PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3493 di venerdì 27 febbraio 2015

DPI per l'udito: cuffie, inserti auricolari e caschi

Indicazioni e informazioni sui dispositivi di protezione dell'udito tratte dal progetto multimediale "Impresa Sicura". Tipologia dei dispositivi, sostanze ototossiche, dispositivi particolari, elementi da considerare per la scelta dei DPI.

Roma, 27 Feb ? Sappiamo che il **rumore** rappresenta uno dei principali fattori di rischio per la salute dei lavoratori, sia per la diffusione del rischio che per la gravità dei danni correlati. E l'eventuale "danno" al lavoratore spesso non si manifesta immediatamente ma nel tempo, in modo progressivo e irreversibile.
Ricordando che nei luoghi di lavoro, l'identificazione delle aree di rumore, la valutazione dell'esposizione e la riduzione del rumore, devono richiedere attenzione prioritaria, i **dispositivi di protezione individuali** (DPI) dell'udito, o protettori auricolari, devono essere utilizzati come ultima risorsa dopo che nel luogo di lavoro sia esaurita "ogni altra iniziativa di tipo tecnico, organizzativo e procedurale per la riduzione dell'esposizione del lavoratore al rumore".
Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD008] ?#>

Per avere informazioni sui **dispositivi di protezione dell'udito** torniamo ad occuparci del progetto multimediale Impresa Sicura - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente per la salute e la sicurezza come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013. Progetto che ha prodotto negli anni non solo diversi materiali relativi alla prevenzione in vari comparti lavorativi (metalmeccanica, cantieristica navale, lavorazione del legno, calzature, ...), ma anche una raccolta dettagliata di informazioni sui Dispositivi di Protezione Individuale nel documento " ImpresaSicura_DPI".

Il documento ricorda in particolare che è grazie alle loro proprietà di attenuazione che i dispositivi di protezione dell'udito riducono gli effetti del rumore. Senza dimenticare che per l'udito, oltre al fattore di rischio rumore, "si evidenzia l'esistenza del fattore di rischio '**ototossicità**', azione lesiva molto selettiva sull'apparato uditivo, in particolare sul nervo acustico, con alterazione dell'udito e dell'equilibrio. Le sostanze ototossiche possono interagire quando utilizzate simultaneamente e il danno complessivo può essere maggiore di quello che deriverebbe dalle due singole sostanze (effetto sinergico). Ad esempio i solventi possono avere "azione neurotossica (cioè azione tossica sul tessuto nervoso) sul Sistema Nervoso Centrale (SNC) e sul Sistema Nervoso Periferico (SNP)".

Il documento riporta poi alcune informazioni per la selezione dei dispositivi, ricordando che il DPI dell'udito scelto "oltre ad essere confortevole, efficace ed appropriato al tipo ed alla durata del rumore", deve anche "essere compatibile con l'attività svolta e con gli altri dispositivi di protezione utilizzati contemporaneamente".

Veniamo alla **classificazione dei DPI di protezione dell'udito**:

Sono tre i tipi di dispositivi che attenuano gli effetti del rumore sull'apparato uditivo:
- **cuffie**;
- **inserti auricolari**;
- **caschi**.

Tuttavia il lavoro in condizioni di rumore estreme a volte "può richiedere una protezione maggiore rispetto a quella fornita da una cuffia o da un inserto auricolare indossati separatamente". E "l'attenuazione fornita dall'utilizzo congiunto dei due protettori non corrisponde alla somma di quella che caratterizza i singoli protettori. Alcune combinazioni possono addirittura ridurre la protezione. È opportuno seguire il consiglio di persone competenti per quanto concerne la capacità di una combinazione di protettori a fornire una maggiore attenuazione. Se sono disponibili dati sull'attenuazione per le combinazioni, sarebbe preferibile utilizzare questi prodotti".

Il primo DPI presentato sono le **cuffie**.

Questo dispositivo è costituito da:
- "conchiglie che coprono le orecchie e creano un contatto ermetico con la testa per mezzo di cuscinetti morbidi solitamente riempiti con liquido o espanso; sono solitamente rivestite con materiale fonoassorbente;
- fascia di tensione o archetti di sostegno";
- "cinghia di sostegno flessibile su ciascuna conchiglia o sull'archetto di sostegno in prossimità delle conchiglie che serve a sostenere le conchiglie stesse quando l'archetto di sostegno è indossato dietro alla testa o sotto il mento".
In particolare le "**cuffie con archetto di sostegno** dietro alla nuca e sotto il mento consentono di indossare contemporaneamente un elmetto di sicurezza. Gli archetti universali, gli archetti di sostegno dietro alla nuca e sotto il mento possono essere integrati da cinghie di sostegno che assicurino un adattamento affidabile della cuffia".
Dispositivi particolari sono:
- le **cuffie per comunicazione**: "sono un tipo speciale di protettore auricolare, sono associate a dispositivi di comunicazione e necessitano di un sistema aereo o via cavo attraverso il quale possono essere trasmessi segnali, allarmi, messaggi di lavoro o programmi di intrattenimento";
- i **protettori per la riduzione attiva del rumore** (ANR): "sono protettori auricolari che incorporano dispositivi elettroacustici concepiti per sopprimere parzialmente il suono in arrivo al fine di migliorare ulteriormente la protezione del portatore. Infatti i rumori pericolosi non raggiungono l'orecchio grazie all'elettronica, per cui non vi sono pericoli per l'udito in caso di permanenza in ambienti di alta e media rumorosità".

Gli **inserti auricolari** ? chiamati anche "tappi" ? sono invece protettori auricolari che "vengono inseriti nel meato acustico esterno oppure posti nella conca del padiglione auricolare per chiudere a tenuta l'imbocco del meato acustico esterno. Talvolta sono provvisti di un cordone o di un archetto di interconnessione". Sono da indossare "sollevando il padiglione auricolare in modo da raddrizzare il condotto uditivo, favorendo l'introduzione del tappo che va leggermente ruotato. Al momento dell'uso vanno maneggiati con mani pulite, e si deve essere sicuri delle loro condizioni igieniche".
In particolare i "tappi" si suddividono in "due categorie:
- **inserti monouso**: destinati ad essere utilizzati una sola volta;
- **inserti riutilizzabili**: destinati ad essere utilizzati più volte".

Inserti auricolari particolari sono gli **inserti sospesi su un archetto di sostegno**; vengono inseriti o posti all'imbocco del meato acustico esterno in modo da chiuderlo a tenuta".
Rimandiamo alla lettura integrale del documento che riporta un'utile tabella che riporta il confronto tra i diversi tipi di inserti auricolari.

Infine, riguardo alla tipologia dei dispositivi, il documento riporta qualche indicazione sui **caschi/elmetti acustici**.

Gli **elmetti acustici** "coprono sia gran parte della testa sia l'orecchio esterno. Ciò può ridurre ulteriormente la trasmissione dei suoni per via aerea alla scatola cranica e quindi ridurre la conduzione ossea del suono all'orecchio interno".

Il documento riporta poi l'attenuazione sonora di diversi tipi di otoprotettori e i diversi elementi da considerare per la scelta del protettore (per ogni elemento si indica quali protettori sono consigliabili), ad esempio con riferimento a:
- temperature ambiente e/o umidità elevate;
- lavoro fisico che comporta frequenti movimenti del capo;
- condizioni di rumore estreme;
- ambienti polverosi;
- esposizione ripetuta a rumori di breve durata;
- uso per lunghi periodi durante la giornata lavorativa;
- lavoro che comporta l'uso di guanti;
- processi di infiammazione nelle orecchie;
- localizzare sorgente sonora;
- suoni informativi ad alta frequenza del processo lavorativo;
- rumori ambiente a bassa frequenza.

Concludiamo questo breve excursus parlando dei suoni/segnali che devono essere ascoltabili nel processo lavorativo in rapporto alla scelta degli otoprotettori:

- **suoni informativi del processo lavorativo**: "quando nel rumore prodotto dal lavoro devono essere ascoltati suoni informativi ad alta frequenza, sono preferibili protettori auricolari con una caratteristica di attenuazione sonora uniforme in tutto il campo di frequenza;
- **segnali di avvertimento e trasmissione di messaggi verbali**: quando il riconoscimento di suoni come segnali di avvertimento e messaggi verbali può essere critico, sono preferibili protettori auricolari con una caratteristica sonora uniforme in tutto il campo di frequenza. I requisiti dei segnali acustici di pericolo sono considerati soddisfatti se le persone presenti nell'area di ricezione del segnale riconoscono il segnale acustico di pericolo indossando, se necessario, i propri protettori dell'udito. Utilizzando l'analisi in banda d'ottava è possibile selezionare il dispositivo di protezione più adatto per un dato segnale e per un dato rumore ambientale";
- **localizzazione della sorgente**: talvolta può essere necessaria "l'identificazione della direzionabilità di una sorgente sonora. La localizzazione può risultare compromessa quando si indossano protettori auricolari, in particolare le cuffie".

Ente Bilaterale Emilia Romagna, Ente Bilaterale Artigianato Marche, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna, Inail, " ImpresaSicura_DPI", documento inserito nel progetto "ImpresaSicura", validato come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013 (formato PDF, 25.38 MB).

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it