

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„VICTOR BABEȘ” DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MEDICINĂ GENERALĂ
DEPARTAMENTUL IX – CHIRURGIE GENERALĂ I**

VÎRZOB CLAUDIA - RALUCA



**MANAGEMENTUL PROCESULUI DE ÎNGRIJIRE PENTRU
PACIENȚI CU SURDITATE**

**REZUMAT
TEZĂ DE DOCTORAT**

**Conducător științific
PROF. UNIV. DR. POENARU MARIOARA**

**Timișoara
2023**

PARTEA GENERALĂ

1. Anatomia urechii

Istoria otologiei, care se întinde de la civilizațiile antice până la epoca modernă, prezintă o călătorie fascinantă a descoperirilor științifice și a progresului medical. Studiul bolilor de ureche și a tulburărilor de auz a început cu dezvoltarea de tratamente rudimentare folosind extracte de plante și uleiuri. Evul Mediu a văzut un declin în otologie, dar epoca Renașterii a văzut interesul reînnoit în subiect. Secolele al XVII-lea, al XVIII-lea și al XIX-lea au văzut progrese semnificative în otologie, cu invenția microscopului, otoscopului și antibioticelor. Secolul al XX-lea a văzut schimbări revoluționare în otologie și medicina ORL, cu dezvoltarea audiologiei, a aparatelor de auz electronice și a implanturilor cocleare [1,2]. Progresele în tehnologiile de imagistică medicală, cum ar fi RMN și CT, au îmbunătățit rezultatele diagnosticului și tratamentului, reducând disconfortul pacientului și timpul de recuperare [3].

Urechea este un organ complex responsabil pentru auz și menținerea echilibrului. Urechea este împărțită în trei părți principale: urechea externă, urechea medie și cea internă. Urechea externă constă din pavilion, care colectează undele sonore și le conduce în canalul extern. Urechea medie, constă în principal din trei oase mici numite osicle: malleus (ciocan), incus (nicovală) și stapes (scăriță). Aceste oase transmit vibrațiile sonore la urechea internă. Urechea medie este conectată la faringe prin tubul Eustachian, care ajută la echilibrarea presiunii aerului și previne acumularea de lichide. Urechea internă, situată adânc în osul temporal, este o structură complexă care cuprinde cohlea, vestibulul și canalele semicirculare. Cohlea este responsabilă pentru auz și transformarea vibrațiilor sonore în semnale electrice care sunt trimise la creier. Adiacente cohelei sunt vestibulul și canalele semicirculare, care joacă un rol vital în menținerea echilibrului și a orientării spațiale. Urechea include și alte structuri critice, cum ar fi membrana timpanică și nervul auditiv [4].

Urechea exteră este importantă în procesul de auz și acționează ca prima barieră pentru undele sonore pentru a intra în sistemul auditiv. Se compune din trei componente principale: pavilionul, canalul auditiv extern și timpanul. Pavilionul are o formă complexă și unică, care ajută la captarea și direcționarea undelor sonore către canalul extern. Structura sa este compusă din cartilaj elastic acoperit de un strat subțire de piele, constând din elemente structurale, cum ar fi: helix, antihelix, tragus, antitragus, conchia, și lobul. Canalul auditiv extern este o structură tubulară care se extinde de la ureche la membrana timpanică. Este de aproximativ 2,5 cm lungime la adulți și ușor în formă de S, cu o treime laterală formată din cartilaj elastic și două treimi mediale formate din oase acoperite de piele. Cerumenul este produs în canalul auditiv extern, protejând urechea de particule străine și infecții. Membrana timpanică separă urechea exterioară de cea medie și este compusă din trei straturi: stratul exterior, continuu cu pielea canalului urechii; stratul fibros mijlociu care oferă sprijin structural; și stratul mucoaselor interioare, care se continuă cu învelișul cavității urechii

medii. Funcția principală a timpanului este de a converti undele sonore în vibrații mecanice, care sunt apoi transmise la oasele urechii medii, inițiind amplificarea sunetului [5-7].

Urechea medie este următoarea componentă vitală a sistemului auditiv, care transmite și amplifică vibrațiile sonore de la urechea externă la cea internă. Se compune din două componente principale: cavitatea timpanică și oasele (malleus, incus, stapes). Cavitatea timpanică este un spațiu umplut cu aer conectat la nazofaringe prin tubul Eustachian, care menține presiunea și ventilația urechii medii. Se deschide în timpul activităților cum ar fi strănutul sau înghițirea, permițând aerului să intre sau să iasă din urechea medie. Copiii cu tuburi mai scurte și mai drepte sunt mai predispuși la infecții ale urechii medii. Rezecția epitimpană, situată deasupra cavității tympanice, conține malleus și incus. Aceste oase, cele mai mici oase din corpul uman, formează o punte între urechea interioară și fereastra ovală a urechii interioare. Malleus transferă vibrații la incus, care apoi le transmite la stapes. Aranjamentul în lanț al acestora transmite în mod eficient vibrații fluidului din cohlee, amplificând forța undelor sonore. Mușchii Tensor Tympani și Stapedius din urechea mijlocie protejează urechile de vibrații și reducerea sunetului care ajunge la ureche. Mânerul ciocanului este locul de inserție al mușchiului Tensor Tympani după ieșirea din tubul auditiv, în timp ce nervul facial inervează mușchiul Stapedius [4,5].

Urechea internă este responsabilă atât pentru detectarea sunetului, cât și pentru menținerea echilibrului. Este situat adânc în osul temporal al craniului și este format din labirintul membranos și cel osos. Urechea internă cuprinde diverse structuri care lucrează împreună pentru a converti vibrațiile mecanice în semnale electrice care pot fi procesate de creier. Labirintul membranos, format din cohlee, vestibul și trei canale semicirculare, este partea principală a urechii interne. Vestibulul este piesa centrală a labirintului osos, comunicând cu cohleea și posterior cu canalele semicirculare. Vestibulul conține sacul și utricul, două componente ale labirintului membranos, care sunt responsabile pentru detectarea accelerației liniare și a poziționării capului în raport cu gravitația. Canalele semicirculare anterioare, laterale și posterioare sunt prezente, alături de utricul și sacul, și adăpostesc celule de păr similare cu cele găsite în canalele semicirculare. Aparatul vestibular, cunoscut și sub denumirea de organe ale echilibrului, constă din canalele semicirculare, sacul și utricul și sunt adăpostite în labirintul membranos [4,6].

Cohleea, porțiunea auditivă a urechii interne, este responsabilă pentru transformarea vibrațiilor sonore în semnale electrice care pot fi interpretate de creier. Structura sa în formă de spirală este împărțită în trei compartimente umplute cu lichid: scala vestibuli, scala media (ductul cohlear) și scala timpanului. Organul lui Corti, structura cheie din cohlee, găzduiește celulele senzoriale responsabile de auz. Se sprijină pe membrana bazilară, care separă scala media de scala timpanului. Celulele capilare interioare sunt responsabile pentru transformarea vibrațiilor sonore în semnale neuronale, care sunt transmise prin nervul auditiv către creier. Celulele păroase exterioare amplifică și reglează fin vibrațiile din cohlee, sporind sensibilitatea și selectivitatea auzului. Labirinturile membranos și osos primesc diferite aporturi arteriale, membrana bazilară jucând un rol crucial în acordarea frecvenței. Sunetele de înaltă frecvență sunt detectate în apropierea bazei, în timp ce sunetele de joasă frecvență sunt detectate în apropierea vârfului [4,7].

Înțelegerea anatomiei urechii este esențială pentru diagnosticarea și tratarea diferitelor afecțiuni legate de ureche, inclusiv pierderea auzului, tulburările de echilibru și alte probleme auditive. Complexitatea și interconexiunea urechii fac din aceasta un subiect de studiu fascinant, îmbogățindu-ne continuu înțelegerea acestui organ senzorial vital. Pe măsură ce cunoștințele medicale și tehnologia avansează, îngrijirea și sprijinul eficient pentru cei care se confruntă cu probleme de auz și echilibru vor deveni mai accesibile.

Procesarea auditivă implică structurile nervatoare care oferă simțul auzului unei persoane. Calea auditivă implică mai multe structuri auditive, inclusiv nervul auditiv (nervul cranian VIII), nucleii cohleari, complexul olivar superior, lemniscul lateral, coliculul inferior, nucleul geniculat medial al talamusului și cortexul auditiv din lobul temporal. Cortexul auditiv primar se conectează la sistemul de percepție conștientă și se numește cale lemniscală. În plus, informațiile auditive, cum ar fi atenția, răspunsul emoțional și reflexele auditive, sunt procesate inconștient prin calea non-lemniscală [8].

Corpurile celulare ale neuronilor de ordinul întâi sunt localizate în ganglionul spiral, care primesc informații de la celulele părului din organul Corti. Nervul cohlear este alcătuit în principal din axonii lor centrali, iar nervul vestibular se conectează cu nervul cohlear când părăsește meatul acustic intern. Fibrele nervoase auditive fac sinapse în nucleii cohleari, care sunt responsabili pentru procesarea și transmiterea informațiilor auditive către centrii auditivi superiori din creier. Complexul olivar superior este o altă structură a trunchiului cerebral care joacă un rol semnificativ în localizarea sunetului, permițând compararea timpului și intensității sunetului între cele două urechi. Fibrele purtătoare de informații auditive converg în coliculul inferior după ce urcă prin lemniscul lateral din nucleii cohleari și nucleii olivari superiori. MGN de pe partea opusă a talamusului comunică înainte și înapoi cu cortexul auditiv și rafinează informația primită tonotopic, permițând procesarea continuă a informațiilor de frecvență specifică [9].

Cortexul auditiv, situat în girusul temporal superior, este destinația finală pentru procesarea auditivă. Neuronii din cortexul auditiv primar sunt organizați tonotopic, procesând sunetele de joasă frecvență în regiunile mai anterioare și sunetele de înaltă frecvență în regiunile mai posterioare. Această organizare tonotopică permite reprezentarea și discriminarea precisă a diferitelor frecvențe, esențiale pentru înțelegerea vorbirii și identificarea diferitelor surse de sunet [10].

2. Etiologia și epidemiologia surdității

Surditatea este o afectare senzorială semnificativă care afectează milioane de oameni din întreaga lume. Etiologia surdității este complexă, cu diverși factori cauzali contribuind la dezvoltarea acesteia. Factorii includ genetica, bolile infecțioase, medicamentele toxice, traumele, îmbătrânirea, riscurile profesionale, statutul socioeconomic, bolile autoimune și abuzul de droguri și substanțe. Prevalența pierderii auzului variază în funcție de populație, grupe de vârstă și regiuni geografice. Organizația Mondială a Sănătății estimează că peste 5% din populația lumii, aproximativ 466 de milioane de oameni, este afectată de pierderea auzului invalidant. Pierderea auzului legată de vârstă, cunoscută și sub denumirea de presbicuzie, este cea mai frecventă formă la adulții în vârstă, afectând aproape o treime dintre persoanele cu vârsta cuprinsă între 65 și 74 de ani și aproape jumătate dintre cei peste

75 de ani. Identificarea și intervenția timpurie sunt cruciale pentru a minimiza impactul pierderii auzului asupra dezvoltării limbajului și abilităților cognitive la copii [11-13].

Pierderea auzului poate fi clasificată în tipuri legate de vârstă (adulți și vârstnici) sau copii, factorii genetici jucând un rol proeminent în etiologia acesteia. Surditatea ereditară poate fi clasificată în două tipuri principale: sindromică și non-sindromică. Sindroamele genetice legate de pierderea auzului includ sindromul Usher, sindromul Waardenburg și sindromul Pendred. Surditatea non-sindromică reprezintă majoritatea cazurilor de hipoacuzie genetică, cu mutații ale genelor care afectează dezvoltarea și funcția urechii interne [12,13].

Pierderea auzului poate fi clasificată în diferite grade în funcție de severitatea deficienței, măsurată în decibeli (dB). OMS a stabilit următoarele grade de pierdere a auzului: ușoară (26-40 dB), moderată (41-60 dB), moderat severă (60-80 dB), severă (80-90 dB) și profundă (91 dB și mai sus) [14].

Pierderea auzului conductiv apare atunci când undele sonore nu pot trece prin urechea externă sau medie, adesea cauzată de afecțiuni precum infecții ale urechii (otita), blocarea cerumenului, corpi străini sau anomalii ale structurii urechii. Otita medie se referă la inflamația și infecția urechii medii, care poate duce la dureri de ureche, pierderea auzului, febră și drenarea lichidului sau a puroiului din ureche. Tratamentul prompt cu antibiotice este esențial pentru a preveni complicații precum perforarea timpanului sau răspândirea infecției la urechea internă [15]. Pierderea auzului senzorieurală rezultă din deteriorarea urechii interne (cochlea) sau a nervului auditiv. Este cel mai frecvent tip de pierdere permanentă a auzului și poate fi cauzată de îmbătrânire, expunerea la zgomote puternice, leziuni și infecții ale capului, anumite medicamente sau factori genetici. Simptomele hipoacuziei senzorieurale pot varia în funcție de gradul de afectare și de frecvențele afectate [16]. Hipoacuzia mixtă este o combinație de hipoacuzie conductivă și senzorieurală, care apare atunci când există leziuni atât la nivelul urechii externe sau medii, cât și a urechii interne sau a nervului auditiv. Tratamentul hipoacuziei mixte depinde de severitatea și cauzele care stau la baza ambelor componente [17].

Pierderea auzului și surditatea sunt probleme complexe care pot avea un impact semnificativ asupra vieții persoanelor. Etiologia surdității, vârsta de debut și intervenția timpurie sunt factori cruciali în determinarea rezultatelor și prognosticul indivizilor afectați de aceasta. Expunerea la zgomot excesiv, tinitus și simptome vestibulare poate contribui, de asemenea, la pierderea auzului. Protecția adecvată a auzului și conștientizarea riscului de pierdere a auzului indus de zgomot sunt esențiale pentru prevenirea sau minimizarea impactului acestor factori. Evaluarea audiologică este primul pas în determinarea gradului și tipului de hipoacuzie. Diferitele modele audiometrice pot indica etiologii specifice și pot ajuta la prezicerea cursului probabil al deficienței de auz. Diverse măsuri audiologice, cum ar fi audiometria vorbirii și testarea immitenței, pot ajuta la prognosticul pierderii auzului [18].

Factorii socioeconomi, cum ar fi accesul la servicii de asistență medicală, educație și reabilitare, pot influența prognosticul pierderii auzului. Diagnosticul și intervenția precoce, împreună cu măsurile adecvate de reabilitare, pot îmbunătăți semnificativ rezultatele pentru persoanele cu deficiențe de auz. Factorii psihologici, cum ar fi mecanismele de adaptare și sănătatea mintală, joacă, de asemenea, un rol în determinarea bunăstării generale și a calității vieții unui individ. Accesul la educație de calitate este vital pentru dezvoltarea generală a

persoanelor surde, cu medii incluzive, cu acomodării adecvate și sprijin pentru îmbunătățirea realizărilor academice și promovarea integrării sociale. Cu toate acestea, unii susținători pledează pentru școli specializate în care limbajul semnelor și cultura surzilor sunt esențiale pentru curriculum [19-23].

Persoanele cu deficiență de auz se confruntă adesea cu rate de angajare mai scăzute și o participare economică redusă în comparație cu omologii lor cu auz. Eforturile de a promova diversitatea și incluziunea la locul de muncă, împreună cu acomodării rezonabile pentru angajații surzi, pot îmbunătăți perspectivele de angajare și rezultatele economice pentru comunitatea surzilor. Protecția juridică și eforturile de advocacy au jucat un rol crucial în îmbunătățirea rezultatelor și a prognozei persoanelor surde. Actul Americans with Disabilities Act (ADA) din Statele Unite a impus acces egal și acomodare pentru persoanele cu dizabilități, inclusiv pentru cei cu pierderi de auz. Progresele tehnologice, cum ar fi serviciile de retransmisie video și mesajele text, au avut, de asemenea, un impact semnificativ asupra rezultatelor și prognozei surdității [24].

3. Abordări terapeutice și rolul personalului sanitar în surditate

Abordările terapeutice pentru populația surdă și cu deficiențe de auz pot fi clasificate în trei domenii principale: intervenții medicale, tehnologii de asistență și strategii de comunicare. Tehnologiile de asistență sunt dispozitive sau instrumente concepute pentru a ajuta persoanele cu pierdere a auzului în diferite situații de ascultare, cum ar fi pierderea auzului ușoară până la moderată. Ele pot îmbunătăți semnificativ comunicarea și funcționarea generală și sunt de obicei relevante pentru persoanele cu pierdere a auzului ușoară până la moderată. Progresele în proiectarea și montarea aparatelor auditive le-au făcut mai eficiente în gestionarea pierderii auzului.

Dispozitivele de asistență pentru ascultare (ALD) sunt tehnologii concepute pentru a îmbunătăți percepția sunetului în situații specifice, cum ar fi vizionarea la televizor, participarea la prelegeri sau conversația în medii zgomotoase. ALD-urile funcționează împreună cu aparatele auditive sau implanturile cohleare, oferind beneficii suplimentare. Progresele în tehnologia mobilă au condus la dezvoltarea a numeroase aplicații și soluții bazate pe smartphone-uri pentru persoanele cu pierdere a auzului, oferind caracteristici precum amplificarea sunetului, subtitrări și funcționalități de vorbire în text [25].

Intervențiile medicale au ca scop abordarea cauzei care stau la baza pierderii auzului sau restabilirea funcției auditive. Implanturile cohleare sunt o opțiune viabilă pentru persoanele cu hipoacuzie neurosenzorială severă până la profundă, care beneficiază puțin sau nu beneficiază de aparatele auditive. Ele stimulează direct nervul auditiv, ocolind celulele de păr deteriorate din urechea internă. Cercetările au arătat că implanturile cohleare îmbunătățesc semnificativ percepția vorbirii și dezvoltarea limbajului la copii, conducând la rezultate educaționale îmbunătățite [26]. Aparatele auditive cu ancorare osoasă (BAHA) sunt un alt tip de intervenție medicală potrivită persoanelor cu hipoacuzie conductivă sau mixtă. BAHA funcționează prin transmiterea vibrațiilor sonore direct către urechea internă prin conducere osoasă, ocolind urechea exterioară sau medie deteriorată și poate fi fie chirurgicală, fie nechirurgicală. Cercetările au arătat că BAHA poate îmbunătăți pragurile de auz și recunoașterea vorbirii la pacienții cu surditate unilaterală [27].

În cele din urmă, strategiile de comunicare joacă un rol crucial în îmbunătățirea eficienței comunicării pentru persoanele cu pierdere de auz. Aceste strategii implică învățarea persoanelor cum să navigheze în medii de ascultare provocatoare, promovarea comunicării eficiente cu ceilalți și susținerea nevoilor lor de comunicare. Antrenamentul auditiv este o formă de terapie care are ca scop îmbunătățirea capacității individului de a percepe și interpreta sunetele vorbirii. Citirea vorbirii, cunoscută și sub denumirea de citire a buzelor, este o tehnică valoroasă pentru persoanele cu pierdere a auzului, mai ales în situațiile în care sunetul este neclar sau indisponibil [28]. Pentru persoanele surde din punct de vedere cultural sau care preferă comunicarea vizuală, limbajul semnelor este o componentă vitală a abordării lor terapeutice. Limba semnelor americane și alte limbi semnelor oferă o formă completă și bogată de comunicare, promovând identitatea lingvistică și culturală. Furnizarea de interpreți în limbajul semnelor și servicii de subtitrare în medii educaționale, la locul de muncă și publice este esențială pentru a asigura accesul eficient la comunicare pentru comunitatea surzilor și cu deficiențe de auz [29]. Intervenția timpurie este crucială pentru optimizarea comunicării și a dezvoltării limbajului la persoanele surde, iar copiii care primesc sprijin adecvat, cum ar fi limbajul semnelor sau terapia auditiv-verbală, pot atinge repere lingvistice similare cu semenii lor auditori.

Accesul la asistență medicală adecvată este crucial pentru gestionarea surdității și abordarea problemelor de sănătate conexe. Personalul medical trebuie să fie echipat cu cunoștințe, abilități și sensibilitate pentru a se adapta nevoilor de comunicare și accesibilitate ale pacienților cu surditate. Surditatea este o afecțiune caracterizată prin pierderea parțială sau completă a capacității de auz, care afectează comunicarea, dezvoltarea limbajului și interacțiunile sociale. Personalul medical trebuie să utilizeze diverse strategii de comunicare pentru a asigura schimbul corect de informații și înțelegerea pacientului. Competența culturală se referă la capacitatea profesioniștilor din domeniul sănătății de a înțelege și de a se adapta la diversitatea culturală și lingvistică a pacienților lor. Unitățile de asistență medicală ar trebui să favorizeze incluziunea prin angajarea de membri ai personalului care fac parte din comunitatea surzilor sau care au experiență de lucru cu pacienți surzi. Acest lucru îi va ajuta pe pacienți să se simtă mai confortabil în exprimarea nevoilor și preocupărilor lor, ceea ce duce la îmbunătățirea satisfacției pacientului și a rezultatelor [30]. Asistența medicală modernă se bazează în mare măsură pe tehnologie pentru diagnostic, tratament și comunicare cu pacientul. Asigurarea accesibilității este crucială pentru ca pacienții cu surditate să beneficieze pe deplin de aceste progrese. Instituțiile de asistență medicală ar trebui să investească în dispozitive de asistență, subtitrări în timp real pentru videoclipuri și prezentări multimedia și sisteme electronice de evidență medicală care includ informații despre preferințele de comunicare ale pacienților și acomodările necesare [31].

Pacienții cu surditate se confruntă adesea cu provocări de sănătate mintală care decurg din barierele de comunicare, izolarea socială și experiențele de discriminare. Personalul medical ar trebui să fie adaptat la aceste nevoi unice de sănătate mintală și să ofere sprijin adecvat și servicii de consiliere. Instruirea în domeniul conștientizării sănătății mintale și a sensibilității surzilor poate oferi profesioniștilor din domeniul sănătății capacitatea de a identifica semnele de suferință și de a oferi intervențiile necesare. Personalul medical joacă un rol vital în susținerea drepturilor și nevoilor pacienților cu surditate, asigurându-se că

politicile și unitățile de asistență medicală respectă legile și reglementările privind drepturile persoanelor cu dizabilități. Membrii personalului ar trebui să colaboreze activ cu pacienții pentru a identifica potențialele bariere și pentru a implementa soluții pentru a îmbunătăți accesibilitatea și incluziunea [32].

Colaborarea dintre diverși profesioniști din domeniul sănătății, inclusiv audiologi, logopediști, psihologi și asistenți sociali, este esențială pentru a oferi îngrijire holistică pacienților cu surditate. Personalul din domeniul sănătății ar trebui să se implice activ în aceste colaborări, să facă schimb de informații și să mențină linii deschise de comunicare pentru a optimiza rezultatele pacienților. Ca atare, rolul personalului sanitar în procesul de îngrijire a pacienților cu surditate este multifacetat și vital. Utilizând strategii de comunicare eficiente, îmbrățișând competența culturală, promovând accesibilitatea, abordând nevoile de sănătate mintală și susținând drepturile pacienților, personalul medical poate avea un impact profund asupra vieții persoanelor cu surditate..

PARTEA SPECIALĂ

4. Scopul și obiectivele generale ale lucrării

Accesul la servicii audiologice complete, metode eficiente de comunicare, sisteme de sprijin incluzive și lucrul direct cu populația surdă este crucială pentru îmbunătățirea vieții persoanelor cu deficiențe de auz. Surditatea prezintă provocări unice pentru pacienții români, afectându-le experiența auditivă și alte aspecte ale vieții lor. Pierderea auzului este o problemă semnificativă de sănătate publică în România, care afectează milioane de oameni. Prevalența pierderii auzului a crescut din cauza unor factori precum îmbătrânirea populației, poluarea fonică, accesul inadecvat la asistență medicală și gradul de conștientizare limitat despre sănătatea auzului. Aproximativ 1,1 milioane de persoane din România au deficiențe de auz moderate până la severă, iar aproape 5% din populație suferă un anumit grad de pierdere a auzului [33]. Pe măsură ce populația României continuă să îmbătrânească, este de așteptat ca prevalența deficiențelor de auz să crească și mai mult din cauza pierderii auzului asociată vârstei, cunoscută sub numele de presbicuzie.

Infrastructura de sănătate din România se confruntă cu provocări în abordarea adecvată a sănătății auzului. Multe zone rurale nu au acces la servicii specializate de audiologie, ceea ce duce la cazuri subdiagnosticate și netratate. Aparatele auditive și dispozitivele de asistență pot fi costisitoare, făcându-le inaccesibile pentru o parte semnificativă a populației. Acoperirea limitată de asigurare de sănătate pentru tratamentele legate de auz exacerba și mai mult problema. În plus, lipsa de conștientizare a sănătății auzului și a sprijinului disponibil poate duce la întârzierea intervenției și a tratamentului, exacerbând impactul deficienței de auz asupra calității vieții unei persoane.

Această teză și-a propus să investigheze pierderea auzului într-o țară europeană în curs de dezvoltare, concentrându-se atât pe pacienți copii, cât și pe adulți. O revizuire a literaturii de specialitate a scos la iveală puține studii privind pierderea auzului la pacienții români. Cercetarea și-a propus să umple golurile de cunoștințe și să ofere perspective valoroase asupra îngrijirii auzului în România. Ca atare, o modalitate de a face acest lucru ar

fi explorarea impactului implantării cohleare bilaterale asupra calității generale a vieții pacienților, luând în considerare factori precum integrarea socială, abilitățile de comunicare și bunăstarea psihologică. Managementul îngrijirii pacienților cu hipoacuzie bilaterală și implanturi cohleare din România presupune o abordare integrată care implică specialiști medicali și educaționali. Scopul principal este de a asigura o evaluare adecvată, implantare corectă și reabilitare vocală și auditivă eficientă pentru a maximiza beneficiile și a îmbunătăți calitatea vieții. De asemenea, este evaluat impactul implantării cohleare asupra funcționării zilnice a pacienților și asupra bunăstării psihosociale. Evaluarea inițială implică un consult audiologic detaliat de către un audiolog de specialitate pentru a determina dacă pacientul este candidat pentru implant cohlear bilateral și pentru a evalua eventualele afecțiuni medicale. Un efort de echipă între audiologi, chirurghi specializați ORL și asistenți medicali este esențial pentru o procedură sigură și eficientă. Reabilitarea vocală și auditivă după implantare este crucială, deoarece pacienții trebuie să învețe să interpreteze sunetele și să dezvolte abilități de comunicare. Specialiștii în logopedie și terapie auditivă lucrează cu pacienții pentru a dezvolta aceste abilități. Sprijinul emoțional și psihologic este, de asemenea, esențial, deoarece adaptarea la viață cu implanturi cohleare bilaterale poate fi o provocare.

Evaluarea calității vieții pacienților după implantare este crucială, deoarece studiile au arătat îmbunătățiri semnificative ale calității vieții acestora. Pacienții dobândesc abilități de comunicare mai eficiente, se angajează în mai multe activități sociale și profesionale și experimentează o stime de sine crescută și o izolare socială redusă, contribuind la bunăstarea generală.

A doua parte a studiului a abordat otoscleroza la pacienții români, concentrându-se pe prevalența acesteia, factorii de risc, provocările în diagnostic și management. Acesta își propune să încurajeze cercetările ulterioare în domenii în care cunoștințele sunt limitate, ceea ce poate duce la opțiuni de tratament mai bune și rezultate mai bune pentru pacienții cu hipoacuzie din România. Detectarea precoce și diagnosticul precis sunt cruciale în gestionarea eficientă a otosclerozei. Opțiunile de tratament includ aparate auditive, intervenții chirurgicale precum stapedectomia și stapedotomia și reabilitarea audiologică pentru a ajuta pacienții să se adapteze la abilitățile lor auditive îmbunătățite. Impactul otosclerozei se extinde dincolo de aspectul fizic, afectând bunăstarea emoțională și psihologică a pacientului. Sprijinul psihologic și consilierea sunt componente integrante ale procesului de îngrijire, abordând aspectele emoționale ale pierderii auzului pentru a îmbunătăți calitatea vieții și sănătatea mintală generală. Creșterea gradului de conștientizare cu privire la otoscleroză și managementul acesteia este esențială în România pentru a încuraja depistarea precoce și tratamentul în timp util. Campaniile educaționale pot risipi miturile și concepțiile greșite despre pierderea auzului, în timp ce inițiativele de sănătate publică subliniază necesitatea unor controale regulate ale auzului.

Urmărirea continuă și îngrijirea pe termen lung sunt esențiale pentru pacienții cu otoscleroză. Controalele și evaluările regulate permit profesioniștilor din domeniul sănătății să monitorizeze progresul și să facă ajustările necesare planurilor de tratament. Oferirea de sprijin și resurse continue asigură pacienților să-și mențină sănătatea auditivă și calitatea vieții pe termen lung.

În cele din urmă, aceste studii și-au propus să contribuie la liniile directoare bazate pe dovezi, să informeze politicile de asistență medicală și să sporească bunăstarea generală și calitatea îngrijirii pentru persoanele cu deficiențe de auz din România.

5. Eficacitatea implantului cohlear bilateral la pacienții pediatrici și adulți cu hipoacuzie senzorieurală profundă

Pierderea auzului este o problemă de sănătate globală răspândită și insuficient abordată, care provoacă izolarea socială, melancolie, pierderea autonomiei și tulburări cognitive. Îngreunează integrarea oamenilor în forța de muncă, reducând stabilitatea economică și resursele de sănătate. Descoperirile recente în implantarea cohleară au îmbunătățit calitatea vieții copiilor cu pierdere a auzului severă până la profundă. Rezultatele individuale pot varia, cu vârsta și durata utilizării implantului care afectează înțelegerea vorbirii, dezvoltarea limbajului și abilitățile de comunicare. Cercetările arată că copiii cărora li se administrează un al doilea implant cohlear au vorbire și o procesare auditivă mai bună a sunetelor. Durata utilizării implantului cohlear bilateral este crucială pentru eficacitatea, adaptarea și avansarea rezultatelor audiologice. În SUA, implantarea cohleară bilaterală este considerată eficientă din punct de vedere al costurilor, dar implantările consecutive pediatrice, bilaterale pentru adulți, geriatrie și pe termen lung sunt mai puțin așa [34,35]. OMS recunoaște situația și îndeamnă națiunile membre să adune date de înaltă calitate, bazate pe populație, despre afecțiunile ORL și pierderea auzului pentru a construi planuri și politici bazate pe dovezi. Prin urmare, investigarea și raportarea pacienților copii și adulți care au primit transplant cohlear bilateral în vestul României a fost importantă.

În ceea ce privește **materialele și metodele**, această parte a tezei s-a concentrat pe pacienții care au primit intervenții chirurgicale bilaterale de implant cohlear la Spitalul Clinic Municipal de Urgență Timișoara Clinica ORL, Secția Implant Cohlear, pe o perioadă de cinci ani (2016-2020) și au folosit un design retrospectiv în în conformitate cu standardele STROBE [36].

Studiul a implicat implantarea cohleară bilaterală pentru pacienții cu hipoacuzie neurosenzorială semnificativă. Clinica a oferit servicii de reabilitare vocală și auditivă pentru prima lună, urmate de patru programări pentru urmărire și evaluarea pacientului. Au fost efectuate sesiuni de antrenament auditiv și terapie de comunicare pentru a îmbunătăți gradul de conștientizare și capacitatea pacienților de a depăși dificultățile de comunicare. Percepția vorbirii, randamentul vorbirii și realizarea de citire au fost evaluate folosind diverse teste, inclusiv testul de inteligibilitate a cuvintelor prin identificare prin imagine (WIPI) și Lista de cuvinte pentru grădiniță echilibrată fonetic (PBK). Au fost luați în considerare factori precum țara de origine a subiectului, sexul, vârsta, vârsta de implantare, perioada de implantare, dezvoltarea otitei după implantarea cohleară, scorurile de percepție și producția vorbirii, scorurile de realizare a citirii și o evaluare a calității vieții în domeniul mental al OMS.

Datele au fost culese din baza de date a spitalului, care conține toate înregistrările digitale și fizice ale pacienților internați. Pacienții care au îndeplinit cerințele pentru implantarea cohleară trebuiau să aibă o hipoacuzie neurosenzorială profundă bilaterală de 85

dB sau mai mult, cu puțin sau deloc câștig cu aparatele auditive în ceea ce privește recunoașterea vorbirii sau trebuiau să înlocuiască un procesor extern din cauza uzurii fizice avansate. Au fost utilizate atât teste de percepție a vorbirii în set închis, cât și în set deschis pentru a obține date de referință despre percepția vorbirii.

Cohorta de pacienți a fost împărțită în patru grupuri pentru analiza datelor. Pacienții din grupul 1 au primit primele implanturi cohleare, în timp ce din grupul 2 au avut hipoacuzie neurosenzorială severă necongenitală, iar din grupul 3 au primit un al doilea implant cohlear. Studiul a folosit JASp16.3 și Microsoft Excel 365 pentru analiza statistică, cu nivelul de semnificație stabilit la $p < 0,05$.

Rezultate: studiul a examinat pacienți cu hipoacuzie neurosenzorială bilaterală congenitală care au primit primul implant (CBSHL1, $n = 20$), hipoacuzie neurosenzorială bilaterală dobândită severă necongenitală (NSASHL, $n = 12$), pacienți cu hipoacuzie neurosenzorială bilaterală congenitală (CBSHL2), $n = 4$, și pacienții cu pacienți implantați anterior care au fost internați pentru schimbarea implantului. Majoritatea pacienților din toate categoriile, inclusiv 65,0% dintre pacienții cu CBSHL1, 75,0% dintre pacienții cu CBSHL2, 75,0% dintre pacienții cu NSASHL și 61,0% dintre pacienții cu CP, toți locuiau în regiuni metropolitane. Vârsta medie a pacienților din grupurile de studiu a diferit semnificativ, grupul CBSHL1 având mai mulți pacienți de sex masculin (65,0% și 50,0%), în timp ce grupurile NSASHL și CP au avut mai mulți pacienți de sex feminin (66,7% și, respectiv, 58,5%). Vârsta medie de implantare a variat semnificativ între grupuri, grupul CBSHL1 având o vârstă medie de 1,95 ani, grupul CBSHL2 având o vârstă medie de 37,33 ani, grupul NSASHL având o vârstă medie de 2,25 ani, iar grupul CP având o vârstă medie de 2,25 ani. vârsta de implantare de 4,73 ani. Perioada de implantare a variat semnificativ între loturile de studiu, cu un procent mai mare de copii cu hipoacuzie neurosenzorială bilaterală congenitală care au suferit otită după ce au primit primul lor implant cohlear.

Un test Mann-Whitney a fost efectuat pentru a evalua diferențele de vârstă, vârsta de implantare și perioada de implantare între pacienți în funcție de sex, mediu, procedura primară și prezența sau absența bolilor asociate. Rezultatele sugerează că vârsta pacientului la implantare și durata perioadei de implantare pot avea un impact semnificativ asupra procedurii primare și prezența sau absența bolilor asociate. O analiză unidirecțională a varianței (ANOVA) a fost utilizată pentru a examina diferențele potențiale între vârstă, vârsta de implantare și durata implantării în patru subgrupuri diferite.

Studiul și-a propus, de asemenea, să determine dacă hipoacuzia neurosenzorială congenitală bilaterală severă până la profundă (CBSHL) în timpul implantării inițiale sau ulterioare ar putea fi considerată un factor de risc pentru dezvoltarea otitei. Parametrul odds ratio, intervalul de încredere de 95% și un test chi-pătrat au fost utilizate pentru a determina semnificația statistică. Rezultatele au arătat că CBSHL a fost un factor de risc semnificativ pentru dezvoltarea otitei.

În ceea ce privește analiza calității vieții, au fost utilizate trei teste pentru a evalua înțelegerea vorbirii ascultătorului: Lista de cuvinte de la grădiniță echilibrată fonetic, testul de inteligibilitate a cuvintelor prin identificare prin imagine și testul de auz în zgomot. Scorurile medii de precizie WIPI pentru grupurile CBSHL2 și NSASHL au fost $13,5 \pm 9,2\%$ și, respectiv, $20,2 \pm 12,7\%$. Nu a existat nicio diferență semnificativă între cele două grupuri

în procentele medii de răspunsuri corecte. Scorurile medii WIPI au crescut semnificativ la 12 luni după reabilitare, în timp ce scorurile medii HINT au crescut și ele. Scorurile medii ale performanței de citire au crescut, de asemenea, semnificativ la 12 luni după reabilitare.

Testul non-parametric Wilcoxon de rang semnat a fost folosit pentru a evalua variațiile în domeniul mental al anchetei WHOQOL-BREF înainte și după implantarea cohleară. Rezultatele au demonstrat o creștere semnificativă statistic a calității vieții pacienților după implantarea cohleară, scorul mediu al calității vieții crescând de la 2,0 înainte de intervenție chirurgicală la 4,2 după implantarea cohleară. Analiza statistică a arătat un model general de creștere a calității vieții după implantarea cohleară.

Acest studiu, prima investigație asupra implanturilor cohleare bilaterale din România, o țară europeană în curs de dezvoltare, a oferit informații valoroase asupra beneficiilor și îmbunătățirilor atât în ceea ce privește calitatea vieții pentru adulți, cât și pentru copii. Cele patru grupuri de pacienți cu diferite grade de hipoacuzie senzorieurală au avut diferențe semnificative în ceea ce privește vârsta, vârsta de implantare și perioada de implantare. Cu toate acestea, nu au existat diferențe perceptibile în ceea ce privește rezultatele citirii sau percepția sau producția vorbirii între grupurile de studiu conform investigațiilor pre-implant cohlear. Studiul actual demonstrează, de asemenea, câștiguri semnificative în competența de citire pentru pacienții adulți după reabilitarea implantului cohlear în percepția vorbirii, producerea vorbirii și citirea.

Pierderea auzului neurosenzorial congenital este mai frecventă la pacienții de sex masculin, dar unele studii recente nu au găsit diferențe semnificative statistic între sexe. În acest studiu, au existat mai mulți pacienți de sex feminin decât pacienți de sex masculin, 53,25% dintre subiecți fiind femei și 46,75% bărbați. Majoritatea pacienților cu hipoacuzie neurosenzorială congenitală profundă au suferit o intervenție chirurgicală de implant cohlear cu vârste cuprinse între 1 și 3 ani. Rezultatele au arătat diferențe foarte semnificative ($p < 0,001$) între toate variabilele examinate.

Mai multe studii sugerează că implantarea cohleară la sugarii mai mici de 12 luni poate produce rezultate mai bune decât implantarea la copiii mai mari decât aceasta, cu câștiguri observabile în învățarea limbii, localizarea sunetului, dezvoltarea vorbirii și limbajului, inteligibilitatea vorbirii, înțelegerea lecturii și percepția auditivă. S-a descoperit că recunoașterea vorbirii și producerea vorbirii la utilizatorii de implant cohlear sunt corelate semnificativ cu abilitățile de discriminare a frecvenței, care sunt esențiale pentru a învăța să audă și să vorbească [37,38].

Vârsta la care are loc implantarea este un factor cheie în determinarea ratei de succes a procedurii, deoarece plasticitatea creierului variază pe măsură ce oamenii îmbătrânesc. Copiii cărora li se administrează implanturi cohleare cu vârste cuprinse între 1 și 3 ani prezintă o dobândire și o înțelegere îmbunătățite a limbajului, ceea ce demonstrează că implantarea precoce oferă beneficii semnificative. Pentru pacienții pre-linguali, implantarea cohleară precoce este crucială pentru maximizarea rezultatelor reabilitării limbajului și a vorbirii. Cu toate acestea, nu există limite de timp stabilite pentru această intervenție la pacienții postlinguali [39,40].

O lucrare publicată de Rijke și colegii săi în 2021 a concluzionat că unele limitări persistă la copiii cu implanturi cohleare, arătând în special dezavantajați în domenii precum

accesul la informații, comunicarea, interacțiunea socială și implicarea academică. Accesul la implanturi cohleare la vârsta de 12 luni a redus dimensiunea întârzierilor anticipate un an mai târziu, reducând decalajul așteptat între vârsta auditivă și vârsta cronologică [41].

Potrivit lui Teagle și colab., care au studiat o perioadă de 25 de ani de implanturi cohleare pediatrie în 2019, o creștere a utilizării intervențiilor chirurgicale cu implanturi de-a lungul anilor, posibil datorită progreselor tehnologice și a creșterii gradului de conștientizare [42]. Echipa medicală interdisciplinară, logopedul, familia și tehnicile de comunicare sunt elemente cruciale suplimentare în managementul pacienților cu implant cohlear. Asistența medicală pentru acești pacienți necesită îngrijire specializată și sensibilitate, deoarece asistentele trebuie să înțeleagă funcția și întreținerea implantului pentru a asigura performanțe optime. Monitorizarea regulată a stării implantului și asistența îngrijitorilor cu depănarea sunt esențiale. Comunicarea clară este crucială și trebuie acordată o atenție specială în timpul recuperării postoperatorii pentru a preveni infecțiile și complicațiile. Asistenții medicali joacă, de asemenea, un rol vital în educarea familiilor despre îngrijirea și reabilitarea implantului cohlear, promovând un mediu de îngrijire care favorizează dezvoltarea vorbirii și limbajului copilului.

În ciuda progreselor semnificative în reabilitarea vocală după implantarea cohleară la tineri, există încă diferențe față de colegii de clasă care nu au deficiențe de auz. Accesul la informație, comunicarea, implicarea socială, empatia altor oameni și angajamentul academic sunt toate domeniile care se confruntă cu dificultăți. Este important să ne amintim că dinamica familiei joacă un rol semnificativ în capacitatea unui copil cu implant cohlear de a crește audio-verbal [43,44].

Craddock și colab. a constatat o creștere progresivă a scorurilor pentru adulții care au folosit numai citirea buzelor, aparate auditive sau implanturi cohleare. De asemenea, o dirijare contralaterală a dispozitivului de semnal ar putea fi conectată la implanturi cohleare obișnuite, cu rezultate promițătoare. Complicațiile pot include probleme minore, cum ar fi otita sau probleme mai grave, cum ar fi defectarea electrozilor, mastoidita sau paralizia facială. Copiii cu implanturi cohleare au un risc mai mare de infecție în primele luni, vârsta fiind un factor de confuzie semnificativ. Rata generală a complicațiilor este de 14,9% probleme minore și 5% probleme majore, disfuncția implantului reprezentând 42,8% din toate problemele [45]. De Sousa și echipa ei au descoperit că domeniul social a fost domeniul cel mai bine evaluat în evaluarea calității vieții implantului cohlear, în timp ce domeniul psihologic a fost domeniul cel mai bine evaluat. Factori precum sexul, durata de timp și modalitatea auditivă nu au afectat rezultatele [46].

6. Otoscleroza sub lupa

Otoscleroza este o afecțiune care afectează osul stapului din capsula otică, fără etiologie cunoscută. Este cauzată de remodelarea inadecvată a osului trabecular nou sintetizat și se caracterizează prin scleroza matricei extracelulare osoase și osteoni perturbați. Afecțiunea este cea mai frecventă în Europa, cu 15-20 de cazuri la 100.000 de persoane în fiecare an. Debutul simptomelor apare de obicei la începutul deceniului al treilea al vieții, factori precum efectele hormonale ale pubertății, sarcinii și menopauzei care afectează dezvoltarea bolii. Populația caucaziană este predispusă la otoscleroză, în timp ce oamenii de culoare, indienii și orientali o

prezintă rareori. Prevalența este, de asemenea, scăzută în rândul populațiilor din America de Sud și Japonia [47,48].

Energia sunetului la nivelul membranei timpanice din urechea internă este diminuată, provocând pierderea auzului, în special la frecvențe joase. Cel mai frecvent semn clinic al otosclerozei este hipoacuzia conductivă, care poate fi ocazional senzorineurală sau mixtă. Pierderea auzului poate fi, de asemenea, senzorineurală sau mixtă, iar unele persoane pot pretinde, de asemenea, că au tinitus. Intervenția chirurgicală a stâlpului este una dintre opțiunile de tratament, alături de aparatele auditive implantabile, cum ar fi implanturile de ureche medie sau de conducere osoasă. Implanturile cohleare pot fi un tratament alternativ pentru afecțiuni mai grave. Diferite terapii farmacologice pentru otoscleroză nu sunt adesea recunoscute ca opțiuni de terapie standard, iar eficacitatea lor este încă discutabilă [49].

În ceea ce privește **materialele și metodele**, a fost efectuată o analiză retrospectivă a 70 de pacienți diagnosticați cu otoscleroză la Spitalul Clinic Municipal de Urgență din Timișoara, secția ORL, România, în perioada ianuarie 2021 – decembrie 2022. Studiul a implicat o fișă de observare a pacientului și o bază de date de demografie, studii biologice și istoricul medical. Criteriile de includere au inclus hipoacuzie mixtă unilaterală sau bilaterală, timpanogramă de tip A, reflex Stapedius absent, o procedură chirurgicală (stapedotomie sau stapedectomie) și montarea unei proteze de titan în același timp chirurgical. Criteriile de excludere au inclus infecții otice acute la momentul spitalizării și investigații incomplete, cum ar fi lipsa audiogramelor. Trei pacienți au fost excluși din cauza unor factori precum vârsta, tipul intervenției chirurgicale, refuzul intervenției chirurgicale și investigațiile incomplete.

Biopsiile au fost recoltate și procesate conform protocolului internațional. Colorația cu hematoxilină-eozină (HE) și colorația histochimică Giemsa au fost utilizate pentru a finaliza diagnosticul HP. Reacțiile de imunohistochimie au fost folosite pentru a fenotipiza celulele inflamatorii și a caracteriza rețeaua de vase de sânge. Novocasta™ a fost utilizat pentru materialele utilizate în imunohistochimie. Perioada de includere pentru toți anticorpii a fost de 30 de minute.

Analizele statistice au fost efectuate folosind Microsoft Excel, calculând valorile medii, minime și maxime ale intervalului, frecvențele și procentele pentru variabilele ordinale. Pacienții au semnat formulare de consimțământ informat după ce studiul a primit aprobarea de la comitetul de etică al spitalului. Autorii au respectat toate regulile, reglementările și protocoalele de etică și siguranță aplicabile pe parcursul studiului.

Rezultate: A fost realizat un studiu pe 69 de pacienți cu otoscleroză, majoritatea cu vârste cuprinse între 40 și 49 de ani (39%), urmați de cei cu vârsta cuprinsă între 50 și 59 de ani (19%) și 30-39 de ani (12%). Majoritatea pacienților erau de sex feminin, 77% dintre ei din mediul urban și 23% din mediul rural. Din cei 70 de pacienți, 56 au avut otoscleroză bilaterală, în timp ce 54% au avut tinitus la internare. Simptomele suplimentare au inclus plenitudinea auriculară și otalgie.

Durata simptomelor a fost cunoscută pentru 50% dintre pacienți, 33% raportând simptome care au durat între unu și cinci ani, 14% între șase și zece ani și doar 3% au durat mai mult de 20 de ani. Treizeci la suta dintre pacienți au avut afecțiuni co-morbide, inclusiv hipertensiune arterială, tumori, afecțiuni benigne și maligne, tiroidita autoimună, diabet de tip 2 și hipercolesterolemie. Coagulatorii, deviația de sept, rinita hipertrofică cronică, hepatita de tip

C, hernia de disc, insuficiența venoasă cronică, chistul ovarian, uveita cronică și tahicardia sinusală au fost prezente la fiecare pacient.

Din cei 70 de pacienți, 67 au fost supuși stapedotomiei, o femeie de 27 de ani având hipoacuzia tratată cu stapedectomie și alte două paciente fiind candidate pentru stapedectomie posterioară. La o femeie de 43 de ani a fost descoperit un refuz al protezei de titan și a trebuit să fie îndepărtat la trei zile după implantare. Dintre cei 61 de pacienți cu hipoacuzie a urechii drepte, 31 au avut hipoacuzie conductivă, 27 au avut hipoacuzie mixtă și trei au avut hipoacuzie senzoreneurală. Audiograma urechii drepte a fost normală în nouă cazuri. În cazul pacientei de 27 de ani, s-au documentat evenimente semnificative în istoric familial, iar constatările au relevat o transmitere a otosclerozei pe linia maternă.

Analiza HP a arătat că pe lamele colorate cu tricrom ale lui HE și Masson, au existat întotdeauna dovezi ale formării unui osteoid, care a fost căptușit de osteoblaste și celule osteoprogenitoare și înconjurat de țesut conjunctiv. În plus, au existat zone de matrice osoasă calcifiată, care au arătat osteocite dispuse în lacune între lamelele osoase dispuse în osteoni incomplet formați. Colorația Giemsa a relevat prezența mastocitelor în jurul vaselor mici de sânge.

Cele mai multe dintre limfocitele T mature din infiltratul inflamator au fost CD3-pozitive și imunohistochimic pozitive. Doar un mic procent din celulele T au fost CD4-pozitive. Doar câteva celule au fost CD8 pozitive. Celulele B, care erau foarte puține în cantitate, erau limfocite CD20-pozitive. O rețea vasculară destul de extinsă, formată din structuri capilare hiperemice și marcată imunohistochimic cu anticorpi anti-CD31 și anti-CD34 a fost găsită în suportul conjunctiv din jur.

Otoscleroza este o afecțiune caracterizată prin fixarea și rigiditatea lanțului osicular, care duce la pierderea auzului la pacienți. Cea mai frecventă cauză a pierderii auzului în acest studiu a fost conductivă (44% pentru urechea dreaptă și 47% pentru urechea stângă), cu pierderea auditivă mixtă semnificativă și ea (39% pentru urechea dreaptă și 37% pentru urechea stângă). În 80% din cazuri, otoscleroza este diagnosticată ca o afecțiune bilaterală. Studiul a constatat că 60% dintre pacienții cu otoscleroză au membri ai familiei care au și boala, dar doar o pacientă a descris o afecțiune care a fost experimentată și de alți membri ai familiei. Alți autori au considerat că 40% din cazurile de otoscleroză ar putea fi atribuite diverselor cauze, inclusiv moștenire autosomal dominantă sau cazuri rare transmise prin moduri alternative de moștenire [50].

Otoscleroza este un diagnostic destul de neobișnuit la cei sub 30 de ani și la persoanele cu vârsta peste 60 de ani. Prezintă protecție adusă de hormonii sexuali, la fel ca cele observate în diferite afecțiuni maligne. Femeile sunt afectate de două ori mai des decât bărbații, cu 77% din cazurile din acest studiu, cu un raport femei/bărbați de 3,34:1. Acest lucru se aplică și femeilor însărcinate [51].

Hipertensiunea arterială, afecțiunile tumorale și tiroidita autoimună au fost cele mai frecvent întâlnite condiții comorbide la participanții la studiu. Nicio cercetare nu a fost încă publicată în literatura engleză care să arate dacă există o legătură între otoscleroză și tiroidita autoimună sau diferite tipuri de tumori. Cercetările viitoare ar trebui să se concentreze asupra acestor corelații pentru a determina dacă există o legătură între aceste patologii și o cale etiologică care ar putea fi perturbată de terapiile preventive [52-54].

O pacientă de 45 de ani din studiul actual avea și osteoscleroză, o afecțiune pe care unii autori au legat-o de boala Paget a osului. Cu toate acestea, sunt necesare cercetări suplimentare pentru a determina dacă aceste două boli sunt legate [55].

S-a demonstrat că bifosfonații previn remodelarea osoasă prin influențarea activității osteoclastelor, care poate fi baza pentru recomandările anumitor scriitori privind bifosfonații ca fiind cele mai bune tratamente posibile pentru osteoscleroză. În plus, procedurile chirurgicale cum ar fi stapedectomia posterioară, stapedectomia sau stapedotomia urmate de implantarea unei proteze cu lanț osicular continuă să fie terapia „standard de aur” pentru otoscleroză [56].

Placa de la picioarele stapes conține osteoblaste, osteoclaste, proliferare vasculară, fibroblaste și macrofage, conform investigațiilor HP privind otoscleroza. Trei modele HP sunt posibile în os în întreaga dinamică a bolii otosclerotice: os spongios, os sclerotic cu os dens mineralizat și os mixt. În studiul actual, examinările HP ale regiunii pericohleare, ferestrei ovale și bazei stapei au indicat prezența osteoclastelor și osteoblastelor, a trabeculelor osoase înconjurate cu focare de celularitate sporită și zone de resorbție și depunere osoasă [57-60].

Structura genetică a pacienților joacă un rol imens în condițiile de pierdere a auzului, în special în otoscleroză. Un studiu de asociere la nivel de genom din 2022, care a inclus pacienți români, a replicat cinci din șapte gene candidate raportate în studiile anterioare [61]. Imaginile computer-tomografice se pot dovedi utile în anumite situații, dar această investigație radiologică nu poate exclude otoscleroza [48].

CONCLUZII

Înțelegerea anatomiei urechii este crucială în diagnosticarea și gestionarea diferitelor probleme de sănătate legate de auz și joacă un rol semnificativ în audiologie, otolaringologie și intervenții medicale legate de ureche. Pierderea auzului este o problemă complexă care afectează milioane de persoane din întreaga lume, influențată de factori genetici, de mediu și de stil de viață. Identificarea timpurie, prevenirea și intervenția sunt cruciale pentru abordarea pierderii auzului și pentru îmbunătățirea sănătății generale. Inițiativele de sănătate publică, accesul îmbunătățit la serviciile de îngrijire a auzului și cercetarea continuă sunt vitale pentru atenuarea poverii pierderii auzului și pentru promovarea unor rezultate mai bune pentru persoanele de toate vârstele.

Pierderea auzului neurosenzorial este o formă predominantă de afectare permanentă a auzului cauzată de deteriorarea celulelor părului din cohlee sau căile nervoase auditive. Simptomele pot varia de la ușoare la profunde și pot include dificultăți de înțelegere a vorbirii, auzirea sunetelor înfundate și apariția tinitusului. Diverse opțiuni de management, cum ar fi aparatele auditive, implanturile cohleare, dispozitivele de ascultare asistată, strategiile de comunicare și consilierea, pot ajuta persoanele cu hipoacuzie neurosenzorială să își îmbunătățească comunicarea și calitatea vieții.

Factorii de prognostic joacă un rol crucial în furnizarea de strategii de management personalizate și eficiente persoanelor cu deficiențe de auz. Diagnosticul precoce, intervenția adecvată și accesul la suport de comunicare sunt esențiale pentru optimizarea rezultatelor pentru persoanele cu pierdere de auz. Mai mult, atitudinile societale și eforturile de incluziune au un impact semnificativ asupra calității vieții și oportunităților disponibile persoanelor surde.

Intervențiile medicale, cum ar fi implanturile cohleare și protezele auditive ancorate în os, au fost transformatoare în restabilirea funcției auditive pentru unele persoane. Tehnologiile de asistență, cum ar fi aparatele auditive, ALD-urile și aplicațiile mobile, joacă un rol crucial în îmbunătățirea comunicării și a accesibilității. Strategiile de comunicare, cum ar fi antrenamentul auditiv, citirea vorbirii și utilizarea limbajului semnelor, completează aceste intervenții, sporind eficacitatea comunicării și calitatea generală a vieții.

Factorii non-medicali, cum ar fi oportunitățile educaționale, acomodarea la locul de muncă și protecția juridică, sunt la fel de esențiali în promovarea rezultatelor pozitive pentru comunitatea surzilor. Cercetarea continuă, creșterea gradului de conștientizare și eforturile de colaborare între profesioniștii medicali, educatori, factorii de decizie politică și comunitatea surzilor sunt esențiale pentru a îmbunătăți în continuare rezultatele și prognoza pierderii auzului și pentru a asigura o lume mai incluzivă și mai accesibilă. În România, pierderea auzului este o problemă presantă de sănătate publică care afectează milioane de persoane. Prevalența în creștere a deficiențelor de auz, poluarea fonică, accesul limitat la asistență medicală și gradul de conștientizare scăzut creează provocări pentru cei afectați de această afecțiune. Cu toate acestea, sunt în curs de desfășurare eforturi pentru a îmbunătăți asistența medicală a auzului prin campanii de conștientizare a publicului, dispozitive auditive subvenționate și inițiative de consolidare a forței de muncă în audiologie. Abordând aceste provocări și investind în sănătatea auzului, România poate lucra spre un viitor în care toți cetățenii să aibă acces la sprijinul de care

au nevoie pentru a menține o calitate înaltă a vieții, indiferent de abilitățile lor auditive. Două domenii care pot modela peisajul sunt eficacitatea implantării cohleare bilaterale și progresele în gestionarea otosclerozei.

Managementul îngrijirii pacienților cu implant cohlear bilateral din România necesită o abordare interdisciplinară, care să implice specialiști în sănătate și educație. Evaluarea corectă, implantarea chirurgicală precisă și reabilitarea vocală și auditivă adecvată sunt cruciale pentru obținerea rezultatelor optime. Calitatea vieții pacienților după implantare este o măsură esențială a succesului intervenției, iar îmbunătățirile observate în comunicare și integrare socială pot avea un impact semnificativ asupra bunăstării lor generale.

După implantare, un procent semnificativ de pacienți au prezentat o înțelegere îmbunătățită a vorbirii deschise. Pacienții cu pierdere progresivă a auzului, vorbite verbal în timpul copilăriei și care utilizează un aparat auditiv în urechile implantate au arătat rezultate semnificativ îmbunătățite în percepția vorbirii. Implantarea cohleară este o opțiune de terapie pe care adulții și copiii cu hipoacuzie neurosenzorială bilaterală severă ar trebui să o ia în considerare, dar ar trebui utilizate opțiuni de tratament personalizate. Este nevoie de mai multă finanțare guvernamentală pentru ca toată lumea să aibă acces la implanturi cohleare.

Din punct de vedere tehnologic, implantarea cohleară bilaterală oferă potențialul de îmbunătățire a auzului binaural, permițând pacienților să localizeze sunetele mai precis, să îmbunătățească înțelegerea vorbirii în medii zgomotoase și să experimenteze o percepție auditivă mai naturală. Viitoarele sisteme de implant cohlear se pot concentra pe îmbunătățirea sincronizării și a conectivității între implanturi, ceea ce duce la o mai bună integrare a sunetului și la reducerea întârzierilor de procesare. Progresele în tehnologia interfeței neuronale pot duce la o stimulare mai precisă și selectivă a fibrelor nervoase auditive, rezultând o discriminare îmbunătățită a sunetului și o mai bună înțelegere a vorbirii în situații complexe de ascultare. Implantarea cohleară bilaterală la copii deține un potențial imens pentru dezvoltarea limbajului și rezultatele educaționale. Cercetările în acest domeniu se pot concentra pe optimizarea intervențiilor adecvate vârstei și rafinarea programelor de antrenament auditiv pentru a maximiza beneficiile implantării timpurii.

Managementul otosclerozei joacă un rol crucial în îmbunătățirea rezultatelor auditive și a calității generale a vieții pacienților români. Detectarea precoce, diagnosticul precis și opțiunile de tratament adecvate sunt vitale în abordarea impactului otosclerozei asupra abilităților auditive. Reabilitarea audiologică și sprijinul psihosocial ajută pacienții să se adapteze la auzul îmbunătățit și să facă față provocărilor emoționale asociate cu pierderea auzului. Campaniile educaționale și creșterea gradului de conștientizare pot beneficia mai mulți indivizi de pe urma intervenției timpurii, ceea ce duce la rezultate mai bune pe termen lung.

Lucrarea actuală a subliniat datele epidemiologice privind osteoscleroza și a descris caracteristicile HP pe lamele colorate morfologic folosind HE și tricromul lui Masson. Colorația Giemsa și răspunsurile IHC au ajutat, de asemenea, la caracterizarea infiltrației inflamatorii, a celulelor T și a mastocitelor din jurul trabeculelor nou dezvoltate și a caracteristicilor vaselor de sânge mici. O mai bună înțelegere a biologiei otosclerozei poate oferi un remediu pentru această boală, care este în prezent incurabilă și are un impact semnificativ asupra calității vieții pacienților. Tratamentele actuale pentru otoscleroză includ aparate auditive și intervenții chirurgicale, cum ar fi stapedectomia sau stapedotomia. Perspectivele viitoare privind

gestionarea otosclerozei includ îmbunătățirea tehnicilor chirurgicale și explorarea terapiilor inovatoare.

Progresele în instrumentarea chirurgicală și tehnologia imagistică pot deschide calea pentru abordări mai minim invazive pentru tratarea otosclerozei, reducând riscurile chirurgicale, scurtând timpii de recuperare și îmbunătățind rezultatele pacientului. Dezvoltarea de implanturi sau proteze biocompatibile care pot înlocui mai eficient osiculele afectate, reducând în același timp riscul de complicații, terapii genetice care vizează factorii genetici responsabili de creșterea anormală a osului și noi abordări farmacologice care ar putea inhiba remodelarea osoasă sau ar putea promova absorbția osoasă în zonele afectate.

Gestionarea viitoare a pierderii auzului este probabil să îmbrățișeze planuri de tratament personalizate bazate pe caracteristicile individuale ale pacientului, progresia bolii și preferințele. Progresele în genomica și medicina de precizie ar putea juca un rol semnificativ în adaptarea intervențiilor la nevoile specifice ale pacienților. Pe măsură ce tehnologia și cercetarea progresează, profesioniștii din domeniul sănătății vor fi mai bine echipați pentru a răspunde nevoilor unice ale fiecărui pacient și vor deschide calea către o societate mai incluzivă și mai accesibilă.