

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3398 di mercoledì 01 ottobre 2014

Rischio rumore: la valutazione e l'accertamento del rischio rumore

Un corso sulle malattie professionali si sofferma sulle ipoacusie di origine professionale, sulla valutazione del rischio rumore, sulla sua misurazione, sull'accertamento del rischio e sulla versione 2.3 dell'applicativo gratuito "Rumours".

Napoli, 1 Ott ? Al di là dei vari rischi emergenti di questi ultimi anni, come i rischi psicosociali o i rischi ergonomici, l'**ipoacusia** rimane in Italia una delle malattie professionali più diffuse. E stime allargate all'Unione Europea indicano, secondo dati della European Environment Agency, che circa 113 milioni di europei sono esposti a livelli di rumore superiore ai 65dBA e circa 10 milioni a livelli oltre i 75dBA.

Per parlare di ipoacusia e di problemi correlati alla valutazione del rischio rumore nei luoghi di lavoro possiamo fare riferimento agli atti - raccolti nella pubblicazione "Le malattie professionali. Aspetti clinici ed assicurativi", curata dalla Direzione regionale Campania dell'Inail ? di un corso quadrimestrale di formazione sulle malattie professionali per operatori sanitari e consulenti delle parti che si è tenuto nel 2012 presso un centro di formazione di Napoli.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20001] ?#>

In "**Ipoacusie di origine professionale: il rischio specifico**", a cura di Francesco Salierno (Professionista Coordinatore Con.T.A.R.P. - INAIL Molise) si ricorda innanzitutto che il rumore è un fenomeno fisico "provocato da una perturbazione meccanica che si trasmette sotto forma di onde attraverso un mezzo trasmissivo solido, liquido o gassoso". E che le sorgenti di rumore sono caratterizzate "dalla quantità di energia acustica emessa, dal contenuto armonico di detta energia e dal diagramma di emissione; se la sorgente è posta in un ambiente l'energia acustica irradiata sotto forma di onde, si propaga nello spazio di conformazione che dipende dalla posizione della sorgente e delle pareti. Le pareti riflettono l'energia e quindi aumentano la quantità di energia presente nell'ambiente". Ad esempio:

- "per una sorgente posta tra due pareti l'energia sarà costretta ad irradiarsi in un quarto di sfera ed un osservatore percepirà un raddoppio rispetto a quella che gli perverrebbe da una sorgente posta su un piano";

- per una sorgente "posta in uno spigolo l'energia sarà costretta ad irradiarsi in un ottavo di sfera ed un osservatore percepirà il quadruplo della energia rispetto a quella che gli perverrebbe da una sorgente posta su un piano".

Senza dimenticare che le pareti oltre a riflettere l'energia dell'onda incidente ne assorbono una parte "in funzione del materiale con il quale è costruita la parete medesima. Per tali fenomeni fisici è possibile affermare che il rumore in un ambiente sarà fortemente condizionato non solo dalla sorgente ma anche dalle pareti".

Vi rimandiamo alla lettura dell'intervento in relazione sia a quanto indicato sulle caratteristiche fisiche del rumore, sull'interazione sorgente/ambiente, sulla sensazione acustica e sulle curve di ponderazione, sia in riferimento alle molte rappresentazioni grafiche esplicative presenti nel documento.

Ci soffermiamo sulla **valutazione del rischio rumore**.

L'autore ricorda infatti che l'art 181 del Testo Unico 81/08 "obbliga i datori di lavoro a valutare i rischi derivanti da esposizione al rumore dei lavoratori, in modo da identificare ed adottare le opportune misure di prevenzione e protezione con particolare riferimento alle norme di buona tecnica ed alle buone prassi". E la valutazione deve essere effettuata "con cadenza almeno quadriennale da personale qualificato in possesso di specifiche conoscenze e deve essere aggiornata ogni qualvolta si verificano mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne rendano necessaria la sua revisione. I dati ottenuti dalla valutazione dei rischi comprese le misurazioni ed il calcolo dei livelli di esposizione costituiscono parte integrante del documento di valutazione dei rischi".

Si segnala in particolare che le varie misure di prevenzione e protezione che il datore di lavoro deve adottare nei confronti dei lavoratori sono "dipendenti dai livelli di esposizione e sono modulate dal superamento dei valori di riferimento".

Nell'intervento sono riportati nel dettaglio i vari valori di riferimento (valore inferiore di azione, valore superiore di azione, limite di esposizione, ...) e si sottolinea che nella valutazione il datore di lavoro "oltre ai livelli di esposizione giornalieri o settimanali e alle pressioni di picco deve anche considerare i lavoratori particolarmente sensibili al rumore, in particolare le donne in gravidanza ed i minori; le interazioni fra rumore e sostanze ototossiche utilizzate dal lavoratore; le interazioni fra rumore e vibrazioni; le interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni per ridurre il rischio di infortuni; l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore; il prolungamento del periodo di esposizione dei lavoratori oltre l'orario di lavoro normale; le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica; la disponibilità di DPI dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione".

Il documento agli atti indica quali siano i contenuti della relazione tecnica relativa alla valutazione dei rischi e ricorda che è auspicabile che nella documentazione sia presente anche un quadro sintetico del rischio con i dati acustici degli "esposti sopra il valore inferiore di azione".

Si segnala poi che la **misurazione fonometrica** è necessaria "se dalla valutazione del rischio emerge che i valori inferiori di azione possono essere superati" e i risultati della misurazione "devono essere riportati nel documento di valutazione dei rischi".

In particolare:

- "i metodi e le strumentazioni utilizzati devono essere adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare, alla durata dell'esposizione ed ai fattori ambientali secondo le indicazioni delle norme tecniche;
- i metodi possono includere la campionatura, purché sia rappresentativa dell'esposizione del lavoratore; nella determinazione dei livelli di esposizione deve essere considerata l'incertezza delle misure secondo la prassi metrologica";
- la misurazione deve "prevedere anche la determinazione della pressione acustica di picco in caso di rumore impulsivo" (definito come un rumore caratterizzato da una rapida crescita e da un rapido decadimento della pressione sonora, con una durata minore od uguale ad 1 s ripetuto ad intervalli).

L'autore si sofferma su vari aspetti della misurazione in riferimento a quanto richiesto da varie norme tecniche, ad esempio la norma UNI 9432, la norma CEI EN 61672-1 e la norma CEI EN 60942. Una tabella riporta poi i criteri da seguire per una idonea strategia di misurazione.

Dopo aver parlato di rischio assicurato (in relazione alla nuova tabella delle malattie professionali nell'industria - DM 9 aprile 2008), l'autore conclude il suo lavoro parlando di **accertamento del rischio**.

Si sottolinea che la valutazione del rischio indicata dal legislatore nel testo unico "ha una finalità preventiva. In caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero del lavoratore è consentito al datore di lavoro di utilizzare il livello di esposizione settimanale e nel caso di variabilità nell'anno del valore settimanale il datore deve specificare nella valutazione *'il livello settimanale massimo ricorrente'*. Diversamente l'accertamento del rischio rumore ai fini assicurativi ha la finalità di valutare il nesso causale rischio/ipoacusia e quindi deve essere valutata l'effettiva esposizione del lavoratore, per tutta la sua storia lavorativa, al rischio otolesivo". Il rischio valutato ai fini prevenzionali è "sempre maggiore o uguale al rischio valutato ai fini assicurativi".

Si ricorda poi che l'accertamento del rischio è più difficile in quei comparti "nei quali l'esposizione è variabile in maniera consistente nel corso dell'anno, basti pensare ai lavoratori stagionali, ai lavoratori a contratto di fornitura di lavoro temporaneo, ai lavoratori che operano all'esterno delle proprie aziende, ai lavoratori che operano all'interno di cantieri temporanei o mobili, ai lavoratori del mondo agricolo per i quali le lavorazioni e quindi l'esposizione al rischio sono variabili in relazione ai prodotti lavorati, ai periodi dell'anno ed ai mezzi utilizzati". E il problema dell'accertamento del nesso di causalità è "legato alla definizione di soglie (livelli ed anni di esposizione) di riferimento al superamento delle quali può essere riconosciuta la malattia professionale; i criteri per determinare il rischio ai fini preventivi non possono essere utilizzati in modo diretto per stabilire *'soglie assicurative'*. Ad esempio uno strumento informativo per la stima delle cause di danno di percezione acustica è costituito dalla norma ISO 1999 (1990) che elabora una "previsione di natura statistica da cui risulta che l'innalzamento della soglia uditiva è determinata da tre fattori: 1) fattore età e sesso (presbiacusia); 2) fattore extralavorativo: tipo di società in cui vive il soggetto più o meno rumorosa (socioacusia); 3) fattore lavorativo: ipoacusia professionale".

In conclusione si segnala, come fatto in passato anche dal nostro giornale, la presenza in rete di uno strumento informatico, dal nome "**RUMOURS**", utile per la valutazione del rischio e del danno da esposizione a rumore professionale.

È un applicativo, distribuito gratuitamente sul sito di assoacustici, che, arrivato alla **versione 2.3**:

- "consente il calcolo matematico del livello di esposizione quotidiano e settimanale al rumore e delle incertezze associate;
- consente il calcolo matematico del danno uditivo legato alle ipoacusie di origine professionale, secondo le tabelle di valutazione INAIL/Patronati;
- elabora le previsioni statistiche degli innalzamenti delle soglie di udibilità, secondo i principi e le formule riportate nella

Norma Internazionale ISO 1999/90;

- visualizza gli innalzamenti delle soglie di udibilità previsti dalla Norma Internazionale ISO 1999/90 in grafici, dove è possibile scegliere i parametri rispetto i quali costruire le curve;
- permette di memorizzare spettri di rumore e di otoprotettori, e di eseguire il calcolo per verificare l'efficienza e l'efficacia dei DPI secondo la Norma UNI 9432:2011;
- contiene una traduzione in italiano delle parti più importanti della Norma Internazionale ISO 1999/90".

[Download Rumours versione 2.3](#) (Formato ZIP, 11.6 MB).

Inail - Direzione regionale Campania, " [Le malattie professionali. Aspetti clinici ed assicurativi](#)", atti del I Corso Quadrimestrale Di Formazione sulle malattie professionali per operatori sanitari e consulenti delle parti che si è tenuto a Napoli tra marzo e giugno 2012 (formato PDF, 4.07 MB).

RTM

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