PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5859 di Giovedì 29 maggio 2025

I rischi dell'acrilonitrile: una stima dei lavoratori esposti

Una scheda informativa dell'Inail riporta una stima dei potenziali lavoratori esposti ad acrilonitrile sulla base dei registri di esposizione professionale. L'utilizzo dell'acrilonitrile, i rischi per la salute e la stima dei lavoratori.

Roma, 29 Mag ? Gli **studi epidemiologici** ? ricordando, come segnalato sul sito AIRC, che l'**epidemiologia** è '*lo studio della distribuzione e della frequenza delle malattie e delle condizioni o eventi legati alla salute in popolazioni ben definite, nonché l'applicazione di questo studio per controllare i problemi di salute*' - sono molto importanti anche per quanto riguarda la salute e la sicurezza nei **luoghi di lavoro**.

In particolare, gli studi epidemiologici sulla valutazione dell'esposizione professionale a specifici agenti cancerogeni "contribuiscono all'identificazione dei rischi connessi con le attività produttive, all'implementazione di politiche di salute e sicurezza sul lavoro, e, attraverso il monitoraggio dell'esposizione quale strumento utile alla riduzione dei fattori di rischio, al miglioramento della qualità della vita lavorativa".

E uno degli agenti importanti da studiare è l'**acrilonitrile**, "sostanza organica diffusamente impiegata nell'industria chimica e principalmente utilizzata nella produzione di polimeri sintetici". Una sostanza presente anche "in alcune resine e nella produzione di adesivi, vernici, e nelle attività legate alla sintesi di altri composti chimici". Gli effetti nocivi, dell'esposizione a questa sostanza, sulla salute umana, "in particolare quelli cancerogeni, sono ben noti e rilevabili dall'ampia letteratura scientifica in materia".

A segnalarlo è un recente **factsheet**, una scheda prodotta dal Dipartimento Inail di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale (DIMEILA), dal titolo "**Stima dei potenziali lavoratori esposti ad acrilonitrile sulla base dei registri di esposizione professionale**".

L'obiettivo della pubblicazione, oltre all'aumento della consapevolezza dei rischi negli ambienti di lavoro in cui la sostanza è presente, è quello di presentare una stima dei lavoratori potenzialmente esposti all'acrilonitrile nei settori di attività economica a maggior rischio, realizzata sulla base delle informazioni raccolte nella banca dati SIREP con dati aggiornati al 2023.

Nel presentare la scheda informativa Inail ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Esposizione occupazionale ad acrilonitrile: l'utilizzo nei luoghi di lavoro
- Esposizione occupazionale ad acrilonitrile: le conseguenze sulla salute
- Esposizione occupazionale ad acrilonitrile: la stima dell'esposizione

Pubblicità

Esposizione occupazionale ad acrilonitrile: l'utilizzo nei luoghi di lavoro

La scheda - a cura di A. Scarselli, T. Castaldi e A. Marinaccio ? segnala che l'**acrilonitrile** (identificato dal numero CAS 107?13-1) "è un monomero reattivo ampiamente utilizzato nella produzione di fibre sintetiche, resine, plastica, elastomeri e gomma per una varietà di beni di consumo". Viene anche "utilizzato come composito di rinforzo nella produzione di fibre di carbonio per applicazioni ad alte prestazioni nei settori aeronautico, della difesa e aerospaziale". E i prodotti stirenici (prodotti che contengono o utilizzano lo stirene o uno dei suoi derivati) contenenti acrilonitrile "sono utilizzati: per la produzione di lastre industriali, per l'arredamento della casa, per la componentistica automobilistica, per gli elettrodomestici e nell'industria elettronica grazie all'elevata capacità di isolamento".

Inoltre l'acrilonitrile "viene utilizzato anche nei rivestimenti superficiali e per la produzione di resine per il trattamento delle acque".

Esposizione occupazionale ad acrilonitrile: le conseguenze sulla salute

Si indica poi che l'**esposizione umana all'acrilonitrile** "può avvenire principalmente attraverso l'inalazione e il contatto con la pelle, e gli effetti tossici dovuti a tale esposizione sono stati riportati in diversi studi di coorte".

Questi alcuni sintomi acuti osservati e dovuti all'inalazione di acrilonitrile: "vomito, cefalea, convulsioni, dermatite allergica, funzionalità epatica anormale con ittero, irritazione degli occhi e delle vie aeree superiori e altri sintomi neurologici".

Inoltre la **cancerogenicità dell'acrilonitrile** "è stata valutata con dati apprezzabili da diversi studi su animali da esperimento, mentre negli studi sull'uomo la valutazione della relazione tra cancro ed esposizione all'acrilonitrile si basa su sufficienti evidenze".

In particolare in alcuni studi è stato osservato "un aumento dei rischi di cancro del polmone, della vescica e del cervello" e studi sperimentali hanno riportato che "l'acrilonitrile ha un effetto mutageno, anche sulle cellule umane, causando aberrazioni cromosomiche e trasformazione cellulare, sebbene queste indagini non siano riuscite a chiarire la causalità specifica".

Si segnala che la **classificazione della cancerogenicità** dell'acrilonitrile per l'uomo "è stata piuttosto dibattuta nel corso del tempo".

Se la monografia Iarc pubblicata nel 1999 aveva rivisto la precedente classificazione del 1987 "declassando l'acrilonitrile come possibile cancerogeno per l'uomo (dal Gruppo 2A al 2B)", l'ultima revisione nel 2024 "prevede il passaggio di tale agente direttamente al gruppo 1 "cancerogeno certo" (Iarc, Vol. n. 136)".

E nell'Unione europea (UE), "l'acrilonitrile soddisfa i criteri per la classificazione come cancerogeno nella categoria 1B, il cui potenziale effetto cancerogeno per l'uomo è presunto (regolamento CLP n. 1272/2008)".

A questo proposito si indica che, secondo il **decreto legislativo 135/2024**, attuativo della Direttiva (UE) 2022/431 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2022, "a partire dal 5 aprile 2026 verrà applicato un nuovo valore limite, di 0,45 ppm (1 mg/m^3) per turno di otto ore e 1,8 ppm (4 mg/m^3) per lavoro di breve durata, riducendo i limiti fissati in precedenza".

Esposizione occupazionale ad acrilonitrile: la stima dell'esposizione

Veniamo poi alla **stima della dimensione del fenomeno**.

Il documento ricorda che "la stima nazionale di lavoratori potenzialmente esposti ad acrilonitrile (PEi) per l'i-esimo settore di attività economico (i) è stata realizzata applicando la percentuale (%ESi) dei lavoratori esposti rispetto al totale dei lavoratori (esposti + non esposti) notificati dalle aziende all'Istituto (fonte SIREP), alla popolazione lavorativa totale in Italia di fonte Istat (censimento 2011)".

Si stima ? indica, dunque, la scheda - che "un totale di **11.888 lavoratori** (di cui 9.740 uomini, l'82%) sia esposto ad acrilonitrile nei settori industriali più rilevanti (PEi)".

E il settore più rappresentato nel SIREP è "la fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici (codice Ateco2007: 20.14.0), che comprende il 12,1% (%Li) della forza lavoro censita dall' Istat (91% uomini), mentre la fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali (codice Ateco 2007: 20.60.0) ha mostrato la più alta percentuale di lavoratori esposti rispetto alla forza lavoro del settore con il 53,1% (%Esi)".

Si indica poi che in un solo settore "la percentuale di lavoratrici esposte ha raggiunto il 51% risultando superiore a quella maschile (%Mi), ovvero il settore dei collaudi e analisi tecnica di prodotti (codice Ateco 2007: 71.20.1)".

Nella scheda viene presentata una tabella con i dati di dettaglio:

Tabella 1	Stima dei lavoratori potenzialmente esposti all'acrilonitrile nei settori di attività economica selezionati (SIREP, 2023)				
Codice	**Settore di attività economica**	**%L*i***	**%ES*i***	**PE*i***	**%M*i***
20.14.0	Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici	12,1	12,6	1.327	91
20.16.0	Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie	1,8	32,3	4.304	75
20.59.4	Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale	4,4	15,6	1.550	89
20.59.6	Fabbricazione di prodotti ausiliari per industrie tessili e del cuoio	5,0	30,4	764	86
20.60.0	Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	8,5	53,1	1.603	95
39.00.0	Attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti	3,1	25,0	1.204	97
71.20.1	Collaudi e analisi tecnica di prodotti	1,1	7,4	1.136	49

Li=rapporto tra lavoratori registrati in SIREP e quelli di fonte Istat; ESi=rapporto tra lavoratori esposti e non esposti registrati in SIREP; PEi=stima potenziali esposti dai dati Istat; Mi=rapporto di genere tra gli esposti; SIREP: Sistema informativo italiano sull'esposizione professionale ad agenti cancerogeni.

In conclusione, lo studio presentato fornisce "stime puntuali sui lavoratori potenzialmente esposti ad acrilonitrile in Italia, aggiornate al 31 dicembre 2023, per i settori maggiormente a rischio". E i vari dati di dettaglio sulla quota di lavoratori esposti per settore di attività economica, combinati con misure di rischio relativo, "possono essere utilizzate per stimare la frazione attribuibile dovuta ad esposizione ad acrilonitrile ed a indirizzare la sorveglianza sanitaria e le **politiche di prevenzione** nei luoghi di lavoro".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale della scheda che si sofferma su altri aspetti (metodologia e caratteristica della stima) e riporta utili grafici per comprendere la distribuzione in percentuale dei lavoratori potenzialmente esposti all'acrilonitrile.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, " Stima dei potenziali lavoratori esposti ad acrilonitrile sulla base dei registri di esposizione professionale", a cura di A. Scarselli, T. Castaldi e A. Marinaccio, Factsheet edizione 2025 (formato PDF, 186 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Stima dei lavoratori esposti ad acrilonitrile".

 Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it