

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4637 di Lunedì 17 febbraio 2020

Come identificare i rischi chimici e caratterizzare le esposizioni?

Un intervento riporta indicazioni per i medici competenti relative alla identificazione delle situazioni anche solo potenzialmente pericolose e alla caratterizzazione delle esposizioni. Le fonti documentali e gli scenari di esposizione.

Osimo, 17 Feb ? Gli **agenti chimici**, come indicato all'articolo 222 del D.Lgs. 81/2008, sono "tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato".

Molti di questi **agenti chimici** sono ubiquitari. Ad esempio "polveri respirabili, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), formaldeide, benzene ... ci sono 'ovunque'.

E per gli **agenti chimici ubiquitari** "il problema non è capire se vi sia esposizione (c'è pressoché sempre), ma 'quanta' sia tale esposizione: per intensità e per timing". Per molti altri agenti chimici "vi è invece, ovviamente, una specificità/sostanziale esclusività di scenario espositivo professionale".

A presentare in questi termini l'identificazione del rischio chimico nei luoghi di lavoro è un intervento ai "**Seminari Monotematici di Aggiornamento in Medicina del Lavoro 2019 ? II serie**" che, organizzati da Seres Onlus, si sono tenuti tra ottobre e novembre 2019 a Osimo (AN).

Ci occupiamo oggi della seconda parte dell'intervento che si è tenuto l'11 ottobre 2019, a cura del dott. Roberto Calisti (Direttore SPSAL ? ASUR Marche AV3 ? Civitanova Marche), e ci soffermiamo sui seguenti temi:

- Criticità e possibilità per identificare le situazioni di pericolo
- L'importanza di caratterizzare le esposizioni
- Cosa possono fare i medici competenti

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0147] ?#>

Criticità e possibilità per identificare le situazioni di pericolo

Nell'intervento "**Medico competente e rischi chimici: prima identificazione e valutazione. b) Identificare le situazioni anche solo potenzialmente pericolose e caratterizzarle**" si ricorda che "il rischio chimico non sempre ha l'etichetta".

Nelle slide sono presenti diverse immagini di ambienti lavorativi con rischi chimici "senza etichetta", ad esempio con riferimento alle falegnamerie, allo stampaggio di materie termoplastiche, allo stampaggio di gomma e alla fabbricazione di calzature.

E per conoscere i rischi, le **fonti documentali** possono essere:

- "Documentazione dei fornitori, a iniziare dalle SDS
- Documentazione aziendale interna (può essere molto utile interagire con un Ufficio Acquisti o un responsabile di produzione)
- Risultati di indagini di igiene industriale (valutandone l'affidabilità: dalla ISO 689/1997 alla ISO 689-2019 ...)
- Lavori scientifici pubblicati".

Certo, come indicato anche in vari altri articoli del nostro giornale, le **schede dei dati di sicurezza** (SDS) sono importanti, ma non sempre sono "facili da decifrare".

A questo proposito il dott. Calisti riprende l'esempio di un **fluido lubrorefrigerante emulsionabile** per operazioni da taglio e riporta vari contenuti della scheda.

«Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

>= 60% - < 70% DISTILLATI (PETROLIO), NAFTENICI LEGGERI 'HYDROTREATING'

REACH No.: 01-2119480375-34, Numero Index: 649-466- 00-2, CAS: 64742-53-6, EC: 265-156-6 sostanza con un limite comunitario di esposizione sul posto di lavoro 3.10/1 Asp. Tox. 1 H304"

A cui seguono molti altri dati, sempre riguardo allo stesso lubrorefrigerante, ad esempio su altri agenti a concentrazioni inferiori, tra i quali:

«Formaldeide (questa sostanza non è presente tal quale nella formulazione, tuttavia la miscela contiene un biocida che la rilascia)

Numero Index: 605-001-00-5, CAS: 50-00-0, EC: 200-001-8

3.6/1B Carc. 1B H350

3.5/2 Muta. 2 H341

3.1/3/Oral Acute Tox. 3 H301

3.1/3/Dermal Acute Tox. 3 H311

3.1/3/Inhal Acute Tox. 3 H331

3.2/1B Skin Corr. 1B H314

Dalla scheda sono poi ripresi ? e anche in questo caso rimangono difficili da decifrare ? alcune indicazioni sui parametri di controllo:

«8.1. Parametri di controllo Nessuna in particolare nelle normali condizioni d'uso Evitare la produzione di nebbie e di aerosol e la loro diffusione tramite schermatura (se opportuna) delle macchine e tramite l'utilizzo di ventilazione/aspirazione localizzata.

DISTILLATI (PETROLIO), NAFTENICI LEGGERI 'HYDROTREATING'

- CAS: 64742-53-6 EU - LTE(8h): 5.00000 mg/m³ - Note: Frazione inalabile (i valori riportati sono elencati nell'ACGIH TLV, Stati Uniti, 2/2010) 2-Metil-2,4-pentandiolo - CAS: 107-41-5 ACGIH, C 25 ppm - Note: Eye and URT irr Formaldeide ..% - CAS: 50-00-0 ACGIH, C 0,3 ppm - Note: (SEN), A2 - URT and eye irr»

Riguardo al rischio chimico nell'intervento si indica che per contribuire a "farsi un'idea" è possibile anche utilizzare **banche dati**, matrici lavoro?esposizione. Dati che "possono utilmente integrare o anche, nel peggiore dei casi, sostituire una documentazione direttamente descrittiva dello scenario in esame". Nella relazione, che vi invitiamo a leggere integralmente, sono ripostati anche alcuni esempi.

L'importanza di caratterizzare le esposizioni

È infatti importante definire degli **scenari di esposizione** ("che cosa avviene, quando, quanto, come, con quali condizioni al contorno ...").

Ed è possibile:

- "Associare a ogni scenario di esposizione, magari anche a singole fasi temporali di esso, una mappa quali-quantitativa delle esposizioni.
- Assegnare a ogni scenario di esposizione un giudizio di situazione: 'rossa', 'gialla', 'verde' ... o anche 'bianca' (vale a dire: 'qui quel dato problema proprio non esiste').

Inoltre per **caratterizzare le esposizioni**, continua il dott. Calisti, "se ci si sta occupando di uno o più agenti chimici ubiquitari, bisogna anche:

- "definire quale fascia di livelli espositivi appartenga «tipicamente» alla popolazione generale non professionalmente esposta;
- definire un'eventuale fascia di sovrapposizione tra livelli particolarmente elevati di esposizione della popolazione generale e livelli molto bassi di esposizione professionale".

Riprendiamo dalle slide una tabella relativa ad un "**esempio particolare**":

Campione	1-OHPyr (ng/g crt)	Mediana	Range (5°-95°)
Asfaltatori zona Civitanova Marche (1)	tutti	106	47-247
	non fumatori	94	43-149
	fumatori	121	59-317
Controlli (operatori di Sanità Pubblica) Civitanova Marche (1)	tutti	<20	<20-29
	non fumatori	<20	<20-29
	fumatori	<20	-
Popolazione di Taranto vicina a zona forni a carbone (2)	tutti	530	130-840
	non fumatori	510	130-840
	fumatori	610	-
Popolazione di Taranto lontana da zona forni a carbone (2)	tutti	560	430-1.290
	non fumatori	530	430-1.290
	fumatori	610	460-740
Lavoratori forni a carbone (fine turno) (2)	tutti	1960	360-12.820
	non fumatori	1790	290-5.150
	fumatori	2210	460-12.970

Fonti : 1 - Campo et al. «Assessment of exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons in asphalt workers by measurement of urinary 1-hydroxypyrene» - Med Lav 2011; 102, 6: 484-493; 2 – Campo et al. «Environmental and biological monitoring of PAHs exposure in coke-oven workers at the Taranto plant compared to two groups from the general population of Apulia, Italy» - Med Lav 2012; 103, 5: 347-360

Cosa possono fare i medici competenti

Si indica poi che "rispetto a molti agenti chimici pericolosi, oggi è difficile definire categorie nette di '**esposti**' e '**non-esposti**'".

E spesso "la cosa più concreta e utile che possiamo fare è definire una **sequenza di classi di esposizione** ('da x a y', 'da y a z' etc.), con la classe più bassa definita semplicemente come di 'esposizione inferiore a un dato valore'. Tale 'dato valore' può essere un limite analitico inferiore oppure un valore tipico della popolazione generale non professionalmente esposta".

Anche in questo caso rimandiamo alla visualizzazione delle slide che riportano un esempio di classificazione dei livelli di esposizione misurati/stimati lungo una scala semiquantitativa.

Ed è poi importante ? continua la relazione rivolta in particolare ai medici competenti - "lasciare traccia del percorso logico seguito e dei suoi punti d'arrivo", "non solo come riscontro del contributo fornito dal medico alla valutazione dei rischi e alla redazione del documento che la descrive, ma anche come strumento diretto e proprio del medico". In questo senso una buona «cartella sanitaria e di rischio» (art. 25 del Dlgs 81/2008) "nasce anche da qui".

Si riportano ulteriori indicazioni rivolte ai **medici competenti**:

- "Nel rapporto con i lavoratori, una buona anamnesi non serve solo per cercare di capire una patologia: è molto utile anche per prevenirla.
- Può essere molto informativo anche qualunque altro colloquio, anche massimamente informale, quale si può realizzare in occasione di una visita degli ambienti di lavoro, di una discussione per un inconveniente che possa riflettersi su sicurezza e/o salute, di una semplice richiesta di informazioni e chiarimenti dal lavoratore al medico.
- Ovviamente, se non si cade nella logica del mero adempimento, possono essere molto informativi anche momenti formali quali una riunione periodica di prevenzione".

Segnaliamo, in conclusione, che il dott. Calisti ha trattato nel seminario di aggiornamento dell'11 ottobre, anche altri argomenti:

- elementi introduttivi al rischio chimico
- misurazione, stima e valori limite
- azioni di prevenzione e protezione, promozione della salute, sorveglianza sanitaria.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

" Medico competente e rischi chimici: prima identificazione e valutazione. b) Identificare le situazioni anche solo potenzialmente pericolose e caratterizzarle", a cura del dott. Roberto Calisti (Direttore SPSAL ? ASUR Marche AV3 ? Civitanova Marche), materiale presentato ai "Seminari Monotematici di Aggiornamento in Medicina del Lavoro 2019 ? II serie" (formato PDF, 2.16 MB).

[Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio chimico](#)

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