PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2944 di venerdì 05 ottobre 2012

Saldatura: l'importanza della formazione all'utilizzo dei DPI

Uno studio valuta gli effetti sulle attività di saldatura di una azione combinata di formazione, informazione e vigilanza associata alla dotazione di dispositivi di protezione individuale di ultima generazione.

Torino, 5 Ott ? Nell'**attività di saldatura** un'idonea formazione all'utilizzo dei dispositivi di protezione può avere un ruolo fondamentale nella prevenzione dei rischi chimici correlati all'inalazione di fumi e gas.
Questo è quanto si rileva da una comunicazione presentata al 74° Congresso Nazionale SIMLII "**2011 - Dall'Unità d'Italia al Villaggio Globale. La Medicina del Lavoro di fronte alla globalizzazione delle conoscenze, delle regole, del mercato**" (Torino, 16-19 novembre 2011), pubblicata sul supplemento al numero di luglio/settembre 2011 del Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia.

Nella comunicazione " **Valutazione dei parametri di funzionalità respiratoria nelle attività di saldatura alla luce della evoluzione tecnologica dei DPI e di programmi di informazione e formazione mirati**", a cura di B. Boggia, G. Graziuso e U. Carbone, si sottolineano gli effetti dell'esposizione professionale ad alcuni agenti chimici sulle patologie respiratorie "non solo in ambito oncologico ma anche in ambito funzionale", ad esempio con riferimento alla liberazione di fumi e gas che avviene durante il lavoro dei saldatori.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD008] ?#>

In particolare i **pericoli per la salute dei lavoratori** impegnati in questa tipologia di attività derivano:
- da **rischi chimici** ("produzione di particolato metallico e gas nocivi quali Ozono, Monossido e Biossido di Carbonio ed Ossidi di Azoto");
- da rischi relativi agli **agenti fisici** (tensione elettrica, calore, rumore e vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio);
- dalle **radiazioni ionizzanti**.

E comunque se l'inalazione di fumi e gas è il "maggior rischio per la salute nelle attività di saldatura", sono noti e documentati anche gli **effetti sulla salute**: ad esempio "bronchite cronica, asma, alterazioni funzionali e cellulari delle vie respiratorie con incremento della incidenza di carcinoma laringeo e polmonare".

Per ridurre il più possibile gli effetti sulla salute dei saldatori, si è cercato "sia in ambito tecnico con dispositivi ambientali ed individuali sempre più efficaci, che in ambito scientifico con monitoraggi specifici delle esposizioni e proponendo modifiche nella organizzazione dei tempi di esposizione, soluzioni che riducessero in misura sempre maggiore gli effetti della saldatura sulla salute umana".

Questa comunicazione riguarda uno **studio** che ha avuto lo scopo di "**valutare gli effetti di una azione combinata di formazione, informazione e vigilanza associata alla dotazione di dispositivi di protezione individuale di ultima generazione** sui parametri di funzionalità respiratoria di un gruppo di saldatori professionalmente esposto". In particolare il gruppo oggetto dello studio era rappresentato da 15 saldatori di un'azienda con mansione di saldatore "dotati di dispositivi di protezione individuale di ultima generazione (caschi auto ventilati) da almeno 2 anni e coinvolti in un programma di formazione ed informazione mirato sui rischi della saldatura e sul corretto utilizzo dei DPI in associazione ai dispositivi di protezione ambientali".
I dati spirometrici di questi 15 saldatori sono stati poi confrontati con quelli di un gruppo di 18 saldatori non più in forza all'azienda e di un gruppo di controllo di 18 operai.

In relazione ai **rischi chimici** del gruppo di studio, si rileva che il monitoraggio ambientale durante le attività di saldatura "registra la produzione di numerosi inquinanti dell'aria che dipendono dal tipo di saldatura effettuata e dai metalli che vengono fusi. Il **particolato dei fumi** contiene numerosi tipi di ossidi e sali di metalli che sono prodotti soprattutto dagli elettrodi, dai metalli d'apporto e dai flussanti. L'ozono si forma durante la maggior parte delle saldature ad arco elettrico e le esposizioni possono risultare elevate rispetto ai limiti soglia specialmente nella saldatura MIG dell'alluminio (saldatura effettuata comunemente dal gruppo oggetto di studio) così come gli ossidi di azoto sono presenti nelle saldature ad arco elettrico ed in particolar modo dove si impiegano atmosfere protettive di gas".
Inoltre nei reparti di saldatura è dimostrata "una concentrazione media di polveri è circa 4 volte superiore rispetto ad un reparto diverso della industria metalmeccanica".

In un'attività così complessa, laddove non vi sia la possibilità di utilizzo di prodotti diversi, l'uso di idonei **dispositivi di protezione individuali ed ambientali** gioca un ruolo fondamentale nella tutela della salute dei lavoratori.

Nella valutazione degli effetti dell' utilizzo corretto di DPI di ultima generazione e di un sistema di controllo continuo associati ad un percorso formativo specifico e mirato, "i risultati hanno messo in evidenza sostanziali differenze tra i parametri spirometrici dei saldatori coinvolti nello studio rispetto ai dati di saldatori impiegati nella stessa attività della stessa azienda nel recente passato", con un **miglioramento delle performance respiratorie dei saldatori del gruppo di studio**.

Un altro dato che deve essere considerato è "l'assenza di significatività statistica tra i parametri di funzionalità respiratoria del gruppo di studio confrontati con quelli del gruppo di controllo rappresentato da lavoratori della stessa azienda metalmeccanica impiegati in altri reparti produttivi" (cablatori elettrici ed allestitori) lasciando ipotizzare un ruolo fondamentale nell'uso dei DPI per ridurre il rischio.

La comunicazione si conclude indicando che lo studio - malgrado necessitino "ulteriori studi su campioni più vasti di lavoratori esposti" - rileva l'**importanza della formazione specifica al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione del lavoratore** nella prevenzione dei rischi della saldatura: il loro corretto utilizzo può "minimizzare gli effetti equiparandoli a quelli riscontrabili in lavoratori impiegati in altre attività produttive dell'industria metalmeccanica che sono caratterizzate unicamente dall' esposizione a polveri generiche".

" Valutazione dei parametri di funzionalità respiratoria nelle attività di saldatura alla luce della evoluzione tecnologica dei DPI e di programmi di informazione e formazione mirati", a cura di B. Boggia (Dipartimento di Scienze Mediche Preventive - Sezione di Medicina del Lavoro - Università degli Studi "Federico II" di Napoli e AnsaldoBreda spa Stabilimento di Napoli), G. Graziuso (AnsaldoBreda spa Stabilimento di Napoli) e U. Carbone, (Dipartimento di Scienze Mediche Preventive - Sezione di Medicina del Lavoro - Università degli Studi "Federico II" di Napoli), comunicazione al 74° Congresso Nazionale SIMLII "2011 - Dall'Unità d'Italia al Villaggio Globale. La Medicina del Lavoro di fronte alla globalizzazione delle conoscenze, delle regole, del mercato", pubblicata in Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, Volume XXXIII n°3, supplemento 1, luglio/settembre 2011 (formato PDF, 50 kB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it