

UDIRE MEGLIO PER VIVERE MEGLIO.

Massimo Cervellini, Angelo Rollo



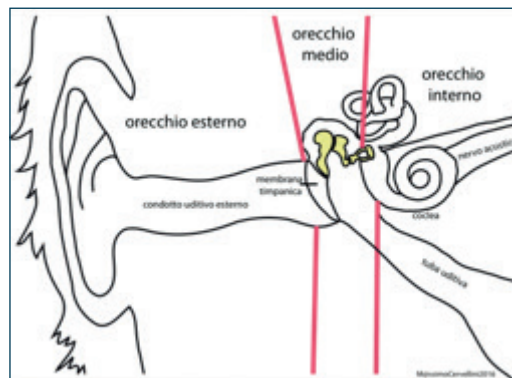
Le patologie dell'udito diventano sempre più un vero e proprio handicap sociale grazie agli effetti combinati della tossicità ambientale in termini di rumore e l'invecchiamento più prolungato della popolazione. Gli italiani sono tra i popoli più longevi d'Europa (84,4 anni per le donne, 79,6 anni per gli uomini). Secondo dati rilevati nei primi mesi del 2015 circa 7 milioni di residenti nel nostro paese sono affetti da disturbi uditivi di vario grado (12% della popolazione nazionale). Inoltre uno su 1000 nuovi nati presenta un deficit uditivo capace di compromettere il suo sviluppo linguistico (200-250 neonati/anno) E un neonato ogni 4000 nasce con una sordità totale. Tra le principali "malattie professionali" denunciate all'INAIL compare l'ipoacusia, con circa 6000 casi/anno.

Possiamo suddividere anatomicamente l'orecchio in tre distretti: l'esterno, il medio e l'interno.

- L'orecchio esterno è costituito dal padiglione auricolare e dal condotto uditivo esterno;
- L'orecchio medio, contenuto in una cavità dell'osso temporale, la cassa timpanica, comprende la membrana timpanica e la catena degli ossicini (martello, incudine, staffa);

- L'orecchio interno è costituito dal labirinto anteriore (coclea), dal labirinto posteriore (sistema vestibolare, sede dell'organo dell'equilibrio) e dal nervo acustico e vestibolare.

Questi ultimi trasportano il segnale 'elettrico' alle strutture del cervello percorrendo un canale osseo, il condotto uditivo interno e lo consegnano alle vie nervose che lo condurranno fino alla corteccia cerebrale.



Le forme possibili di deficit uditivo (ipoacusia) possono essere diverse; come segue.

IPOACUSIA TRASMISSIVA: può essere do-

vuta alla presenza di un tappo di cerume oppure a patologie infiammatorie e degenerative dell'orecchio esterno e medio o anche ad eventuali malformazioni congenite dell'orecchio.

IPOACUSIA NEUROSENSORIALE: in questo caso il danno, localizzato nell'orecchio interno, impedisce la trasformazione delle onde sonore in impulsi nervosi. La forma più comune è la cosiddetta presbiacusia ossia la fisiologica involuzione della funzione uditiva legata all'invecchiamento dell'organismo e che si manifesta in origine per i suoni a frequenza più acuta e, via via, ai toni bassi. Altre cause di ipoacusia neurosensoriale sono i traumi acustici dovuti alla esposizione a rumori particolarmente intensi come ad esempio esplosioni oppure ad attività lavorative o pratiche varie (es. ascolto di musica ad alti volumi, caccia, etc.); altra causa può essere l'assunzione di farmaci cosiddetti ototossici i quali sono in grado di produrre il loro danno anche nel feto, quando assunti nei primi mesi di gravidanza.

IPOACUSIA MISTA: come la denominazione stessa suggerisce, il danno ha una doppia componente, sia trasmissiva che neurosensoriale.

IPOACUSIA CENTRALE: si caratterizza per un danno a livello del tronco dell'encefalo o di strutture ad esso superiori. Sono forme patologiche legate a demielinizzazione delle vie nervose o a malformazioni se non addirittura mancanza di strutture cellulari specifiche disseminate lungo la via acustica che va dal nervo alla corteccia.

Il trattamento medico delle forme di ipoacusia varia a seconda delle strutture danneggiate. Perciò si può andare dalla semplice asportazione del tappo di cerume alla cura farmacologica delle otiti esterne e medie o delle neuroniti fino alla terapia chirurgica di tutte quelle forme patologiche che lo richiedono. Anche l'evoluzione clinica delle numerose forme di ipoacusia è variabile; nelle otiti esterne e medie acute ad esempio in genere si assiste ad una ripresa delle normali funzioni dell'udito sia nell'infanzia che nell'adulto. Patologie più complesse come le malformazioni, l'otosclerosi, gli importanti esiti cicatriziali delle forme croniche, possono richiedere oltre alla terapia medica, anche la terapia chirurgica.

Guarire dall'ipoacusia però non è sempre possibile e, a tutt'oggi, nonostante i progressi della ricerca

sulle cellule staminali e della nanomedicina, risulta a volte impossibile recuperare il danno apportato alle cellule nervose dell'udito. Così un danno a queste ultime potrà portare ad un deficit uditivo permanente. Quando si arriva a questo, sia a causa di un evento patologico che della fisiologica diminuzione della funzione d'organo dovuta all'invecchiamento (presbiacusia), la soluzione può essere rappresentata dall'impiego delle protesi acustiche che diventa un vero e proprio intervento terapeutico in grado di facilitare la comunicazione, di permettere di mantenere un sano rapporto con la realtà evitando la deprivazione sensoriale. La cosiddetta sordità complica infatti l'esistenza di chi ne soffre, e procura frustrazione, imbarazzo oltre che pericolo per sé e per il prossimo. La stimolazione del sistema uditivo invece ha effetti positivi anche sull'organizzazione del sistema nervoso centrale e le sue ricadute positive giovano all'attenzione, alla memoria, al livello cognitivo ed al carattere.

Uno studio recente afferma che il rischio di sviluppare una malattia degenerativa come l'Alzheimer sarebbe circa 2,5 volte più elevato negli over 75 affetti da ipoacusia. Il rischio maggiore rispetto al gruppo dei non sordi o a quello con protesi si spiegherebbe con il maggior isolamento sociale.⁽³⁾

Malgrado ciò, attualmente nel nostro Paese la percentuale di soggetti ipoacusici che utilizzano le protesi acustiche rimane piuttosto bassa, attestandosi al 15% circa.⁽²⁾ Soprattutto per ciò che riguarda la più comune delle cause di ipoacusia, ovvero quella dell'anziano, le ragioni del mancato ricorso a questo trattamento possono ridursi a tre: la prima è che il danno si instaura molto lentamente e ciò determina una minore attenzione da parte del paziente (spesso sono parenti e amici a far notare il deficit all'interessato!); la seconda ragione sta nel fatto che il soggetto non è psicologicamente quasi mai pronto ad accettare di buon grado la protesi. L'altro deterrente consiste senz'altro nel costo elevato degli apparecchi.

Le protesi acustiche sono essenzialmente costituite da:

- un microfono
- un amplificatore
- un ricevitore/altoparlante

I suoi progressi sono stati notevoli negli ultimi

tempi, specie con il passaggio dalla tecnologia analogica a quella digitale che ha consentito il raggiungimento di livelli di personalizzazione e di adattamento in passato impensabili, con elevatissime possibilità di regolazione, la riduzione del rumore ambientale, la minor distorsione del segnale, la maggiore risoluzione in frequenza, il controllo automatico dell'effetto Larsen, la compatibilità elettromagnetica (assenza di interferenze con l'impiego del telefono cellulare). Inoltre l'evoluzione della ricerca nanotecnologica in questo settore ha portato alla notevolissima riduzione delle dimensioni dei componenti e quindi degli apparecchi di ultima generazione, permettendo di coniugare al meglio l'estetica con la funzionalità.

Oggi possiamo contare su differenti tipologie di protesi acustiche, adatte a correggere i vari difetti dell'udito.

Ormai in disuso sono le protesi cosiddette a scatola, con il ricevitore posizionato dietro il padiglione auricolare e collegato con dei cavetti alla scatola che veniva posta in tasca o sul petto.



La protesi ad occhiale, anch'essa sempre meno utilizzata, ha i componenti elettronici inseriti in una od entrambe le stanghette degli occhiali.

Ne esistono due tipi: uno a conduzione ossea, indicato nelle ipoacusie moderate, dotato di un vibratore che viene appoggiato sull'osso mastoideo; l'altro tipo, a conduzione aerea, nel quale i suoni passano dalla stanghetta, attraverso un piccolo tubicino flessibile che termina con un auricolare che si colloca all'interno del condotto uditivo esterno.



Le protesi acustiche retroauricolari vengono appoggiate dietro il padiglione e i suoni amplificati e processati vengono trasportati attraverso un tubicino al condotto uditivo fino alla chiocciola.

È senza meno il tipo di apparecchio più diffuso perchè è in grado di amplificare una maggiore gamma di suoni e può essere dunque utilizzata per tutti i generi di ipoacusia; inoltre ha una notevole resistenza, durata e maneggevolezza risultando pertanto adatta per i bambini.



La protesi endoauricolare è racchiusa in un guscio di materiale plastico che viene realizzato sullo stampo del condotto uditivo esterno. Ha dimensioni contenute ed è perciò la meno visibile e più accettata dal paziente, anche se indicata nelle ipoacusie meno gravi.

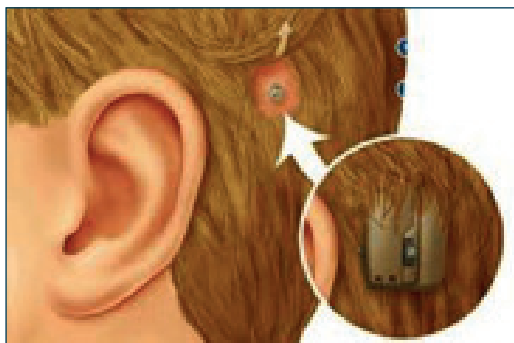
Di questa protesi esistono vari modelli: l'endoauricolare propriamente detta, la endomeatale e la endocanalare. Esse differiscono tra loro per la grandezza e la conseguente visibilità, la posizione del microfono e del ricevitore.



La protesi impiantabile (BAHA: Bone Anchored

Hearing Aid) è più recente. Viene inserita chirurgicamente in anestesia locale, ancorata all'osso dietro il padiglione auricolare e sfrutta la conduzione del suono per via ossea.

Indicata nei soggetti affetti da ipoacusia trasmissiva o mista che non sia trattabile chirurgicamente o con i tradizionali apparecchi acustici e anche in coloro che soffrono di infiammazioni croniche che compromettano il condotto uditivo esterno.



L'impianto cocleare è un tipo di protesi costituito da una parte interna ed una esterna. Quella interna viene chirurgicamente alloggiata nell'osso temporale, con i suoi elettrodi posizionati all'interno della coclea.

La parte esterna ha il compito di trasformare i suoni in segnali che il nervo acustico invierà al cervello che li riconoscerà come suoni. L'impianto è indicato nelle gravi o profonde ipoacusie neurosensoriali, non correggibili con una normale protesi acustica. ⁽⁴⁾

La visita specialistica otorinolaringoiatrica è il primo passaggio obbligato per una diagnosi qualitativa e quantitativa dell'ipoacusia e per prospettare una soluzione terapeutica adeguata al danno acustico. L'audiometria è il principale esame perchè permette di valutare la funzione uditiva globale del soggetto, riuscendo così ad effettuare la prima discriminazione tra una ipoacusia di tipo trasmissivo, cioè localizzata nell'orecchio esterno e medio (e parte dell'interno) ed una ipoacusia di tipo neurosensoriale, cioè con danneggiamento delle cellule nervose specializzate

dell'orecchio interno. Altri accertamenti clinico-strumentali sono rappresentati dall'esame impedenzometrico, audiometria vocale, potenziali evocati uditivi, otoemissioni e, qualora alla sintomatologia uditiva si associno turbe dell'equilibrio, l'esame vestibolare. Potranno essere richiesti esami radiologici come la Tomografia Computerizzata e/o Risonanza Magnetica Nucleare, con e senza contrasto. Nei bambini al di sotto dei 6 anni l'esame audiometrico - esame soggettivo - sarà condotto con tecniche particolari che coinvolgeranno il piccolo paziente in modo giocoso, per favorirne al massimo l'attenzione e la collaborazione.

Raggiunta la diagnosi di ipoacusia irreversibile e non trattabile con terapie diverse da quella protesica si procederà alla scelta dell'apparato più adatto. Una volta selezionato il prodotto, questo verrà personalizzato in base alle esigenze uditive del paziente, utilizzando sistemi computerizzati per adattare la protesi alle capacità di ascolto del soggetto (fitting). Si misurerà il miglioramento ed i vantaggi che la protesizzazione porta alla vita reale del paziente. Da questi dovrà scaturire un programma di follow-up che non abbandonerà mai l'utente. L'audioprotesista diventerà la figura di riferimento specialistica dell'applicazione protesica e dovrà essere in grado di dare tutte le informazioni al paziente per poter ottimizzare la riabilitazione.

L'ipoacusia è il difetto neurosensoriale più comune nell'anziano ed è una patologia la cui progressione è inarrestabile. Pertanto è fondamentale attuare una ottimale gestione di questa condizione. ■

Riferimenti bibliografici

- 1 Rapporto annuale Istat 2014" tendenze demografiche e trasformazioni sociali-OMS (International ear care day 2015).
- 2 Dati sito Amplifon.
- 3 "The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults" Clinical Interventions in Aging - 2012.
- 4 Clark GM, Clark JC, Furness JB. "The evolving science of cochlear implants. JAMA 2013;12:1225-6.

Il dr. Massimo Cervellini, e il dr. Angelo Rollo specialisti in Otorinolaringoiatria, svolgono attività di consulenza nell'ambito del servizio di Otorinolaringoiatria.

Per informazioni e prenotazioni: CUP 06 809641