

ACUFENE

Il nostro orecchio può schematicamente essere suddiviso in una parte esterna (condotto uditivo esterno), media (orecchio medio: membrana timpanica e catena degli ossicini) ed interna (coclea ed organo del Corti).

Qualsiasi suono, mettendo in vibrazione membrana timpanica e catena degli ossicini, mette a sua volta in movimento i liquidi che riempiono l'orecchio interno, nel quale sono immerse le cellule ciliate dell'organo del Corti, fondamentali per trasformare lo stimolo sonoro in uno stimolo nervoso. Il movimento del liquido determina infatti il movimento delle ciglia di cui tali cellule sono dotate e tale segnale, opportunamente trasferito dal nervo acustico, raggiunge dapprima alcuni centri uditivi del tronco encefalico e successivamente la corteccia uditiva, dove genera la percezione sonora. Tali cellule ciliate si dividono in esterne, che fungono da amplificatori del suono, ed interne, che rappresentano il vero recettore uditivo. Se da un lato la percezione uditiva è garantita unicamente dalla stimolazione di tali cellule, la percezione continua di un suono in assenza di tale stimolazione dà luogo ad un sintomo specifico: **l'acufene**, termine con il quale si intende appunto **la percezione di un suono che origina esclusivamente dall'attività del sistema uditivo non correlato a sorgenti sonore esterne o interne né ad attività vibro-meccanica della coclea**. Tale acufene, che assume caratteristiche differenti a seconda del soggetto (fischio, ronzio, fruscio, ecc.), viene definito **soggettivo** poiché è percepito solo ed esclusivamente dal soggetto che ne soffre, e va distinto dall'acufene **oggettivo** (definito anche somatosound) poiché quest'ultimo **origina da una sorgente sonora interna al proprio organismo (ad esempio, articolazione della mandibola, malformazioni vascolari) e, a volte, può essere udito anche dall'esaminatore**.

L'acufene soggettivo è un sintomo che interessa all'incirca il 10%-15% della popolazione. Benché nella maggior parte dei casi risulti ben tollerato, nell'8% dei soggetti l'acufene si trasforma in un vero e proprio disturbo che condiziona pesantemente la vita del soggetto stesso. Particolarmente interessante è la somiglianza dell'acufene con il dolore; in entrambi i casi si tratta di fenomeni soggettivi, invisibili e condizionati da fattori esterni (rumorosità ambientale) e interni (stato d'animo, stress).

Le cause sono molteplici ed un elenco sarebbe lunghissimo e comunque incompleto. In linea generale, la principale causa dell'acufene soggettivo è da ricercare nell'ipoacusia neurosensoriale, poiché risulta presente in circa il 40 % dei soggetti con acufeni. Altri fattori che possono determinare la comparsa del sintomo sono rappresentati da esposizione a rumore acuto o cronico, patologie a carico dell'orecchio medio ed interno (otite cronica, otosclerosi), dismetabolismi (diabete, ipercolesterolemia, ipertrigliceridemia), ipertensione arteriosa, traumi cranici, assunzione di farmaci ototossici, neurinoma del ramo vestibolare del nervo VIII, sclerosi multipla. La presenza di tali fattori non è indispensabile comunque per la comparsa dell'acufene, poiché in un'alta percentuale di soggetti l'acufene compare anche in un sistema uditivo "sano".

In linea generale, si ritiene che la genesi dell'acufene vada ricercata in un causa iniziale, come ad esempio una sofferenza a carico dell'orecchio interno, anche transitoria e di modesta entità, cui fa seguito, in soggetti verosimilmente predisposti, un riorganizzazione delle mappe sensoriali e delle sinapsi lungo le vie uditive centrali, la comparsa di una ipersensibilità dei centri sottocorticali e un aumento del guadagno del sistema uditivo centrale stesso, responsabili della comparsa dell'acufene. Una volta realizzatesi queste modifiche plastiche, la percezione "fantasma" continuerà anche se la causa iniziale sarà del tutto scomparsa.

Una descrizione particolare merita la **malattia di Menière**. Come è noto, e fino a quando non sarà dimostrato il contrario, l'idrope endolinfatico è il presupposto della malattia di Menière ed è responsabile dei sintomi uditivi (e non delle vertigini): acufene, pienezza auricolare (fulness) ed ipoacusia. In particolare, l'eccessivo volume di endolinfa determina una sofferenza delle cellule ciliate interne ed esterne responsabile dei sintomi appena ricordati. Non si può escludere che tale sofferenza meccanica possa mettere in vibrazione la coclea e quindi generare un vero e proprio acufene oggettivo, e pertanto udibile anche dall'esterno, ma le possibilità sono davvero remote. Allo stato, anche l'acufene della malattia di Menière deve pertanto essere considerato di tipo soggettivo e, pertanto, non evidenziabile in alcun modo.

Da quanto appena riportato, nel paziente con acufene risultano indispensabili una precisa diagnosi ed un corretto trattamento.

Il paziente dovrà essere pertanto sottoposto a visita audiologica o otorinolaringoiatrica. Un'attenta anamnesi consentirà di risalire alle

possibili cause otologiche ed alla presenza di fattori di rischio e fornirà gli elementi necessari per decidere a quali esami strumentali dovrà essere sottoposto il paziente. In linea generale, la batteria minima di test audiologici da eseguirsi comprende l'esame audiometrico tonale, l'esame timpanometrico con riflessometria stapediale, i potenziali uditivi evocati al tronco (ABR) e le emissioni otoacustiche.

Tali indagini audiologiche a volte devono essere affiancate ad altri indagini quali ad esempio l'eco-doppler dei vasi sovraortici per valutare lo stato dei vasi stessi, gli esami ematochimici per valutare le condizioni generali del paziente, e, a volte, la RMN dell'encefalo senza e con mezzo di contrasto.

Attraverso tali esami è necessario escludere la presenza di un acufene oggettivo e la presenza di patologie che richiedono un trattamento chirurgico (neoplasie) o che necessitano dell'intervento di altri specialisti qualora l'acufene è generato da patologie non strettamente otologiche (sclerosi multipla).

Escluse tali evenienze, è possibile iniziare il trattamento, che varia in maniera sostanziale nel caso si tratti di un acufene soggettivo di recentissima insorgenza o di un acufene soggettivo ormai cronicizzato.

In caso di acufene di recente insorgenza sarà possibile agire sui meccanismi patogenetici, trattando i possibili fattori infiammatori e microcircolatori che verosimilmente lo hanno generato: generalmente ci si avvarrà in tal caso di cortisonici, di farmaci che favoriscono il microcircolo, di integratori che favoriscono gli scambi energetici e di antiossidanti. Il risultato, in genere, è favorevole, purché iniziato in tempi rapidissimi.

Completamente diverso è invece il trattamento dell'acufene cronico, presente cioè già da tempo. In tal caso, i meccanismi patogenetici che lo hanno generato possono non essere più presenti e pertanto non ha alcun senso il trattamento precedentemente descritto, o possono essere ancora presenti e cronici ma non suscettibili di trattamento efficace, come nella malattia di Menière.

Nel paziente particolarmente disturbato sarà necessario innanzitutto valutare con specifici questionari il grado di disturbo generato dall'acufene (tra i più utilizzati ricordiamo il Tinnitus Handicap Inventory) e stabilire di conseguenza se il paziente stesso merita di essere sottoposto al trattamento.

Negli ultimi tempi l'approccio terapeutico al paziente con acufeni è

radicalmente cambiato e si basa sulle geniali intuizioni di Pavel Jastreboff secondo il quale l'acufene in alcuni soggetti si trasforma da un semplice fenomeno acustico (un suono) in un evento che monopolizza l'attenzione del soggetto stesso ed interferisce con qualsiasi tipo di attività quotidiana determinando ansia, frustrazione, depressione. Proprio attraverso tale concetto è possibile spiegare perché alcuni soggetti percepiscono un acufene senza esserne particolarmente disturbati ed altri invece lo soffrono particolarmente al punto da dover ricorrere al trattamento specifico proposto proprio da Jastreboff. Secondo l'autore, ogni suono che noi percepiamo viene riconosciuto, memorizzato e categorizzato affinché possa essergli attribuito un preciso significato. Attraverso tale processo è possibile sapere se un determinato suono deve essere preso in considerazione o meno e tale processo è talmente preciso e funzionale che è attivo anche durante il sonno quando, ad esempio, il passaggio di un'auto non ci disturba e non viene percepito a livello cosciente, mentre il pianto di un bambino, di intensità 100 volte inferiore, ci sveglia immediatamente. Tale fenomeno è da attribuire al fatto che, nel caso dell'auto, l'esperienza memorizzata spoglia il rumore da qualsiasi significato negativo; nel caso del pianto, al contrario, l'esperienza memorizzata ci ricorda che si tratta di un evento importante, una sorta di allarme, in seguito del quale è necessario attivarsi fisicamente ed emotivamente: che succede? Perché piange? Starà male? Da qui la nostra reazione: aumenta il battito cardiaco e la pressione, aumenta la tensione muscolare, aumenta la tensione emotiva, si genera una preoccupazione. Insomma, il suono "allarmante" genera una risposta condizionata che coinvolge anche e soprattutto il nostro sistema emozionale: il sistema limbico. Che il sistema emotivo abbia un ruolo determinante nel generare una risposta positiva o negativa al suono ce lo dimostra un esempio semplice: se siamo tranquilli e rilassati, l'eventuale vociare proveniente dall'appartamento a fianco al nostro ci è indifferente; se siamo particolarmente stanchi o irritati, lo stesso vociare diviene insopportabile.

Questa necessaria premessa crea le basi per la TRT, nel quale il paziente stesso ha un ruolo attivo e primario. Una volta posta una diagnosi precisa ed aver escluso qualsiasi patologia suscettibile di trattamento medico o chirurgico, il paziente dovrà essere informato in maniera precisa sul suo disturbo, sull'assenza di qualsiasi patologia che mette a rischio la sua vita e sul fatto che lo scopo della terapia non sarà quello di eliminare l'acufene ma di facilitarne la tollerabilità. Su queste basi, il paziente dovrà essere convinto che l'acufene non ha alcun significato patologico per far sì che, gradualmente, tale sintomo crei una risposta emotiva sempre inferiore e che l'attenzione posta dallo stesso paziente sul sintomo venga sempre più a ridursi. Tale trattamento, che rientra in una vera e propria psicoterapia, può essere affiancato alla

somministrazione di ansiolitici per brevi periodi di tempo. Accanto a tale desensibilizzazione psicologica è importante anche una desensibilizzazione fisica che si ottiene con l'arricchimento sonoro dell'ambiente, utile soprattutto nelle ore notturne, quando l'ambiente silenzioso favorisce la percezione dell'acufene. A tale scopo possono essere utilizzate le comuni protesi acustiche o particolari sorgenti sonore che riproducono rumori familiari quali ad esempio il vento o la pioggia: è stato infatti dimostrato che la percezione contemporanea del rumore generato da tali strumenti e dell'acufene consenta una desensibilizzazione fisica, che favorisce la migliore tollerabilità dell'acufene stesso. A questo proposito è di importanza fondamentale ricordare che l'acufene non deve essere mascherato dal rumore esterno ma che entrambi i suoni (acufene e rumore esterno) devono essere percepiti contemporaneamente e distintamente: è possibile adattarsi ad uno stimolo che si percepisce continuamente e non ad uno stimolo che viene coperto da un altro stimolo. Tale concetto, del tutto differente dal mascheramento, viene definito miscelazione.

Infine, i soggetti ipoacusici con acufene disturbante devono essere sottoposti a protesizzazione acustica.

Dott. Vincenzo Marcelli