

*Nuovi orizzonti e nuove speranze*



**Giuseppe Visonà**

[www.giuseppevisona.it](http://www.giuseppevisona.it)

*Un' idea, un pensiero, una riflessione per riprenderci il futuro personale e collettivo.*

*Data: 25 NOVEMBRE 2017*

*Argomento: salute ed ambiente*

*Tempo di lettura:*

## RUMORE

Fumi, pesticidi, sono alcuni degli elementi che mettono a dura prova la nostra salute inquinando l'aria o l'acqua o gli alimenti e talvolta l'hanno vinta provocando gravi malattie. A questi "effetti collaterali" della civiltà industriale e delle macchine, si sono aggiunti in tempi più recenti i rischi ancor più subdoli perché inavvertiti dovuti a materiali radioattivi e alle onde elettromagnetiche (elettrosmog). C'è tuttavia un pericolo cui siamo tanto abituati da non farci quasi più caso e che è relativamente poco conosciuto: **il rumore**.

Il problema dell'inquinamento ambientale da rumore è probabilmente uno dei più antichi ed ha assunto grande importanza per la frequenza dei danni uditivi provocati da molte attività lavorative. L'ipoacusia da rumore di natura professionale, patologia determinata dall'esposizione ad elevate intensità di rumore, è certamente la malattia più frequentemente indennizzata dall'INAIL. Un rumore sopra gli 85 decibel (dB) di intensità è ritenuto lesivo per l'udito e anche valori inferiori possono arrecare danni quando vi sia una particolare suscettibilità individuale o esposizioni prolungate. L'UDITO E' L'UNICO ORGANO DI SENSO SEMPRE IN RICEZIONE E LA SUA SENSIBILITA' TARATA PER I RUMORI DELLA NATURA AVVERTE IL RUMORE INTENSO E IMPROVVISO COME UN PERICOLO. PER QUESTO IL RUMORE, METTENDO IN MOTO I MECCANISMI DI ALLARME, PROVOCA STRESS.

Gli effetti uditivi del rumore sono abbastanza conosciuti e si sa che variano di gravità in relazione alla dose di energia ricevuta come pressione sonora. Può verificarsi un affaticamento temporaneo con l'innalzamento della soglia uditiva generalmente per i suoni acuti, tanto più grave quanto più forte e prolungata era stata l'esposizione. Col riposo si assiste ad un progressivo recupero, ma può essere indicativo di un possibile danno permanente. La perdita irreversibile di capacità uditive dovuta ad esposizioni ripetute nel tempo inizia con un danno sulle alte frequenze (4000 Hz) e solo in un secondo momento si allarga alle frequenze del linguaggio parlato (250-2500 Hz). Per questo, in assenza di accertamenti clinici può non essere avvertito e manifestarsi, accompagnato da acufeni e vertigini, quando ormai è divenuto irreversibile. In caso di rumori molto intensi e improvvisi (scoppi, spari, ecc.) si possono avere dei traumi acustici con rottura della membrana del timpano o

dell'orecchio interno. Non si deve pensare che sia questo un problema esclusivamente lavorativo perché elevati volumi sonori, come avviene spesso nelle discoteche o con l'uso di motori a scoppio (ciclomotori, tagliaerba, ecc.), provocano danni in persone giovani o aggravano la presbiacusia di meno giovani. Tanto più che l'uso dei mezzi di protezione personale può ridurre fino ad un massimo di 45 dB, nel campo delle alte frequenze, nel caso delle cuffie e fino a 40 dB nel caso degli inserti auricolari. Attività quali sparare, andare in aereo, assistere a concerti rock, sono associate a ipoacusia da rumore. Ogni rumore superiore a 85 dB danneggia l'orecchio; un acufene ad alta frequenza generalmente accompagna l'ipoacusia. Un suono molto forte e vicino ha reso molte persone sorde. Gli effetti extrauditivi del rumore, meno direttamente correlabili alla dose, sono alterazioni che interessano la psiche con effetti di tipo comportamentale quali fatica mentale, difficoltà di concentrazione, fastidio, molestia, difficoltà nei rapporti interpersonali fino ad aumento dell'aggressività. Ne possono risentire i vari sistemi dell'organismo come cardiocircolatorio, nervoso, digestivo, endocrino, attivati dallo stress uditivo. Possiamo paragonare il rumore ad altri elementi stressanti come il caldo, il freddo, un trauma, un intervento chirurgico. Sono condizioni che richiedono un adattamento secondo le fasi di allarme, resistenza ed esaurimento, descritte da Selye, padre della teoria dello stress. Si ha un aumento della produzione di ormoni surrenalici e l'attivazione del sistema nervoso simpatico. Vari autori hanno rilevato, in animali sottoposti a rumore, aumento della secrezione di corticosterone e aumento del colesterolo plasmatico. Altri studi dimostrano un aumento di ipertensione in uomini e donne che lavorano in ambienti molto rumorosi, con una incidenza insolitamente elevata di disturbi cardio-circolatori, digestivi, metabolici, neurologici e psichici. Studi effettuati in Francia sugli effetti del rumore d'aereo, riferiti soprattutto al Concorde, hanno riscontrato analoghe alterazioni. Altri effetti rilevati sono un aumento di aggressività: spesso nei combattimenti vengono usate forti grida e il rullo di tamburi spronava alla battaglia. Notevoli anche le influenze negative del rumore sulla capacità di concentrazione e sulla comprensione delle parole. La conversazione normale si svolge tra i 40 e i 75 dB. In un ambiente con un rumore di fondo di 75 dB, come spesso accade all'esterno, la comprensione delle parole avviene a 30 cm di distanza o gridando. Uno stimolo rumoroso continuo costringe il cervello ad analizzare una serie continua di informazioni mettendone a dura prova la resistenza. Le conseguenze sono stanchezza, sonnolenza, irritabilità, disturbi del sonno, malattie gastrointestinali, ansietà, depressione. E' stato rilevato che numero di consultazioni mediche, ricoveri e uso di tranquillanti, erano correlati col rumore in persone sofferenti di malesseri di tipo psichico. Un quadro tanto più allarmante se si tiene conto che in molte aree urbane il rumore, causato per circa il 70% dal traffico autoveicolare, è il fattore disturbante più elevato. L'OMS, che consiglia una soglia massima di 65 dB di giorno e 55 dB di notte, denuncia che un quarto dei cittadini europei soffrono di problemi di udito causati dal rumore eccessivo. In Italia il 90% della popolazione delle grandi città è esposta a valori superiori a quelli ammissibili. E' stato calcolato che se un solo motorino senza marmitta attraversasse una grande città, in una calda serata d'estate, sveglierebbe di colpo 800.000 persone. All'inquinamento dovuto al traffico si associano spesso fonti di rumore interne agli edifici abitativi, per attività artigianali, commerciali, di ristorazione e di svago. Sono queste le più frequenti cause di richiesta di tutela da parte dei cittadini. Insomma il silenzio è d'oro.

## SCALA DELLA LESIVITA' DA RUMORE

### Decibel

- 0-35 Rumore che non arreca fastidio né danno
- 36-65 Rumore fastidioso e molesto
- 66-85 Rumore che disturba, affatica e può indurre danno uditivo
- 86-115 Danni uditivi, danno psichico e neurovegetativo
- 116-130 Rumore pericoloso con danni uditivi, psichici, neurovegetativi
- 131 e oltre Rumore molto pericoloso, trauma acustico, dolore...

### Livelli medi di rumore

- 10dB Calma
- 20 dB Camera molto silenziosa
- 50 dB Interno abitazione su strada di traffico con finestre chiuse
- 60 dB Interno abitazione su strada di traffico, con finestre aperte
- 70 dB Aspirapolvere

### Rischio per l'udito

- 80 dB Crocevia con vivace circolazione
- 90 dB Camion, autobus, motociclo in accelerazione

### Insoportabile

- 100 dB Tessitura
- 110 dB Martello pneumatico, motore a scoppio
- 120 dB Discoteca

### Soglia del dolore

- 130dB Aereo a reazione al decollo