

## OTOPATIE PROFESSIONALI DA AGENTI CHIMICI

ERNESTO TRANCHINA - EMANUELE CANNIZZARO - CARLO BURGIO - \*EMANUELE TERMINI - GIUSEPPE TRANCHINA  
Università degli Studi di Palermo - Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico - Dipartimento di Medicina Clinica e delle  
Patologie Emergenti - Sezione di Medicina del Lavoro - Cattedra di Igiene Industriale - (Prof. G. Tranchina)  
\*ASL9

---

*[Otopathies caused by chemical agents]*

### RIASSUNTO

Nei lavoratori esposti a rischio chimico la sorveglianza sanitaria risulta strumento indispensabile nella prevenzione delle malattie professionali. Dalla letteratura si evince che diversi tossici sono implicati nella patogenesi del danno uditivo, esercitando un effetto ototossico in diversi settori industriali.

A tal proposito il nostro studio si è rivolto in particolare alla individuazione di eventuali effetti otosivi precoci attraverso un protocollo clinico e di esami di laboratorio specifici.

**Parole chiave:** Otopatie, prevenzione, otossici

### SUMMARY

*For those workers exposed to chemical risks, health supervision is necessary in order to prevent job diseases. From our literature we know that several toxic agents are involved in the pathogenesis of the hear damaging, causing an ototoxic effect in several industrial fields.*

*As to this, our study has been aimed at focusing possible injuries, using a clinical protocol and carrying on specific laboratory tests.*

**Key words:** Otopathies, ototoxic, prevention

---

### Introduzione

Le patologie dell'orecchio possono verificarsi anche nell'ambiente di lavoro, ove la presenza di sostanze chimiche esponga i lavoratori al rischio per la salute. In effetti i quadri fisiopatologici e clinici delle otopatie professionali sono difficilmente distinguibili da quelli extralavorativi qualora non vi sia il supporto di una adeguata indagine anamnestica.

Gli agenti chimici responsabili di patologie dell'orecchio possono essere classificati in aeriformi (gas, vapori), particellari o aerosol (polveri, fumi, nebbie). Fra i diversi tossici implicati vi sono: il piombo, il benzene, il toluene, lo stirene, i glicoli, l'aldeide formica e altri. Il meccanismo fisiopatologico con cui agiscono tali noxae chimiche può essere di tipo irritativo, allergico o tossico.

Le vie di assorbimento, previo raggiungimento dell'orecchio interno attraverso la via respiratoria, sono quella ematica, linfatica, liquorale e osmotica attraverso la cassa timpanica. Numerosi sono gli agenti chimici responsabili di patologie a carico della porzione cocleare e/o vestibolare dell'orecchio per esposizioni acute ad alte dosi o croniche a basse dosi.

Queste ultime ormai rivestono una rilevanza sempre maggiore alla luce del miglioramento delle misure di prevenzione e protezione dei lavoratori imposte peraltro dalla normativa vigente<sup>(1,2,3,4)</sup>.

### Materiali e metodi

Il campione oggetto del nostro studio è costituito da 36 soggetti, di cui 23 uomini e 13 donne con un'età media di 46 anni ed un gruppo controllo di 11 soggetti amministrativi. L'anzianità lavorativa in media corrisponde a 24 anni. Per quanto riguarda le abitudini voluttuarie nessun soggetto riferisce di bere alcolici mentre il 19% risulta fumatore.

Per tutti i soggetti esposti a rischio chimico abbiamo effettuato una attenta anamnesi con particolare riguardo a quella lavorativa ed un esame clinico atti ad evidenziare possibili alterazioni della funzionalità uditiva. In particolare l'anamnesi familiare si è concentrata sull'eventuale presenza di patologie vascolari e neurologiche, malattie dismetaboliche e immunoreumatologiche.

L'anamnesi fisiologica ha accertato la presenza di abitudini voluttuarie quali alcool e fumo di tabacco.

L'anamnesi lavorativa ha ricercato eventuali precedenti esposizioni lavorative o extralavorative a sostanze chimiche e a rumore. L'anamnesi patologica ha accertato la possibile presenza di patologie acute o croniche pregresse che avrebbero reso i soggetti esposti particolarmente sensibili verso alcune sostanze potenzialmente ototossiche e l'eventuale assunzione di farmaci ototossici.

Abbiamo inoltre sottoposto i soggetti ad esami chimico-clinici di routine e strumentali. In particolare i soggetti hanno svolto visita ORL ed esame audiometrico.

## Risultati

Dall'analisi dei dati raccolti in particolare dall'esame audiometrico sette di questi soggetti risultano essere affetti da lieve deficit di tipo neurosensoriale per le frequenze acute bilateralmente, solo presumibilmente imputabili all'uso di sostanze ototossiche. Tutti gli altri parametri sono nei limiti della norma.

## Conclusioni

Come si evince dai risultati degli esami effettuati, nel campione da noi esaminato, solo 7 dei 36 soggetti risulta affetto da lieve deficit di tipo neurosensoriale per le frequenze acute bilateralmente, solo presumibilmente da correlarsi all'attività lavorativa. Inoltre tutti gli altri parametri rientrano nell'intervallo di normalità.

Questo dato conferma che la corretta applicazione delle norme di legge vigenti in tema di prevenzione garantisce la salute e la sicurezza della popolazione esposta a rischio chimico.

In effetti gli obiettivi della prevenzione sono: l'identificazione e la rimozione ove possibile dei fattori di rischio dall'ambiente di lavoro, l'osservanza dei valori limite di esposizione che non comportino rischio per ciascun lavoratore, lo sviluppo di tests specifici e sensibili che consentano di individuare la disfunzione di organi bersaglio, come l'orecchio, in fase precoce e ancora reversibile, sia in occasione delle visite preventive che periodiche, per esposizione a sostanze potenzialmente otolesive.

## Bibliografia

- 1) Duilio Casula e coll.: *Medicina del Lavoro Terza edizione*, 2003, 631-639.
- 2) Merluzzi F, Bartolucci GB, Bosio D, et al: *Linee Guida per la prevenzione dei danni uditivi da rumore in ambiente di lavoro*. Pavia: Tipografia Pime Editrice Srl, 2003: 1-146.
- 3) Merluzzi F, Braga M, Dighera R, e coll.: *La soglia uditiva di soggetti non esposti a rumore professionale*. Collana "Contributi" N. 17 Regione Emilia-Romagna, Imola, 1987: 1-100.
- 4) Rossiter A.: *Occupational otitis externa in chicken catchers*. J. Laryngol. Otol., 111: 366-7, 1997.

---

*Request reprints from:*

Prof. GIUSEPPE TRANCHINA  
Via del Vespro, 143  
90127 Palermo  
(Italy)