

La Clinica Terapeutica

Estratto dal Vol. 144

Fasc. 2 - pagg. 95-98

Febbraio 1994

**G. Dacomo - G. Broich - F. Iudica - M. Campi - F. Calabrò - R. La Salvia
R. Pogelli - A. Romagnoli**

Studio epidemiologico longitudinale
di una popolazione di lavoratori
delle Ferrovie dello Stato esposta al rumore

SOCIETA' EDITRICE UNIVERSO - VIA G.B. MORGAGNI, 1 - ROMA

La C l i n i c a T e r a p e u t i c a

ARTICOLI
ORIGINALI

**Giuliano Dacomo - Guido Broich - Franco Iudica
Michela Campi - Francesco Calabrò (*) - Rocco La Salvia (*)
Romano Pogelli (*) - Andrea Romagnoli (*)**

*Università degli Studi di Milano
I Clinica ORL*

Direttore: Prof. A. Ottaviani

Ufficio Sanitario Compartimentale FS. Milano ()*

Studio epidemiologico longitudinale di una popolazione di lavoratori delle Ferrovie dello Stato esposta al rumore

Key words: Noise - Railways workers

Ben si sa che un ambiente rumoroso danneggia i recettori acustici dell'orecchio interno e molti Paesi hanno emanato leggi e regole per limitare l'esposizione al rumore e valutarne gli effetti sui lavoratori. In Italia è stata recentemente recepita la specifica Direttiva Comunitaria con l'emanazione del Decreto Legislativo n. 277 del 15/8/91 che fissa criteri e modalità di sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a rumore industriale per livelli sonori superiori a 85 dBA. Allo scopo di valutare la validità di periodici controlli su soggetti considerati a rischio per mansioni lavorativa e per luogo di lavoro, abbiamo

considerato un gruppo di lavoratori, omogeneo per livelli di esposizione al rumore, appartenente al Compartimento di Milano delle Ferrovie dello Stato. Tutti i lavoratori precedentemente segnalati ed assicurati in lavorazioni contemplate al p. 44 del DPR 482/75, sono stati seguiti con periodici controlli ORL e con esami audiometrici.

MATERIALI E METODI

Fra tutti i lavoratori delle Ferrovie dello Stato appartenenti al Compartimento di Milano, abbia-

mo considerato 1052 persone classificate a rischio secondo il paragrafo 44 della legge 482/75. Tutte le visite e gli esami audiometrici sono stati seguiti, negli ultimi quindici anni, dai Medici Aiuto Specialisti ORL dell'Ufficio Sanitario Compartimentale di Milano. Tutti i lavoratori sono maschi di età superiore ai 21 anni ed in nessuno di loro è stata riscontrata alcuna patologia a carico del distretto ORL. I lavoratori a rischio sono stati sottoposti a visita ORL e ad esame audiometrico ogni anno, quelli che sono risultati positivi per ipoacusia da rumore sono stati ricontrollati ogni 6 mesi e allontanati dalla mansione lavorativa se veniva riscontrato un peggioramento maggiore del 5% secondo la scala AAOO di ipoacusia, quelli con marcato trauma acustico al primo esame venivano allontanati immediatamente. Una volta allontanati dalla mansione lavorativa i soggetti non sono stati sottoposti ad ulteriori esami perché non richiesti dalla legge.

RISULTATI

Su 1052 persone, 558 (53%) sono risultati normoacusici, durante i nostri esami, per più di un controllo; 110 (10,5%) hanno mostrato una ipoacusia non sostenuta da rumore e 384 (36,5%) hanno presentato un'ipoacusia chia-

ramente provocata da rumore (Fig. 1). Di questi ultimi, in 280 casi (26,6% del totale, 72,9% del gruppo) una marcata ipoacusia era già presente durante il primo esame audiometrico ed a questi non è stato permesso di continuare a lavorare in ambiente rumoroso (Fig. 2). Gli esami audiometrici in assunzione sono diventati obbligatori solo dal 1985 ed alcuni dei lavoratori risultati positivi al primo esa-

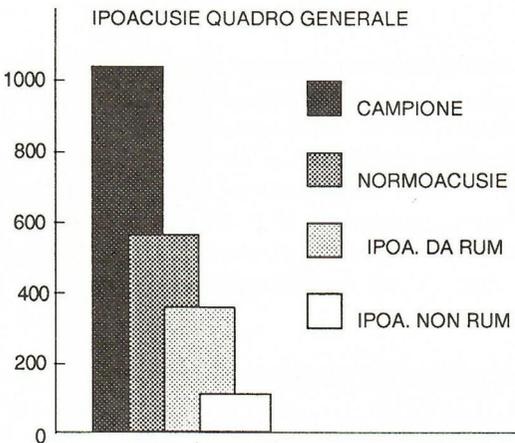


Fig. 1.

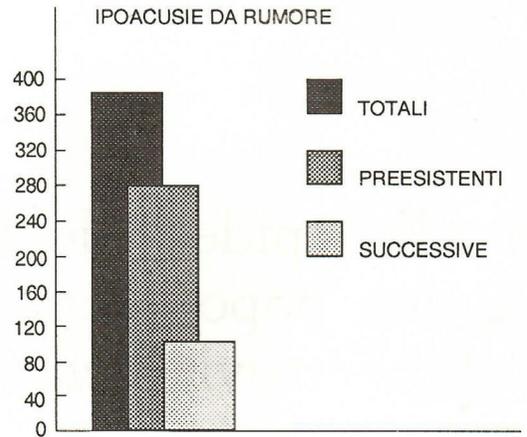


Fig. 2.

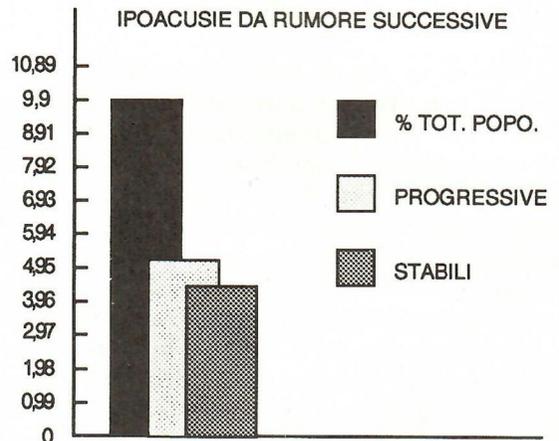


Fig. 3.

me potrebbero essere stati esposti e danneggiati da altre fonti (caccia, discoteca ecc.) In 104 casi (9,9% del totale e (21,1% del gruppo) si è invece verificata una progressione dell'ipoacusia da rumore durante gli anni. Considerando questo 9,9% di pazienti, il 4,6% è rimasto stabile durante gli anni successivi, mentre il 5,3% ha mostrato ad un certo punto una progressione del danno. Secondo la Scala Merluzzi questa progressione è stata in tutti i casi non superiore ad una classe, eccetto in un soggetto che, nel giro di due controlli, è passato dalla classe 1 alla classe 4.

CONCLUSIONI

I risultati del nostro studio epidemiologico in retrospettiva dimostrano che oltre la metà dei lavoratori esposti a rumore non ha dimostrato alcuna perdita in alcun momento. Nel 10,5% era evidente una ipoacusia non correlata a rumore, mentre nel 36,5% era presente una ipoacusia da rumore. Nel 26,6% di questi ultimi l'ipoacusia era già presente all'inizio della sorveglianza sanitaria prevista per legge ed i lavoratori sono stati adibiti a differenti mansioni. Per quanto riguarda il rimanente 9,9% abbiamo osservato la presenza di una ipoacusia stabile nel 4,6% e solo nel 5,3% un ulteriore peggioramento (Fig. 3). In questi pazienti l'allontanamento dal posto di lavoro o la diminuzione del rumore ha reso possibile contenere la perdita dell'udito a livelli minimi. Solo in un caso la mancata perdita d'udito non è stata prevenuta. In conclusione pensiamo che un periodico controllo, quale quello da noi eseguito sui lavoratori delle Ferrovie, sia di estrema utilità per la prevenzione dell'ipoacusia da rumore soprattutto se integrato da sorve-

glianza ambientale sul posto di lavoro ed analisi delle mansioni lavorative. Valido è inoltre, visto che oggi non disponiamo di strumenti diagnostici con valore predittivo sufficientemente attendibili, eseguire esami audiometrici prima dell'assunzione per un lavoro in un ambiente rumoroso, perché può rivelare pazienti già ipoacusici e probabilmente a maggior rischio. Pensiamo inoltre che i controlli dovrebbero continuare ad essere eseguiti per almeno due anni anche in quei lavoratori che, allontanati dalla noxa patogena lavorativa, non sono più considerati a rischio dalla legge, per valutarne gli effetti a lungo termine.

RIASSUNTO

L'ipoacusia dovuta alla cronica esposizione ad elevati livelli di rumore è ben riconosciuta come patologia e molte Nazioni hanno emanato leggi che proteggono i lavoratori, richiedenti periodici esami audiometrici e controlli otorinolaringologici.

Gli autori hanno seguito, durante gli ultimi quindici anni lavoratori esposti professionalmente al rumore, afferenti al Compartimento di Milano delle Ferrovie dello Stato.

Tutti i lavoratori sono stati sottoposti periodicamente a visite ORL e ad esami audiometrici. I nostri risultati hanno evidenziato l'importanza di periodici esami audiometrici e la loro efficacia nella prevenzione della sordità da rumore.

SUMMARY

Loss of hearing due to chronic noise exposition is a well-known pathology and many nations have regulations for the protection of workers with periodical audiometry and ONT check-ups.

For the last 15 years, the authors have followed state railway workers of the Milan area who were professionally exposed to noise. All were pe-

riodically examined by ONT specialists and submitted to audiometry. The findings underscore the importance of these periodical examinations and their efficacy for the prevention of hearing loss due to noise.

BIBLIOGRAFIA

1. Broich G.: *La prevenzione secondaria nell'adulto*. Simposio su «Prevenzione e Recupero della Sordità»; Università degli Studi di Pavia, 22 Novembre 1980, Ed. CRS Amplifon, Milano.
2. Broich G., Gobba F., Prestinoni A., Precerutti G., Sarti R., Tartoni G., Tarantini A. R. e Tampieri A.: *Computerized evaluation of audiometric screening results in industry*. 1° International Workshop on Data Banks in Occupational Health, organizzato dalla International Commission on Occupational Health e dalla Commission of the European Communities, Varese Ottobre 1986; pubblicato da Office for Official Publications of the European Communities, Bruxelles 1987.
3. Broich G. e Bazzana O.: *L'Uomo il suono, il rumore: fenomeni di una convivenza coatta*. 5ª Giornata di studio del Centro studi Regionale Salute-Ambiente, su «pubblica amministrazione, Ordine giudiziario, mondo produttivo del lavoro di fronte a: i problemi dell'inquinamento da rumore», 26 Maggio 1988, Cremona.
4. De Cristofaro R., Garozzo A., Farrugia E. e Sicari G.: *Studio retrospettivo sulla incidenza delle ipoacusie da rumore nella popolazione ferroviaria della Sicilia orientale professionalmente*
5. *esposta. Indagine conoscitiva sulla incidenza delle ipoacusie nei lavoratori professionalmente esposti delle Officine Grandi Riparazioni di Catania e Messina*. Bollettino del Collegio Medici Italiani dei Trasporti n. 1 1987.
5. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 200 del 27 Agosto 1991, Decreto legislativo 15 Agosto 1991, n. 277. Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 99/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della legge 30 Luglio 1990, n. 212.
6. Gobba F., Tartoni G., Di Rico R., Prestinoni A., Sarti R., Cavalleri A. e Broich G.: *A computerized program for the estimate of occupational hearing loss in industry according to the International Standard ISO/DIS 1999*. 1° International Workshop on Data Banks in Occupational Health, organizzato dalla Internal Commission on Occupational Health e dalla Commission of the European Communities, Varese, Ottobre 1986; pubblicato da Office for Official Publications of the European Communities, Bruxelles, 1987.
7. Mauceri P., Becca A., Borri G. e Tugnoli G.: *Indagine sul danno uditivo da rumore in un gruppo omogeneo di volontari Allievi Ferrovieri*. Bollettino del Collegio Medici Italiani dei Trasporti, n. 1 1987.
8. Prestinoni A., Catenacci C., Spada O., Terzi R., Grampella D. e Broich G.: *Vocal audiometry in the evaluation of industrial hearing loss*. XXI Congress in Occupational Health, Dublin, Ottobre 1984.

Dott. Giuliano Dacomo. Via A. Moro, 51 - Assago
Dott. Guido Broich. Via Montebello, 11 - Pavia
Dott. Franco Iudica. Via Edison, 15 - Novate Milanese
Dott.ssa Michela Campi. Via Brin, 2 - Milano
Dott. Francesco Calabrò. Via Giuseppe Ferrari, 10 - Milano
Dott. Rocco La Salvia. Via Isocrate, 22/A - Milano
Dott. Romano Pogelli. Via S. Rita, 45/E - Vimodrone
Dott. Andrea Romagnoli. Via Giuseppe Ferrari, 10 - Milano

Lavoro ricevuto il 5 gennaio 1993.