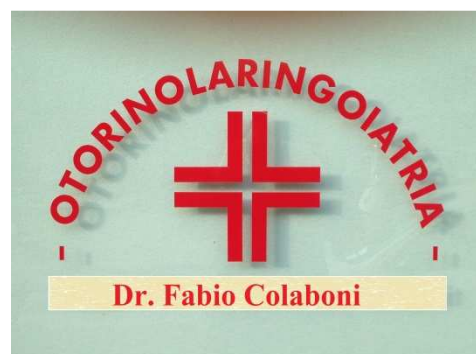


Studio Specialistico di Otorinolaringoiatria del Dott. Fabio Colaboni

Via Suor Maria Mazzarello 31 / Roma – Tel.: 06/7880547



TRAUMA

ACUSTICO

Per “trauma acustico” s’intende un danno uditivo irreversibile causato da un rumore particolarmente intenso, che può agire con un meccanismo temporale acuto, come il rumore da scoppio, o cronico, come il rumore ambientale.

Il rumore non produce lo stesso effetto in tutte le persone, essendo “*il danno acustico da rumore*” una patologia che risente della suscettibilità genetica individuale al danneggiamento neurosensoriale dell’orecchio.



***L’inquinamento acustico* è ormai una realtà conclamata nella società industrializzata, tanto da essere responsabile del decadimento progressivo della capacità uditiva dell’uomo moderno (*Socioacusia*).**

La rumorosità delle moderne condizioni ambientali di vita viene a oscillare continuamente fra l’accettabile e il nocivo.

Le nuove abitudini di vita, soprattutto tra i giovani, stanno rendendo sempre più preoccupanti i dati epidemiologici riguardo tale patologia.



Un livello di rumorosità pari a *cinquantacinque Decibel* di media rappresenta la soglia di sicurezza.

In certe zone delle grandi città, come Roma o Milano ad esempio, alcuni studi hanno evidenziato valori medi di soglia di circa *ottanta Decibel*, molto sopra i valori considerati accettabili.



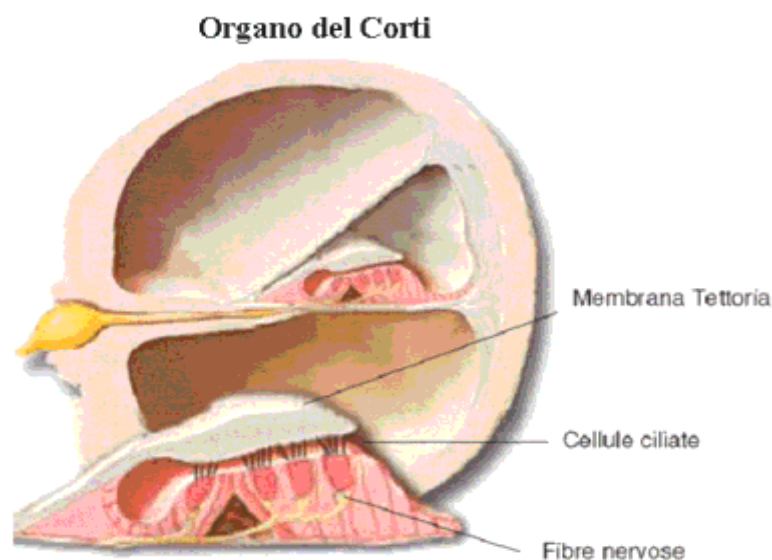
Il rumore, sia in ambiente lavorativo sia urbano, è in grado non solo di danneggiare l'organo di senso, anticipando la cosiddetta "*sordità senile*", ma anche di alterare la sfera comunicativa e relazionale degli individui accentuando, ed in alcuni casi provocando, numerose patologie di ordine extra-uditivo, come disturbi neuro-psichiatrici, del ritmo sonno-veglia, modificazioni comportamentali, turbe dell'attenzione, alterazioni elettrocardiografiche ed elettroencefalografiche, alterazioni ormonali e metaboliche ecc.



Il danno uditivo, sia nella forma acuta sia cronica, è caratterizzato inizialmente da una degenerazione a livello dell'*Organo del Corti*, situato nella *Chiocciola*, che si presenta, all'esame audiometrico, con una caduta selettiva della soglia uditiva ai *4000 Hz di frequenza*.

Il fenomeno della distorsione, che prende il nome di *Recruitment*, è sempre presente, ad indicare la sede cocleare del danno.

Con l'aumentare del tempo di esposizione vengono danneggiati anche gli altri centri nervosi (*Gangli Centrali e Centri Corticali*) coinvolgendo così anche le altre frequenze, sino a livelli di sordità in grado di creare handicap sociali a volte invalidanti.



Il rumore intenso agisce sull'orecchio umano attraverso due fasi:

• **Peggioramento transitorio** della soglia uditiva con successiva normalizzazione; la prima fase è una sorta di “commozione labirintica” dovuta allo stress uditivo; il cosiddetto **T.T.S.** (*Temporary Thresold Schift*) degli autori anglosassoni.

• **Peggioramento permanente** ed irreversibile dell'udito; la seconda fase in ordine temporale, il cosiddetto **P.T.S.** (*Permanent Threshold Shift*).

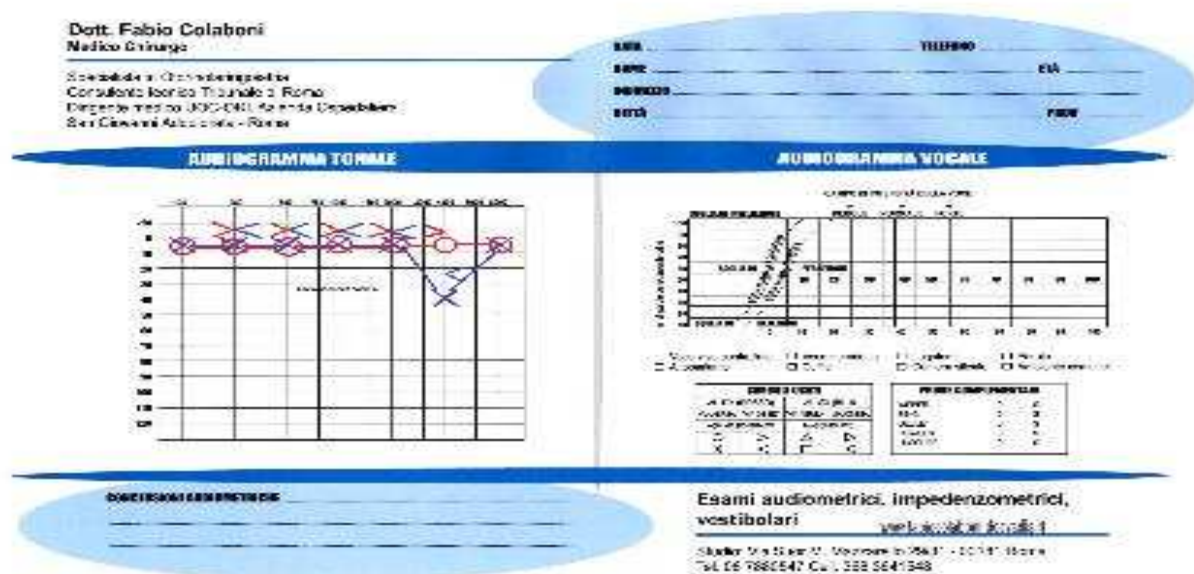
Il verificarsi della prima o della seconda evenienza dipende ovviamente dall'intensità dei livelli sonori e dal tempo di esposizione al rumore.

L'ipoacusia da trauma acustico acuto avviene per esposizioni a rumori improvvisi molto violenti (esplosioni, discoteca, colpi d'arma da fuoco, ecc....).

E' spesso **monolaterale** ed è prodotta dalla pressione dell'onda sonora che danneggia selettivamente le strutture nervose dell'organo di senso.

La perdita di udito che ne consegue è di **tipo percettivo**, dovuta cioè a un danno delle strutture nervose dell'orecchio, quindi non recuperabile, e spesso accompagnata da **acufeni**.

L'esame **audiometrico** è caratterizzato da una più o meno marcata ipoacusia selettiva per i toni puri alle frequenze di 4000 Hz o superiori.



es. audiometrico - trauma acustico acuto

L'ipoacusia da trauma acustico cronico avviene per esposizioni a rumori ambientali intensi e prolungati nel tempo.

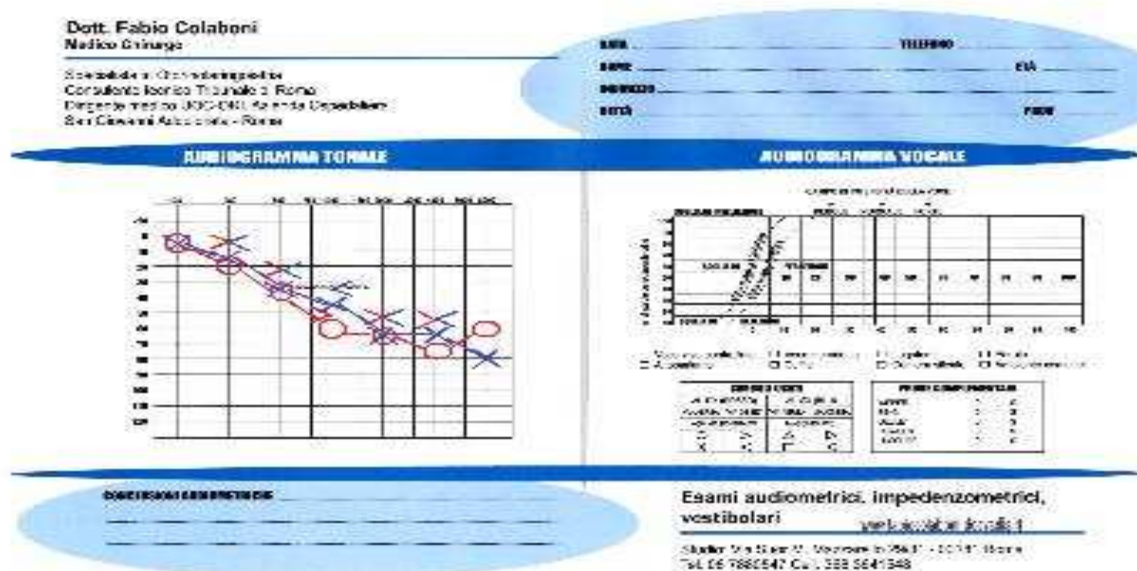
Tipico danneggiamento acustico da trauma cronico è quello che si verifica in ambito lavorativo.

Per comprendere il rilievo che oggi assume il problema "rumore" nell'ambiente di lavoro, basti pensare che in Italia esso costituisca la terza più diffusa malattia professionale, dopo "Silicosi" e "Asbestosi".

I processi degenerativi interessano all'inizio una piccola parte dell'organo di Corti; con il persistere dell'azione traumatica i fenomeni degenerativi si estendono progressivamente agli altri settori dell'organo e ad altre parti delle vie acustiche centrali.

A differenza del trauma acustico acuto, il danneggiamento da *trauma cronico* è *bilaterale e simmetrico*.

Si accompagna di solito ad *acufeni* ad alta tonalità e inizia con un'ipoacusia alle frequenze alte, **4000 – 6000 Hz**, per poi estendersi, persistendo l'esposizione al rumore, alle frequenze medio-centrali, **2000, 1000 Hz**, con conseguente *compromissione della capacità relazionale del paziente*.



es. audiometrico - trauma acustico cronico

L'educazione sanitaria, le strategie preventive, le misure cautelative, la medicina del lavoro, lo screening audiologico, gli interventi sul sociale, sono sicuramente tutte strategie valide e necessarie al fine di prevenire una delle patologie più diffuse e insidiose della società moderna.

