

# Perché non bisogna ascoltare la musica a volume troppo alto?



Perché l'ascolto della musica ad alto volume per tempi prolungati può danneggiare le nostre orecchie e provocare danni permanenti all'udito. Gli auricolari sono particolarmente pericolosi, perché vengono inseriti nel padiglione auricolare: la fonte del suono così è quasi a contatto diretto con il timpano, la delicata membrana che con le sue vibrazioni ci permette di udire i suoni.



## 1 L'INQUINAMENTO ACUSTICO

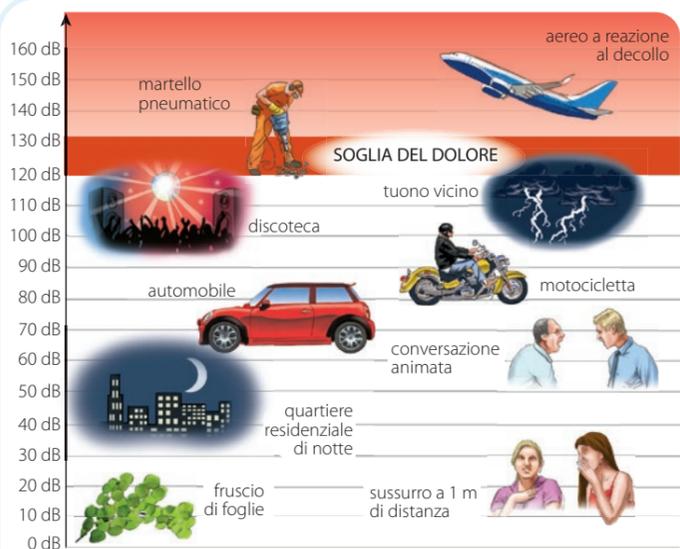
Spesso siamo esposti a rumori e suoni molto forti. Per esempio il traffico, il lavoro nei cantieri o la musica ad alto volume in discoteca producono un vero e proprio **inquinamento acustico**, che può essere pericoloso per la nostra salute.

L'intensità dei suoni si misura di solito in **decibel (dB)**, un'unità di misura che in acustica corrisponde alla minima variazione di intensità che il nostro orecchio è in grado di percepire.

La capacità di sopportare i rumori varia da persona a persona, ma esiste una **soglia del dolore** valida per tutti, cioè un limite oltre cui l'organismo può essere danneggiato: tra i 120 e i 130 decibel iniziamo a sentire dolore e possono verificarsi capogiri, nausea e una sordità temporanea, con la possibilità di danni irreversibili alle orecchie.

Ma anche l'esposizione prolungata a rumori di 80-90 dB va assolutamente evitata, perché può causare problemi psicologici e anche fisici (aumento della pressione arteriosa, della frequenza cardiaca, dell'ansia e dell'irritabilità).

Per questa ragione, in particolare, chi lavora usando apparecchi rumorosi deve sempre indossare cuffie che isolino acusticamente le orecchie. Le case si possono isolare usando materiali che assorbono le onde sonore, come il sughero per le costruzioni e i rivestimenti in tessuto.



Il decibel è un'unità di misura speciale, perché è del tipo detto logaritmico. In particolare, nella scala di questo grafico:

- il valore zero (0 dB) corrisponde al suono più debole che l'orecchio umano può distinguere;
- per ogni aumento di 20 dB lungo la scala, la pressione dell'aria associata all'onda sonora aumenta di 10 volte;
- così, per esempio, se si passa da 80 dB a 120 dB la pressione del suono aumenta di  $10 \times 10 \times 10 = 1000$  volte.

## 2 QUANDO LA MUSICA FA MALE

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha lanciato un allarme: sono oltre un miliardo le persone – specialmente giovani – che rischiano di perdere l'udito a causa dell'abitudine di

ascoltare la musica ad alto volume. Negli ultimi anni è aumentato il numero di persone che perde l'udito precocemente per via dell'esposizione prolungata all'inquinamento acustico.

Chi vive nei grandi centri e ascolta musica con le cuffie o gli auricolari tende ad aumentare il volume per escludere i rumori di fondo della città: si arriva spesso ad alzare il volume fino agli 80-100 decibel, un suono molto vicino alla soglia del dolore. L'esposizione a questi suoni avviene spesso per periodi prolungati e questo può causare una sensazione immediata di ronzio o fischi nelle orecchie e di intontimento; a lungo termine, però, provoca



un **invecchiamento precoce dell'apparato uditivo**. Perciò molti giovani perdono la capacità di percepire le frequenze acute già intorno ai 20 anni di età. Bisogna allora smettere di ascoltare musica con le cuffie o con gli auricolari? No, basta farlo nel modo giusto! I medici suggeriscono la cosiddetta «**regola del 60**»: ascoltare musica di intensità non superiore a 60 decibel e per non più di 60 minuti al giorno.

## 3 ATTENZIONE AL TRAFFICO!

Spesso si ascolta musica con le cuffie o gli auricolari mentre ci si muove in città.

Questo comportamento può essere molto rischioso, perché la musica copre i suoni esterni e rende più difficile percepire i pericoli che ci stanno intorno. Se non si sente il rumore dei veicoli in arrivo, per esempio, è molto più facile essere investiti. Anche in questo caso quindi è molto importante regolare verso il basso il volume dell'ascolto, oltre a tenere sempre ben aperti gli occhi!



## FISSA I CONCETTI IMPORTANTI

- 1 La soglia del dolore per il rumore è:**
  - A molto diversa da persona a persona
  - B vicina a 130 dB
  - C la minima variazione di intensità di rumore che l'orecchio può percepire
  - D l'intensità di rumore al di sotto della quale l'organismo può essere danneggiato
- 2 Quali danni può provocare l'esposizione a suoni o rumori di alta intensità?**
  - A Problemi psicologici
  - B Perdita temporanea dell'udito
  - C Capogiri e nausea
  - D Tutte le risposte sono corrette
- 3 La «regola del 60» dice che:**
  - A la musica va ascoltata a un massimo di 60 dB per un massimo di 60 minuti al giorno
  - B la musica va ascoltata a un minimo di 60 dB per un massimo di 60 minuti alla settimana
  - C non bisogna mai esporsi a rumori con intensità superiore ai 60 dB
  - D dopo i 60 anni si rischia di perdere l'udito
- 4 Per combattere l'inquinamento acustico:**
  - A non bisogna fare uso di cellulari quando si è in strada
  - B bisogna alzare il volume della musica per coprire il rumore di fondo
  - C nelle case si possono usare materiali isolanti
  - D sui luoghi di lavoro si devono usare auricolari

## APPLICA I CONCETTI

- 5 Quando un aereo decolla, il rumore dei motori è assordante. Come mai allora per i passeggeri dentro l'aereo il rumore invece è del tutto sopportabile?**  
.....  
.....
- 6 Il codice della strada vieta di usare auricolari mentre si è alla guida. Sapresti spiegare perché?**  
.....  
.....