



**O scurta descriere a felului in care percepem sunetele
si modul in care functioneaza sistemul auditiv**



Aceasta este prima parte dintr-o serie de brosure de la Widex despre auz si subiecte legate de auz.

WIDEX
high definition hearing

De la unde sonore la auz

Sunetele joaca un rol foarte important in viata oamenilor. Ne ofera posibilitatea sa comunicam si sa primim informatii, sa ne bucuram de sunetele naturii si sa ascultam muzica. Sunetele ne feresc, de asemenea, de pericole.

Toate sunetele sunt generate de miscare. Cand de exemplu, bate vantul, acesta face ca frunzele copacilor sa se miste. Frunzele imping moleculele in aer, facandu-le astfel sa vibreze. Aceste vibratii sunt numite unde sonore si pot fi percepute de ureche.

Vibratiile slabe (frecvente joase) sunt auzite ca tonuri adanci(bas), in timp ce vibratiile rapide (frecvente inalte) sunt auzite ca tonuri inalte (ascutite).



Urechea umana

Urechea este un organ sofisticat, sensibil si complex, care este alcatuit din trei parti:

Urechea externa

Urechea externa este alcatuita din partea cartilaginoasa externa si canalul auditiv. Timpanul este asezat la sfarsitul canalului auditiv si realizeaza o limita pentru urechea medie. Urechea externa functioneaza ca un disc de satelit care aduna unde sonore si le conduce spre timpan, facandu-l sa vibreze.

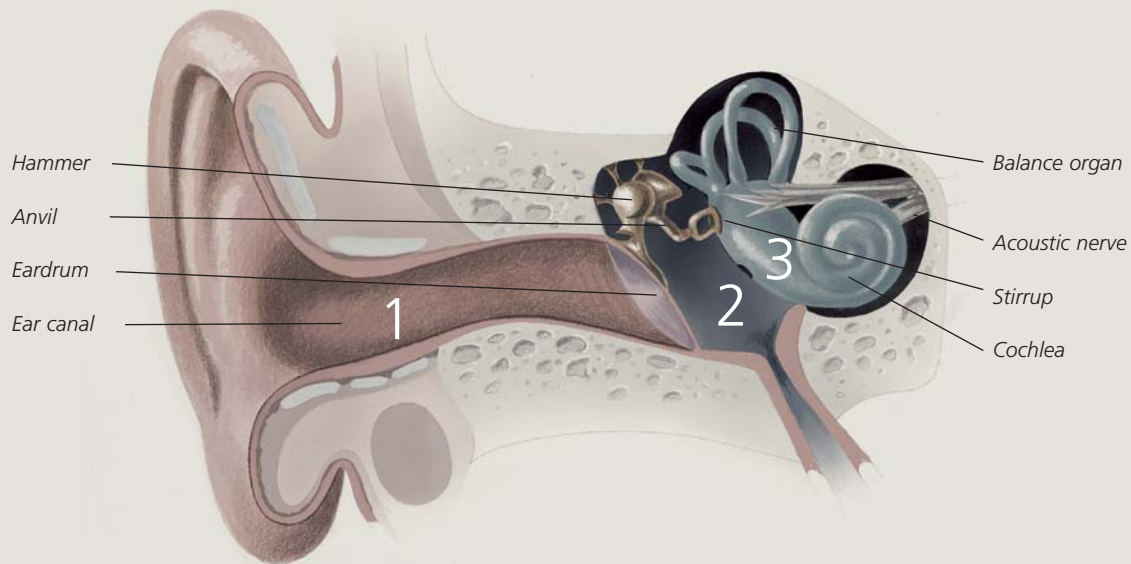
Urechea medie

Urechea medie este un spatiu plin cu aer, a carei presiune este reglata de trompa lui Eustache, care leaga urechea medie de gat. In urechea medie sunt trei oase minuscule numite ciocan, nicovala si scarita. Acest lant de oscioare formeaza un mecanism de parghii, transmitand vibratiile de la timpan la urechea interna (numita si cohlee). Atasate de oase se afla doi muschi, care sunt activati atunci cand sunetele puternice ajung la ureche. Acesti muschi lucreaza pentru a reduce efectele presiunii excesive ale sunetelor inainte de a ajunge la urechea intena.

Urechea interna

Urechea interna, sau cohleea, este modelata precum cochilia unui melc si este umplut cu un fluid. Organul de balans este atasat de cohlee si este alcatuit din trei canale semicirculare umplute cu fluid. Fereastra ovala leaga urechea medie de urechea interna. Placa de baza a scaritei este atasata ferestrei ovale si functioneaza ca un piston miscand fluidul din urechea interna.

Miscarea fluidelor activeaza celulele cu cili din urechea interna (aprox. 20,000 de astfel de celule "senzoriale"). Cand celulele ciliate sunt activate, trimit impulsuri catre nervul acustic al creierului, percepute ca sunete.



Printre aceste unde, urechea este capabila sa culeaga unde sonore, pe care le transforma in vibratii ale lantului osicular si apoi in unde mobile in fluid si in cele din urma in impulsuri nervoase care pot fi interpretate de catre creier. Chiar si cea mai mica disfunctie a acestui sistem complex poate compromite abilitatea auditiva.

Pierderea de auz



Milioane de oameni din lumea întreaga se confruntă cu probleme de auz sub forma de pierdere de auz, sau tinnitus(tiuit sau alte sunete în ureche), dar numai o mică parte dintre aceștia poartă proteze auditive. Pierderea de auz nu este legată numai de înaintarea în vârstă pentru că afectează toate categoriile de vârstă, chiar și persoanele tinere. Pierderea de auz fiziologică este totuși cel mai întâlnit tip de pierdere de auz.

Dacă pierderea de auz este generată dinspre canalul auditiv sau urechea medie, se numește pierdere de auz conductivă. Dacă pierderea este rezultatul unor probleme la fibrele nervoase sau la celulele senzoriale în cochlee, se numește pierdere de auz neurosensorială.

Pierderea de auz nu înseamnă neapărat neputința de a auzi sunetele destul de puternic. La unele persoane apare dificultatea de a auzi în unele regiuni specifice sau de limitare. Aceasta poate fi rezultatul unei "pierderi discriminatorii", în care pot auzi vorbirea, dar nu o pot înțelege.

Dacă nu este depistată și tratată la timp, pierderea de auz la un copil poate avea efecte devastatoare în dezvoltarea vorbirii copilului și în abilitatea lui de a învăța.

La copii cât și la adulți, pierderea de auz netratată poate avea efecte secundare în dezvoltare. Problemele de auz creează dificultăți în "ține pasul", care poate duce la izolare, oboseală și singurătate. Pentru că de cele mai multe ori pierderea de auz este asociată cu vârsta, - și frecvent interpretată ca o lipsă de inteligență, poate să afecteze școala, munca și astfel viața, cât și interacțiunea socială și calitatea generală a vieții. De aceea este important să rezolvați problemele de auz cât mai repede posibil.

Tratarea pierderii de auz

Pierderea de auz conductivă poate fi corectată cu ajutorul chirurgiei sau a tratamentelor medicale. În majoritatea cazurilor, oricum, aparatele auditive sunt singurele metode de ajutor în cazul pierderilor de auz. Acestea sunt recomandate mai ales pentru pierderile de auz neurosenzoriale.

În zilele noastre există o largă varietate de aparate auditive în care reproducerea sunetelor se poate modela în funcție de pierderea de auz și nevoile pacientului. Este important de reținut: chiar dacă aparatele auditive nu readuc auzul normal, îmbunătățesc abilitatea de auz considerabil în toate situațiile, oferind posibilitatea unei vieți împlinite.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați următoarea broșură "Ce este aparatul auditiv?" din aceeași serie.

