

# Rischio rumore: scelta, efficienza ed efficacia degli otoprotettori

*Un intervento si sofferma sulla valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro. Focus sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali dell'udito: la normativa, la scelta, i livelli di protezione e la valutazione di efficacia.*

Pozzuoli, 30 Ago ? Negli anni passati alcune ricerche europee avevano rilevato che circa il 20% dei lavoratori europei sono esposti, per almeno la metà dell'orario di lavoro, a **livelli di rumore elevati**, così alti da costringerli a gridare per farsi sentire dai colleghi. E un'esposizione continuata a livelli di rumore elevati non solo può comportare problemi di ipoacusia, ma può causare problemi psicosociali come stress e ansietà e aumentare, in caso di difficoltà comunicative, i rischi di infortunio.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS16\_BRL] ?#>

Proprio partendo da questi dati torniamo a soffermarci su alcuni interventi che si sono tenuti in un corso di aggiornamento ECM "**Il rumore negli ambienti di lavoro**" (Pozzuoli, 14 giugno 2018) organizzato dall'Associazione Medici Competenti Campani (AS.ME.CO.) e l'Associazione TESEO.

## Misure di prevenzione e otoprotettori

Ci siamo già soffermati come PuntoSicuro sull'intervento "**La valutazione dei rischi in relazione al rumore negli ambienti di lavoro**", a cura dell'Ing. Giorgio Gallo (con un approfondimento del Dott. Andrea Ciervo), in relazione al tema della valutazione del rischio rumore. Oggi riprendiamo invece alcune indicazioni relative all'utilizzo, come misura di prevenzione, dei **dispositivi di protezione individuali dell'udito**.

Ricordiamo innanzitutto cosa indica il Titolo VIII del D.Lgs. 81/2008 riguardo alle possibili misure di prevenzione.

Articolo 192 - Misure di prevenzione e protezione

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 182, il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo mediante le seguenti misure:

a) adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;

- b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al Titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
- e) adozione di misure tecniche per il contenimento:
- 1) del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
  - 2) del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
2. Se a seguito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 190 risulta che i valori superiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di cui al comma 1.
3. I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.
4. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

E riguardo ai dispositivi di protezione individuale dell'udito (DPI-u) l'intervento chiarisce innanzitutto che "il Datore di Lavoro 'fornisce' i DPI, quale misura protettiva, **solo nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192**". E, dunque, "pensare di ridurre il rischio rumore con la sola fornitura dei DPI è normativamente vietato, prima che ancora concettualmente sbagliato".

## La scelta dei dispositivi di protezione individuale dell'udito

Si ricorda che l'intera materia dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), compresi gli otoprotettori (DPI-u), è stata regolamentata, al di là dell'assetto normativo vigente del D.Lgs. 81/2008, "in passato dal Titolo IV del D.Lgs. 626/94, successivamente integrato dal DM 02/05/01, e dal D.Lgs. 475/92, che stabilisce, tra l'altro, l'obbligo della marcatura CE". Tuttavia il Governo dovrà provvedere a modificare la normativa "sulla scorta del nuovo Regolamento Europeo sui DPI 2016/425, ad oggi in vigore e che colloca gli otoprotettori in Classe III (DPI necessari ad evitare danni gravi o permanenti)".

L'articolo 193 del Titolo VIII del D.Lgs. 81/2008 (Uso dei dispositivi di protezione individuale) indica che il **datore di lavoro**:

- "sceglie DPI-u che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;

- verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- tiene conto dell'attenuazione prodotta dai DPI-u indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza e il rispetto del V.L.E." (Valore limite di esposizione).

I DPI-u "sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, e comunque rispettano le prestazioni richieste dalle normative tecniche".

Per la **selezione dell'otoprotettore** ? continua l'intervento - i principali fattori da considerare sono:

- "marcatura di certificazione;
- attenuazione sonora;
- confortevolezza del portatore;
- ambiente di lavoro e attività lavorativa (alte temperature e umidità, polvere, segnali di avvertimento e trasmissione di messaggi verbali, ecc.);
- disturbi per la salute dell'utilizzatore;
- eventuali prescrizioni del Medico Competente".

E la scelta del DPI-u "deve assicurare criteri di efficienza ed efficacia".

## L'efficienza ed efficacia dei DPI-u

Dopo aver ricordato che riguardo ai protettori dell'udito la **norma UNI EN 458** è inserita, come Allegato 1, nel DM 02/05/01 ? "però nella sua versione del 1995, ma ad oggi ritirata e sostituita dalla versione 2016" - l'intervento si sofferma su vari aspetti che riguardano l'**efficienza ed efficacia dei DPI-u**.

Si indica che il **livello di protezione di un otoprotettore** "viene determinato in base a quanto specificato nella Tabelle A1 e A2 seguenti coerentemente con la UNI EN 458, resa vincolante dal D.M. 2.5.2001, unitamente al D.Lgs.81/08 e secondo quanto riportato nel prospetto C.5 della **norma UNI 9432:2011**".

<b>Tabella A1</b>				
$L'_{EQ(A)}$				
<b>&lt; 65</b>	<b>&gt; 65 e &lt; 70</b>	<b>&gt; 70 e &lt; 75</b>	<b>&gt; 75 e &lt; 80</b>	<b>&gt; 80</b>
<b>Iperprotezione</b>	<b>Accettabile</b>	<b>Buona</b>	<b>Accettabile</b>	<b>Insufficiente</b>

  

<b>Tabella A2</b>	
$P'_{Peak}$	
<b>&lt; 135</b>	<b>&gt; 135</b>
<b>Idonea</b>	<b>Insufficiente</b>

Si ritiene quindi "efficiente un protettore auricolare che permette di ottenere una protezione 'buona' o 'accettabile' ovvero un livello sonoro continuo equivalente a protettore indossato  $L'_{Aeq,Te}$  secondo quanto indicato nelle tabelle A1 e A2" (con  $L'_{Aeq,Te}$  o  $L'_{Aeq,Te}$ , **espresso in dB, si intende il livello sonoro equivalente calcolato tenendo conto del DPI**). E valori  $L'_{Aeq,T} < 65$  dB(A) "possono comunque essere ritenuti accettabili previa verifica dell'assenza di controindicazioni legate

all'ascolto di segnali di pericolo, allarmi o particolari sensazioni di isolamento manifestate dal lavoratore".

Si ricorda poi che poiché i DPI-u "devono essere messi a disposizione al superamento dei valori inferiori di azione" (VIA), "la valutazione deve essere condotta al superamento di tali valori e comunque in ogni caso in cui i DPI-u vengono forniti". E per il calcolo del L'Aeq,T esistono diversi metodi, conformi alla norma EN 458 (OBM, HML, SNR).

Si indica poi che studi scientifici in materia "hanno evidenziato in modo chiaro e diretto che **la protezione dichiarata da costruttore non è assolutamente rispondente ad analisi ed indagini svolte direttamente sul campo** (mancata formazione, mancata manutenzione, taglie dei DPI-u, movimenti del corpo o del capo durante il lavoro, presenza di capelli lunghi o barba, ecc.)". E per tener conto della perdita di attenuazione, "i valori di attenuazione nominali forniti dal produttore del DPI-u, vengono decurtati tramite un fattore  $\alpha$  come riportato nel Prospetto C.4. della norma UNI 9432: - 25% nel caso di cuffie, - 50 % nel caso di inserti espandibili, - 70 % in tutti gli altri tipi di inserti (es. inserti preformati)".

Inoltre al L'Aeq,T "è possibile ulteriormente aggiungere un valore di incertezza che equivale al tempo d'uso parziale dell'otoprotettore (si considera 0 se il DPI-u è usato costantemente)".

Infine si indica che per la **valutazione di efficacia** "occorre altresì verificare:

- che sia presente un sistema di controllo dell'uso e manutenzione dei DPI-u che garantisca quanto meno che il personale indossi correttamente i DPI-u, il loro uso regolare nelle situazioni di rischio, la corretta custodia e manutenzione;
- verificare le condizioni di indosso, le modalità, il comfort e la formazione dei lavoratori;
- che non si siano determinati peggioramenti apprezzabili nella funzionalità uditiva dei lavoratori (riesame delle condizioni di esposizione e delle misure implementate)".

Riguardo a questo tema l'intervento ribadisce che la valutazione dell'efficacia deve "passare necessariamente dal controllo dell'effettivo tempo di indosso del DPI-u".

Concludiamo segnalando che la relazione, che vi invitiamo a leggere integralmente, riporta alcuni esempi specifici sul calcolo dell'esposizione al rumore con otoprotettori e, più in generale, un esempio generale di valutazione del rischio rumore in un'azienda di produzione elementi in vetroresina per imbarcazioni.

RTM

**Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:**

" La valutazione dei rischi in relazione al rumore negli ambienti di lavoro", a cura dell'Ing. Giorgio Gallo e con un

approfondimento del Dott. Andrea Ciervo, intervento al corso ECM "Il rumore negli ambienti di lavoro" (formato PDF, 4.53 MB).

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



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](http://www.puntosicuro.it)