

Rischio rumore: gli effetti extrauditivi

Disponibile un documento sulla correlazione tra esposizione a rumore e sviluppo di alterazioni e patologie a carico di organi ed apparati diversi da quello uditivo. Gli studi svolti, una scala di lesività e alcuni esempi di effetti extrauditivi.

google_ad_client

Se gli effetti patologici sull'apparato uditivo del superamento dei limiti di tolleranza del rumore ? superamento che avviene spesso nella nostra vita quotidiana - sono ben studiati e conosciuti, non si può dire la stessa cosa in relazione agli effetti extrauditivi del rumore.

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

Di questo aspetto se ne occupa un intervento uscito sul numero di Gennaio/Marzo 2009 del Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia nella sezione dedicata alla Medicina del Lavoro.

Si tratta del contributo "**Effetti extrauditivi del rumore**", scritto da G. Tomei, M. Fioravanti del Dipartimento di Scienze Psichiatriche e Medicina Psicologica della "Sapienza" a Roma, da M.F. Anzani, T. Casale, Fa. Tomei, D. Cerratti, M. Paolucci, C. Filippelli, Fr. Tomei della Cattedra e Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro della "Sapienza" e da F. Piccoli dell'Istituto Medico Legale Aeronautica Militare.

Nel documento si ricorda che nel corso degli ultimi trenta anni diversi studi "hanno dimostrato una **correlazione tra esposizione a rumore e sviluppo di alterazioni e/o patologie a carico di organi ed apparati, diversi da quello uditivo**". In particolare l'esposizione a rumore può "indurre **alterazioni biochimiche, fisiologiche, o psicosociali** che possono permanere o all'interno del range di normalità biologica o incidere e compromettere il benessere psicofisico dell'individuo in relazione a quanto è compromessa la funzionalità dei sistemi d'organo e le funzioni psicosociali; la reversibilità e la durata delle alterazioni e le possibilità di compensazione potrebbero essere in relazione alle capacità di recupero dell'organismo umano ed alla situazione ambientale".

Diversi sono i **fattori** che possono influenzare gli effetti del rumore sul nostro organismo. Tra questi si possono annoverare:

- "caratteristiche intrinseche dell'insulto fisico (pressione, intensità del suono, frequenza di emissione);
- caratteristiche estrinseche (durata dell'esposizione, modalità di emissione, presenza di componenti impulsive, effetti di mascheramento);
- caratteristiche spettrali (la presenza di componenti tonali, infrasuoni, ultrasuoni ed il tempo di recupero);
- fattori genetici (susceptibilità);
- fattori acquisiti dell'organismo umano (isolamento acustico delle abitazioni e la necessità sociale delle attività industriali che generano rumore)".

Altri fattori poi possono essere:

- "l'effetto sorpresa;
- il contenuto semantico;
- l'identificabilità della sorgente".

Alcuni studi ipotizzano che gli effetti extrauditivi del rumore "si manifestino attraverso una serie di circuiti nervosi che utilizzando il sistema nervoso autonomo, agiscono sui sistemi cardiovascolare, gastroenterico, endocrino, sulla psiche, sul sistema nervoso centrale e sul sistema immunitario".

In particolare il tipo di risposta può essere "diverso in relazione al **tipo di stimolo**: breve, intenso improvviso oppure atteso, cronico".

Riguardo agli effetti dell'esposizione al rumore, è stata suggerita, "in maniera molto schematica", una **scala di lesività**:

- "rumore > 35 dBA non provoca disturbi, raramente dà fastidio;
- rumore \geq 35 dBA e < 65 dBA di intensità: causa fastidio e molestia (può disturbare sonno e riposo; può determinare altri effetti extrauditivi);
- rumore di intensità \geq 66 dBA e < 85 dBA: induce affaticamento e disturbo (è capace di provocare reazioni di allarme, effetti psichici e neurovegetativi; nelle regioni alte della fascia può determinare anche danno uditivo);
- rumore di intensità \geq 86 dBA e < 115 dBA: causa effetti uditivi, psichici ed in organi bersaglio;
- rumore di intensità \geq 116 dBA e < 130 dBA: molto pericoloso, provoca accentuati effetti uditivi, evidenti effetti su organi bersaglio;
- rumore > 130 dBA: impossibile da sopportare, induce immediata o assai rapida insorgenza di danno uditivo: esposizioni ad intensità non inferiori a 120-130 dBA possono provocare effetti sulla funzione vestibolare: nausea, vertigini, disturbi dell'equilibrio".

Gli studi degli ultimi anni sugli **effetti extrauditivi** ? studi che il documento raccoglie in due esaurienti tabelle - si sono occupati specialmente di:

- apparato cardiovascolare;
- apparato gastroenterico;
- sistema endocrino;
- sistema nervoso e effetti psicologici;
- apparato respiratorio;
- feto e apparato riproduttivo;
- sistema immunitario e materiale genetico.

A livello lavorativo segnaliamo infine, tra i diversi dati raccolti, che in lavoratori sani normotesi è stato evidenziato "un **aumento statisticamente significativo della frequenza cardiaca nei lavoratori esposti a rumore** rispetto ai controlli non esposti sia durante il tempo di esposizione a rumore, sia durante le restanti ore non lavorative della giornata; le differenze tra i due gruppi si annullavano durante le ore notturne, quando fisiologicamente la frequenza cardiaca si riduce".

Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, VOLUME XXXI - N. 1 - Gennaio/Marzo 2009, "Effetti extrauditivi del rumore", scritto da G. Tomei, M. Fioravanti del Dipartimento di Scienze Psichiatriche e Medicina Psicologica della Università "Sapienza" a Roma, da M.F. Anzani, T. Casale, Fa. Tomei, D. Cerratti, M. Paolucci, C. Filippelli, Fr. Tomei della Cattedra e Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro della "Sapienza" e da F. Piccoli dell'Istituto Medico Legale Aeronautica Militare (formato PDF, 88 kB)



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