

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3282 di lunedì 24 marzo 2014

Rischio rumore: gli effetti extrauditivi e le sostanze ototossiche

Un documento sui rischi di esposizione al rumore riporta indicazioni sugli effetti extrauditivi. Gli effetti su organi e apparati, la sensibilità individuale, le sostanze ototossiche e gli elementi che possono rendere i lavoratori più sensibili al rumore.

Fossano (CN), 24 Mar ? Se l'ipoacusia, intesa come riduzione dell'udito che può arrivare fino alla sordità, è da considerarsi come una delle malattie professionali più diffuse nel mondo del lavoro, quando si parla di rischio rumore non bisogna sottovalutare anche gli **effetti extrauditivi dell'esposizione**.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD053] ?#>

Per affrontare il tema degli effetti extrauditivi, con qualche cenno anche alle sostanze ototossiche e al tema del rumore in gravidanza, concludiamo la presentazione di un documento a cura dell'Ing. Ezio Meineri - pubblicato sul sito dell' IIS "Giancarlo Vallauri", Istituto di Istruzione Secondaria superiore di Fossano (CN) ? dal titolo "**Rischi di esposizione al rumore durante il lavoro - Informazioni per la tutela della salute dei lavoratori a norma dell'art. 195 del D.Lgs. 9.04.2008 n. 81**".

Il documento ricorda che sono definibili come extrauditivi (o di tipo non specifico) gli effetti del rumore sugli organi ed apparati diversi dall'apparato uditivo, in particolare sugli organi e apparati controllati dal sistema nervoso autonomo.

Gli **effetti extrauditivi** comprendono varie tipologie di disturbi e possono colpire:

- "il **sistema neuropsichico** (quadri neuropsichici a sfondo ansioso con somatizzazioni, insonnia, stati di depressione, eccitazione, nevrosi, affaticamento, diminuzione della vigilanza e della risposta psicomotoria);
- il **sistema cardiocircolatorio** (ipertensione, ischemia miocardica);
- il **sistema respiratorio**;
- l'**apparato intestinale** (ulcere);
- l'**apparato digerente** (ipercloridria gastrica, azione spastica sulla muscolatura liscia);
- l'**apparato endocrino** (aumento del livello di ormoni di tipo corticosteroido)".

Viene sottolineato tuttavia che **la risposta è individuale**.

Infatti diversi studi hanno evidenziato come il rumore interagisca con "il benessere sia fisico che mentale. Si ritiene che il rumore agisca come un generico elemento di stress e che come tale possa attivare diversi sistemi fisiologici, provocando modificazioni quali aumento della pressione sanguigna e del ritmo cardiaco e vasocostrizione".

L'entità e la durata di questi effetti, oltre a dipendere dalla durata dell'esposizione, sono comunque "determinate in parte dalla sensibilità individuale, dallo stile di vita e dalle condizioni ambientali. Le risposte individuali al rumore sono, infatti, estremamente variabili e pertanto un individuo, qualora sia sottoposto ad un certo stimolo, può manifestare una variazione della pressione sanguigna, mentre un altro può mostrare cambiamenti nei livelli di colesterolo".

E gli individui più vulnerabili, "in seguito ad esposizioni prolungate ad elevati livelli di rumore possono sviluppare effetti permanenti quali ipertensione o cardiopatia ischemica (Thompson, 1999)". In particolare gli effetti più rilevanti possono essere "quelli cardiovascolari (in particolare l'aumento della pressione sanguigna e la patologia cardiaca ischemica), gli effetti sulla salute mentale, in particolare la depressione, e gli esiti riproduttivi sfavorevoli (Thompson, 1999)".

Il documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, si sofferma poi sulle cosiddette **sostanze ototossiche** («tossiche per l'orecchio»).

Infatti l'esposizione ad alcune di queste sostanze e a rumori intensi "sembra far aumentare il rischio di incorrere in lesioni a carico dell'apparato uditivo rispetto a chi è invece esposto al solo rumore o alle sole sostanze. Questo tipo di sinergia è stato riscontrato specificamente per la combinazione di rumore ed alcuni solventi organici, fra cui il toluene, lo stirene ed il disolfuro di carbonio. Queste sostanze sono utilizzate in ambienti rumorosi in settori quali quelli della produzione delle plastiche e della stampa, oltre che nella produzione di vernici e lacche".

Viene riportato un breve elenco di **sostanze ototossiche industriali**.

Alcune sostanze segnalate come potenzialmente ototossiche:

- "monossido di carbonio;
- alcuni solventi aromatici (toluene, stirene, etilbenzene, xylene), il monossido di carbonio e l'acido cianidrico. Il toluene (utilizzato nella composizione di pitture, vernici, inchiostri, sgrassanti), lo stirene (resine), solventi di uso diffuso nell'industria, possono dar luogo ad ipoacusie difficilmente distinguibili dai tipici quadri di ipoacusia da rumore;
- piombo, manganese, arsenico, mercurio, acido cianidrico, oro;
- tabacco, bevande alcoliche".

Anche diversi **farmaci** possono essere tossici per le strutture neurosensoriali deputate alla funzione uditiva e all'equilibrio (organo del Corti, labirinto posteriore o vestibolo e nervo acustico).

Alcune tipologie di farmaci che possono avere una ototossicità selettiva (nel documento sono riportati anche esempi di specifici principi attivi):

- antibiotici;
- diuretici;
- salicilati;
- antimalarici;
- idantonic;
- FANS;
- farmaci antitumorali.

Infine bisogna tener conto di **altri elementi che possono rendere il soggetto più sensibile al rumore**, ad esempio:

- "vibrazioni meccaniche derivanti dall'uso di impianti e/o attrezzature di lavoro;
- malattie pregresse: tifo, malaria, tbc, febbri elevate nella prima infanzia, meningiti;
- traumi cranici;
- lesioni del sistema nervoso centrale".

Infine ricordiamo, come già riportato in un precedente articolo, che in alcuni studi su **donne esposte professionalmente al rumore** "è stato riscontrato un aumento della percentuale di disturbi mestruali, una riduzione della fertilità, del peso fetale alla nascita e della durata media della gravidanza. Infine è stata segnalata una correlazione tra esposizione a rumore durante la gravidanza e riduzione della capacità uditiva dei neonati alle alte frequenze".

IIS "Giancarlo Vallauri", Istituto di Istruzione Secondaria superiore, "Rischi di esposizione al rumore durante il lavoro - Informazioni per la tutela della salute dei lavoratori a norma dell'art. 195 del D.Lgs. 9.04.2008 n. 81", a cura dell'Ing. Ezio Meineri - Aggiornamento 2010 (formato PDF, 353 kB).

RTM



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