti cancerogeni e/o mutageni, "la più importante misura di prevenzione dell'esposizione sarebbe la **sostituzione** di tali agenti (sostanze o preparati) con altri non pericolosi per la salute o meno pericolosi nelle condizioni di utilizzo. Con la sostituzione si eliminerebbe il rischio direttamente alla fonte".

Questi sono alcuni **esempi di prodotti sostitutivi**:

- "glutaraldeide o acido peracetico per sterilizzare i presidi medico-chirurgici, al posto dell'ossido di etilene;
- vernice a base di pigmenti azoici invece di una contenente Cromati (di piombo o di zinco)".

E oltre agli agenti chimici, "si potrebbero anche sostituire i procedimenti lavorativi, ad esempio quelli elencati nell'Allegato XLII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i".

In ogni caso se la sostituzione non è possibile, il datore di lavoro deve applicare misure tecniche, organizzative o procedurali volte a ridurre al minimo il numero di lavoratori esposti e a ridurre a valori più bassi possibile la durata e l'intensità dell'esposizione di tali lavoratori.

Il documento riporta alcuni **esempi di misure tecniche, organizzative o procedurali**:

- "adozione di sistemi di lavorazione 'a ciclo chiuso', caratterizzati da: assenza di scambio di materiale con l'ambiente circostante, controllo a distanza da parte degli addetti e reintroduzione diretta degli scarti nel ciclo lavorativo;
- impiego di quantitativi di agenti cancerogeni e/o mutageni non superiori alle necessità produttive, evitandone l'accumulo sul luogo di lavoro;
- isolamento delle lavorazioni a rischio entro aree appositamente segnalate", "accessibili esclusivamente agli addetti. In dette aree deve essere vietato fumare, mangiare, bere, usare pipette a bocca e applicare cosmetici;
- regolare e sistematica pulizia di locali, attrezzature e impianti;
- conservazione, manipolazione, trasporto e smaltimento dei prodotti cancerogeni e/o mutageni in condizioni di massima sicurezza, in base a quanto prescritto dalle schede di sicurezza di detti prodotti, che devono essere obbligatoriamente acquisite dai fornitori;
- disposizione, su conforme parere del Medico Competente, dell'allontanamento dall'esposizione di categorie di lavoratori particolarmente sensibili, quali: lavoratrici gestanti o in allattamento, minori, soggetti ipersuscettibili (es. fumatori, immunodepressi)".

E chiaramente sono molto importanti anche un'adeguata **informazione e formazione** dei lavoratori esposti o potenzialmente esposti. Infatti il datore di lavoro, sulla base delle conoscenze disponibili, deve assicurare che i lavoratori "siano adeguatamente informati e formati in merito a:

- tipologia di agenti cancerogeni e/o mutageni presenti nei cicli lavorativi, loro dislocazione, rischi per la salute connessi al loro impiego, compresi i rischi aggiuntivi dovuti al fumare;
- precauzioni da osservare per evitare o diminuire l'esposizione;
- modalità per prevenire il verificarsi di incidenti e misure da adottare per limitarne le conseguenze".

Senza dimenticare che l'informazione e la formazione "vanno effettuate prima di adibire i lavoratori alle attività a rischio di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni" e che queste attività "devono essere ripetute almeno ogni 5 anni e comunque ogniqualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura dei rischi. Gli impianti, i contenitori e gli imballaggi contenenti agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere etichettati in maniera leggibile e comprensibile".

Concludiamo con un breve cenno anche alle **misure di protezione** che diminuiscono l'entità dei danni conseguenti all'esposizione a un pericolo e che possono essere:

- **collettive**: "proteggono contemporaneamente tutti i lavoratori presenti in un medesimo ambiente, indipendentemente dal loro comportamento;
- **individuali**: proteggono ogni singolo lavoratore e tipicamente consistono in Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)".

In particolare le principali misure di protezione collettive contro l'esposizione ad agenti chimici comprendono:

- **ventilazione generale**: "la ventilazione generale (naturale e/o forzata) consente il ricambio dell'aria in tutto l'ambiente di

lavoro. Un sistema di ventilazione forzata prevede l'immissione di aria pulita e l'espulsione di aria inquinata. Tuttavia, la ventilazione generale non diminuisce la quantità totale di inquinanti aerodispersi, bensì la loro concentrazione per effetto della diluizione";

- **aspirazione localizzata**: "l'aspirazione localizzata cattura gli inquinanti (particelle, gas o vapori) presso il punto di emissione, prima che raggiungano la zona di respirazione dei lavoratori. Una volta captati, gli inquinanti vengono estratti dall'ambiente, previa eventuale filtrazione; nel frattempo, viene immessa aria pulita dall'esterno. Intervenendo alla fonte, l'aspirazione localizzata garantisce generalmente una protezione migliore rispetto alla ventilazione generale".

Segnaliamo, infine, che la ventilazione generale e l'aspirazione localizzata sono complementari l'una all'altra e che il datore di lavoro è "tenuto a verificare periodicamente il corretto funzionamento dei sistemi di protezione collettiva e a garantirne la manutenzione".

L'**indice** del documento:

Introduzione

1. I tumori professionali

2. Identificazione degli agenti cancerogeni e mutageni

2.1 Definizioni

2.1 Classificazione ed etichettatura

2.3 Altri sistemi di classificazione

2.4 Correlazione tra cancerogenicità e mutagenicità

3. Controllo del rischio di esposizione da parte dei lavoratori

3.1 Misure di prevenzione

3.2 Misure di protezione

3.2.1 Misure di protezione collettive

3.2.2 DPI

3.3 Gestione delle emergenze

4. Cancerogeni e mutageni in ambito lavorativo - schede

Scheda 1 - Composti inorganici dell'arsenico

Scheda 2 - Composti del cromo esavalente

Scheda 3 - Composti del nickel

Scheda 4 - Composti del berillio

Scheda 5 - Composti del cadmio

Scheda 6 - Benzene

Scheda 7 - Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Scheda 8 - Formaldeide

Scheda 9 - Cloruro di vinile

Scheda 10 - Butadiene

Scheda 11 - Clorometileteri

Scheda 12 - Ossido di etilene

Scheda 13 - Ammine aromatiche

Scheda 14 - Chemioterapici antiblastici (CA)

5. Lavorare sicuri: le procedure corrette

5.1 Procedure di carattere generale

5.2 Procedure per la manipolazione di CA in campo sanitario

6. Il riconoscimento delle malattie professionali

Bibliografia

Appendice 1 ? D.Lgs. 81/2008

Appendice 2 - Criteri di classificazione di cancerogenicità degli Enti non-UE

INAIL - Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione, "Agenti cancerogeni e mutageni. Lavorare sicuri", a cura di Maria Ilaria Barra, Francesca Romana Mignacca, Paola Ricciardi (formato PDF, 9.83 MB).

[Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio cancerogeno e mutageno](#)

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "Agenti cancerogeni e mutageni".

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it