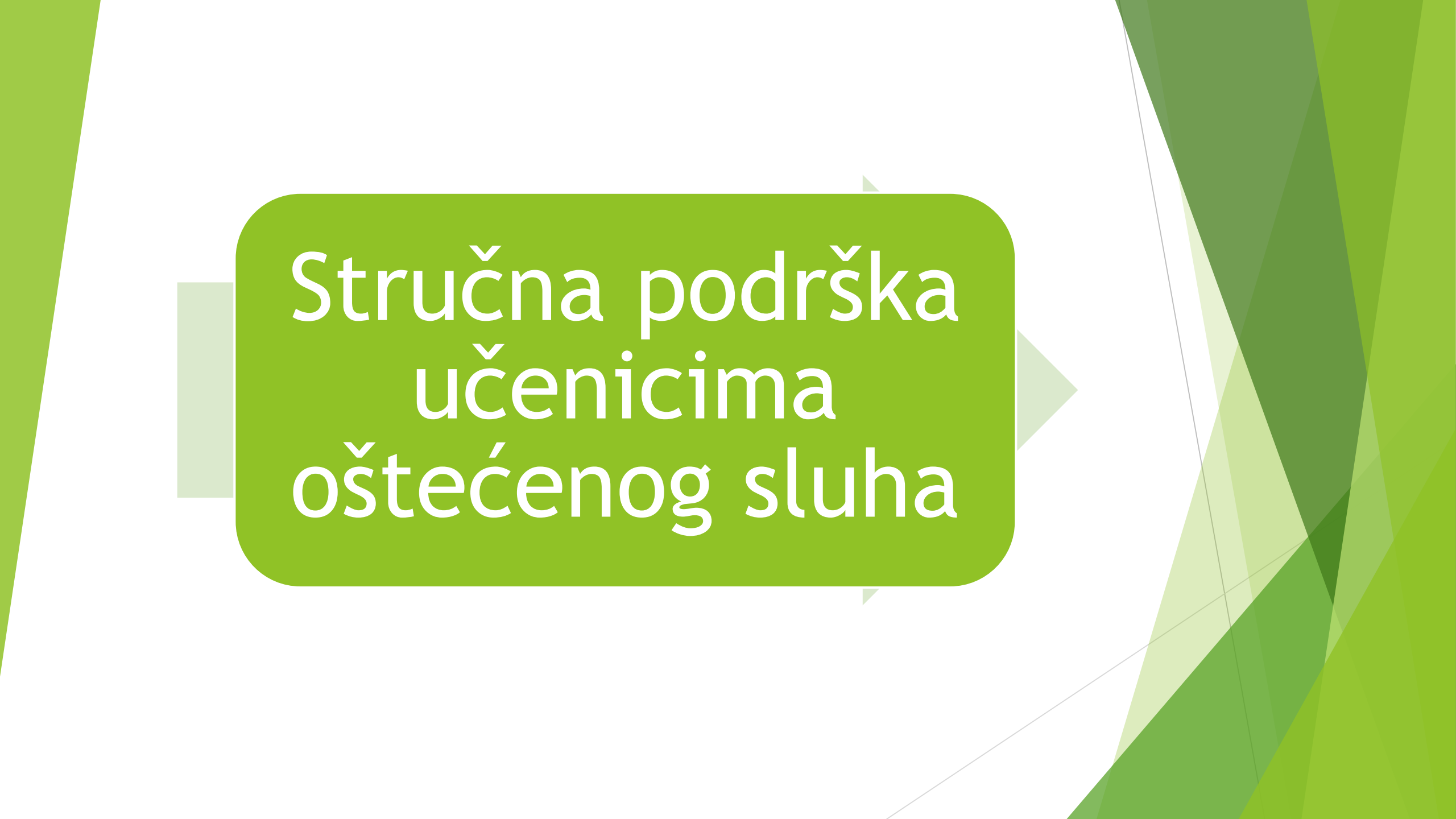




Stručna podrška
učenicima
oštećenog sluha

O meni

- ▶ Završila sam Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet u Tuzli, smjer logopedija i surdoaudiologija.
- ▶ Tokom studija imala sam priliku kroz kliničku praksu upoznati se sa postupcima rehabilitacije, odabirom metoda i radom sa aparatima za govorni trening.
- ▶ Stekla sam iskustvo u primjeni elektroakustičnih aparata u rehabilitaciji sluha i govora.
- ▶ Trenutno sam na magistarskom studiju, smjer logopedija.
- ▶ Radim u JU Centar za slušnu i govornu rehabilitaciju Sarajevo kao nastavnik-audiorehabilitator u razrednoj nastavi.



JU Centar za slušnu i govornu rehabilitaciju Sarajevo

Radi se o specijaliziranoj ustanovi za rad s djecom s oštećenjem sluha, koja je organizovana na četiri nivoa: predškolski odgoj, osnovna i srednja škola. Također, ovdje postoji i odjel za dijagnostiku i rehabilitaciju, gdje se svakodnevno vrši individualna rehabilitacija slušanja i govora djece sa slušnim oštećenjem.

Nastava se realizira po verbotonalnoj metodi uz korištenje znakovnog jezika. Pored realizacije obrazovno-odgojnih ciljeva i zadataka, poseban akcenat daje se na razvoj slušanja i govora.

ŠTA JE TO SLUH I SLUŠANJE

SLUH je senzorno – perceptivna funkcija kojom se mehaničke zvučne vibracije iz okoline pretvaraju u nervne impulse, zatim se obrađuju i interpretiraju u centralnom nervnom sistemu.

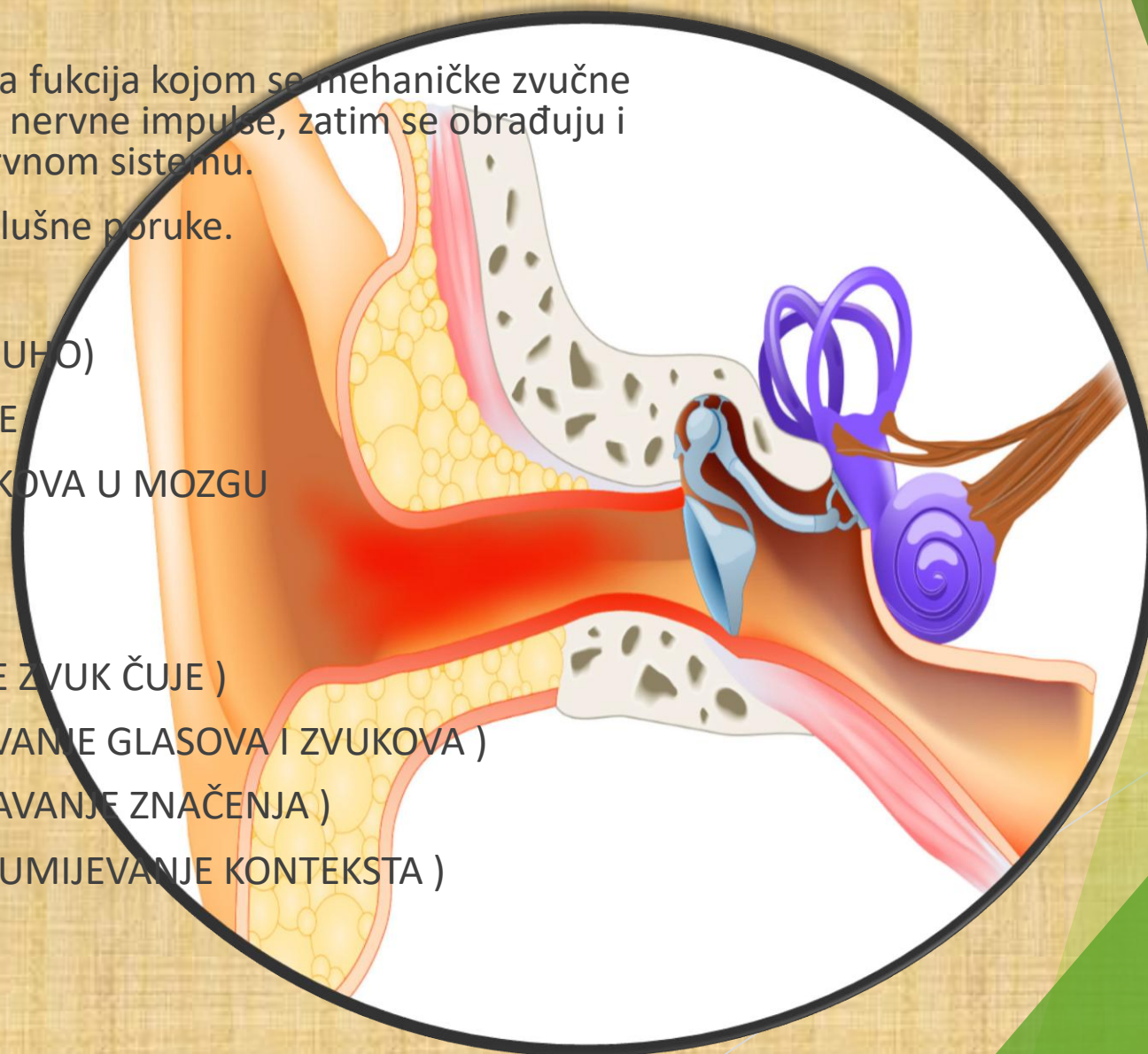
SLUŠANJE je svjesno praćenje slušne poruke.

Sluh uključuje

- ▶ PERIFERNI SLUŠNI APARAT (UHO)
- ▶ CENTRALNE SLUŠNE PUTEVE
- ▶ KORTIKALNU OBRADU ZVUKOVA U MOZGU

Sluh podrazumijeva :

- ▶ DETEKCIJU ZVUKA (DA LI SE ZVUK ČUJE)
- ▶ DISKRIMINACIJU (RAZLIKOVANJE GLASOVA I ZVUKOVA)
- ▶ IDENTIFIKACIJU (PREPOZNAVANJE ZNAČENJA)
- ▶ AUDITIVNU OBRADU (RAZUMIJEVANJE KONTEKSTA)



Sluh



Biološka
spodobnost.

Odnosi se na rad
uha i slušnog
sistema.
Znači: da li uho
prima zvučne
talase.

Može biti očuvan
ili oštećen.

Dešava se
automatski, bez
svjesnog napora.



Slušanje



Psihološki i kognitivni proces

Odnosi se na obradu i razumijevanje onoga što čujemo

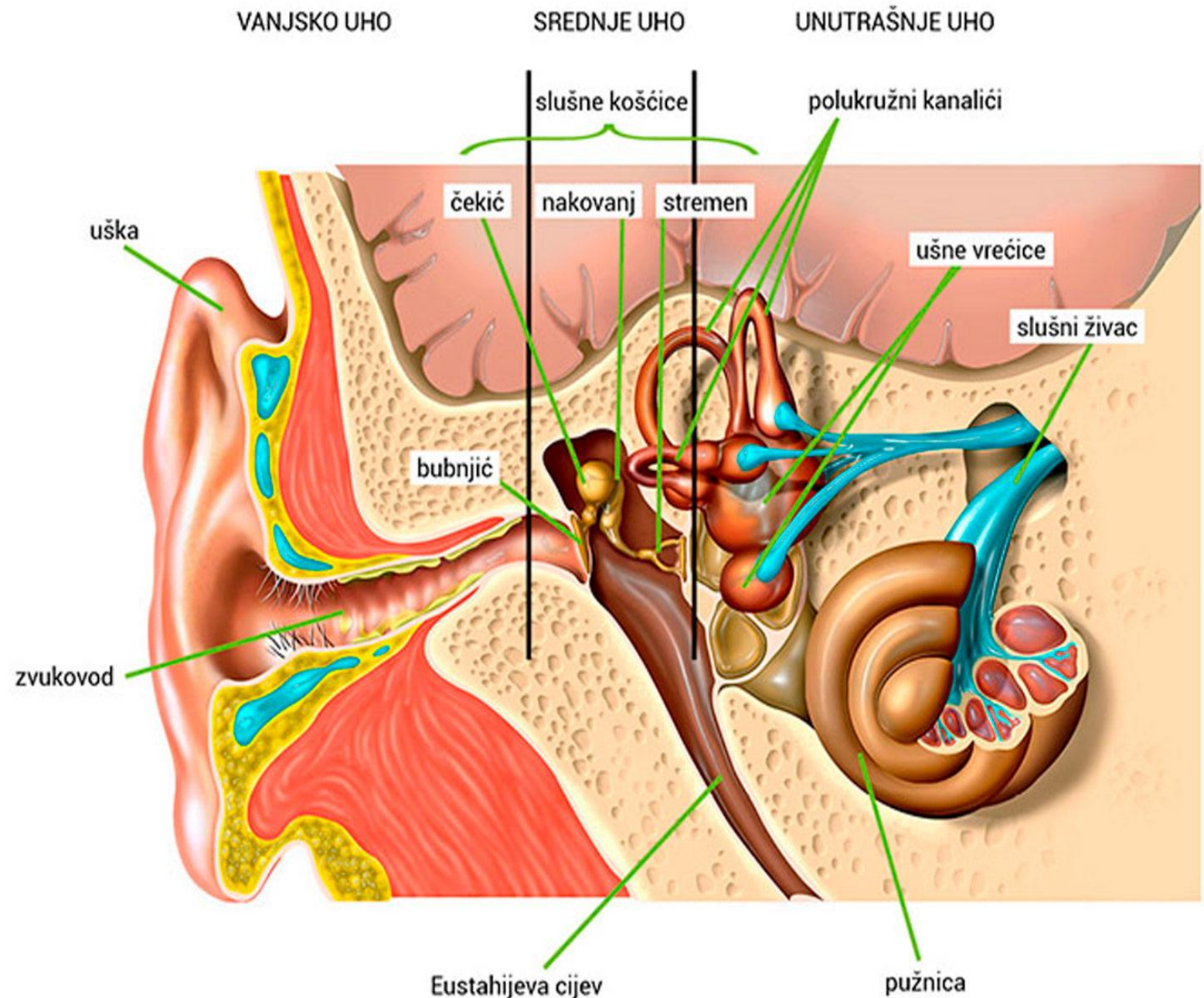
Uključuje pažnju, razumijevanje, pamćenje

Može biti loše iako je sluh uredan (poremećaj auditivne obrade)

Zahtijeva aktivno učestvovanje

Grada uha

- ▶ Vanjskog – prikuplja i usmjerava zvučne talase
- ▶ srednjeg – pojačava i prenosi vibracije
- ▶ Tri košćice - pretvaraju zvučne valove u mehaničku energiju koju unutrašnje uho može obraditi
- ▶ Srednje uho povezano je sa ždrijelom Eustahijevom cijevi. Ona služi za izjednačavanje pritiska zraka između tijela i okoline.
- ▶ Unutrašnjeg uha – nalazi se pužnica, polukružni kanalići i dva mjehurića. U pužnici se nalazi tekućina i slušne stanice, pretvaraju zvuk u nervni signal, koji mozak razumije.



Izjednačavanje pritiska pri vožnji automobilom

Kada se mijenja vanjski
pritisak, bubna opna može
biti napeta → osjećaj
“zatvorenog uha” ili bol.

Kako izjednačiti pritisak:

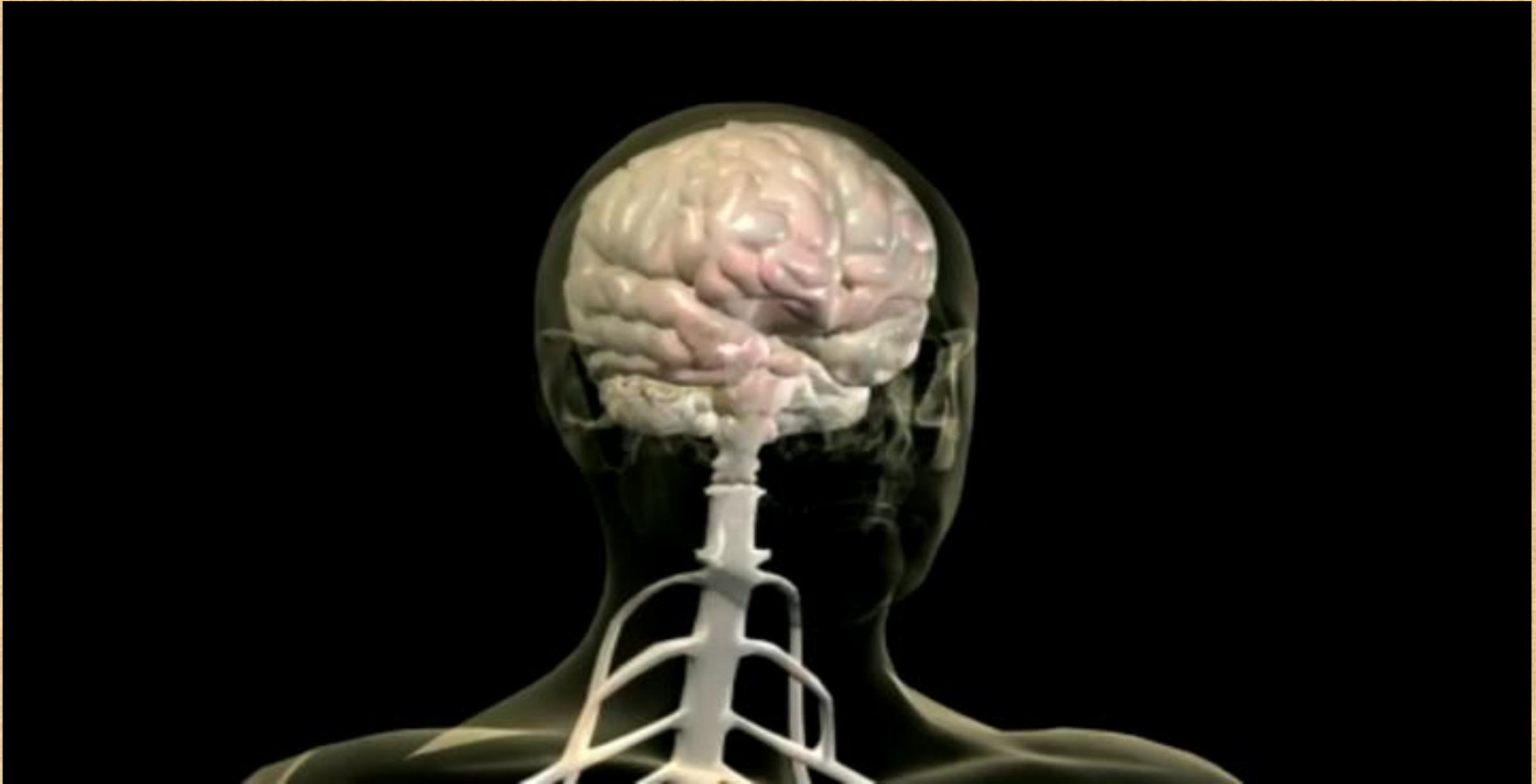
Žvakanje ili sisanje bombona →
pokreće mišiće koji otvaraju
Eustahijevu tubu.

Gutanje → također otvara
tubu.

Valsalva manevr: lagano
izdahni kroz nos dok je nos
zatvoren i usta zatvorena
(ali ne prejako).

Yawn (zijevanje) → prirodno
otvara Eustahijevu tubu.

Put zvuka



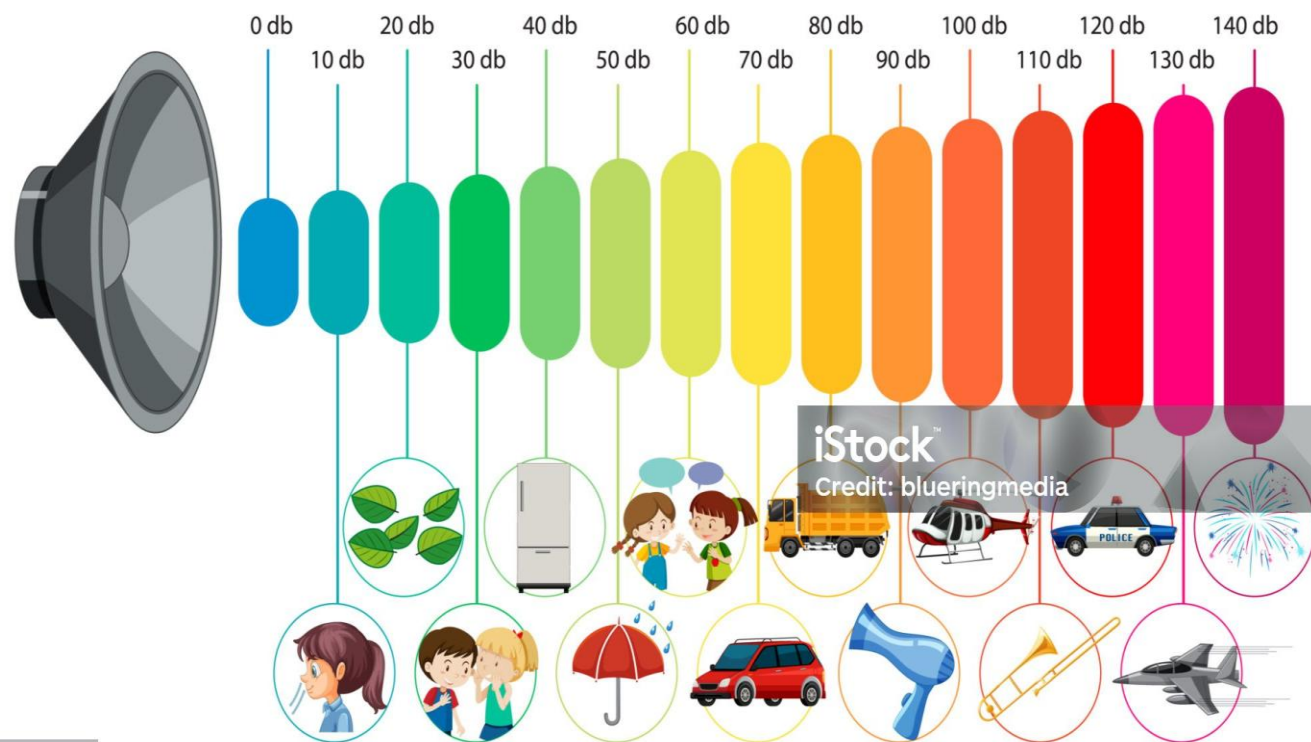


Oštećenje sluha

Visina zvuka mjeri se u frekvenciji, a jačina zvuka u decibelima. Slušno polje čovjeka pokriva frekvencijski raspon od 16 do 16 000 Hz. Frekvencijsko područje bitno za percepciju govora iznosi 300 do 3000 Hz. Kolokvijalni govor odvija se na intenzitetu 40 - 70 decibela.

Oštećenje sluha predstavlja djelimičan ili potpun gubitak sluha koji može biti urođen ili stečen te utječe na razvoj govora, jezika, učenja i komunikacije.

Decibel Scale



Klasifikacija oštećenja sluha

Prema stepenu (jačini) gubitka sluha
dB

Normalan sluh : do 25 dB

Blago oštećenje sluha:
26-40 dB

Umjereno oštećenje sluha :
41-55 dB

Umjereno teško oštećenje sluha:
56-70 dB

Duboko oštećenje sluha (gluhoća):
preko 90 dB

Klasifikacija prema vremenu nastanka oštećenja

Prema vremenu nastanka oštećenja sluha mogu biti:

prenatalna (nastala prije rođenja)

perinatalna (u toku poroda)

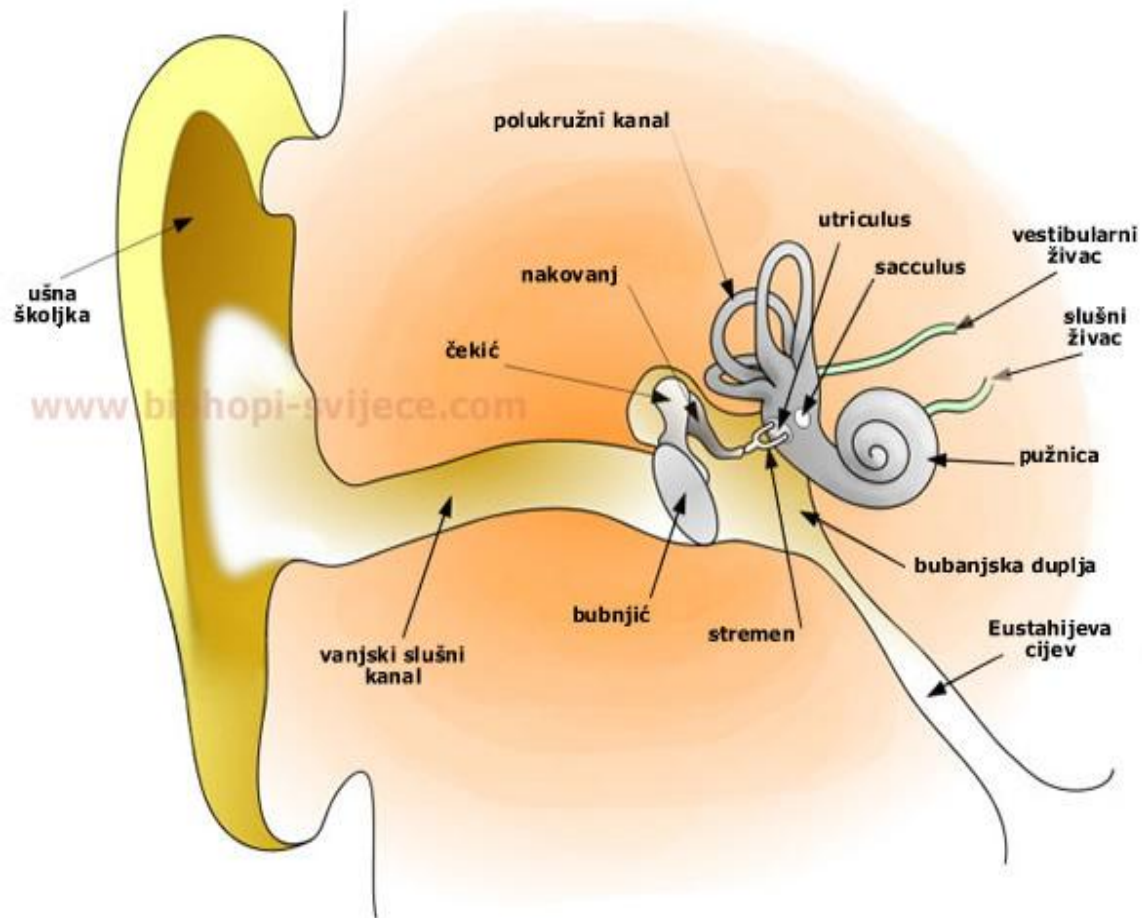
postnatalna (nakon rođenja)

Prema vremenu nastanka, s obzirom na posljedice na govorno-jezični razvoj :

Prije nego što je razvijen govor i usvojen jezik (prelingvalna)

Nakon što su govor i jezik prethodno usvojeni (postlingvalna oštećenja sluha)

Klasifikacija prema lokaciji oštećenja



- ▶ Prema lokaciji, oštećenja sluha mogu biti **konduktivna, perceptivna i mješovita**.
- ▶ Konduktivna ili provodna oštećenja locirana su u vanjskom ili srednjem uhu a po stepenu oštećenja radi se o **blagoj ili umjerenoj nagluhosti**
- ▶ **Perceptivna oštećenja sluha** locirana su u pužnici, živčanim putevima ili cortex, a oštećenja su najčešće **teška i vrlo teška**.
- ▶ **Mješovita** oštećenja su kombinacija provodnog i perceptivnog oštećenja, dakle oštećenje je locirano i u provodnom i u senzo-neuralnom dijelu slušnog puta.

Etiologija oštećenja sluha



Čak oko 60% svih oštećenja sluha nastaje u prenatalnom periodu odnosno prije rođenja djeteta, od čega je 50% uzrokovano nasljednim čimbenicima, a 10% različitim bolestima majke.

Od spomenutih 50% nasljednih oštećenja sluha, oko 75% nasljeđuje se po recesivnom tipu, a oko 25% po dominantnom tipu nasljeđivanja, i to je razlog zašto svega oko 10% gluhe djece ima gluhe roditelje.

Nadalje, deset posto svih oštećenja sluha nastaje za vrijeme poroda (u perinatalnom periodu), npr. zbog smanjene ili prekinute opskrbe djeteta kisikom (hypoxia, anoxia), krvarenja u mozgu pri otežanim porodima i sl.

Otprilike 30% svih oštećenja sluha nastaje nakon rođenja djeteta, često kao posljedica meningitisa, potom uslijed čestih ili neliječenih upala srednjeg uha (otitis media), upotrebe ototoksičnih lijekova te mehaničkih ozljeda, npr. frakture sljepoočne kosti

Dugotrajna izloženost buci dovodi do progresivnog oštećenja sluha, a u starijoj životnoj dobi javlja se tzv. staračka naglušost

Kako dijete sa oštećenjem
sluha čuje

SLUŠNA POMAGALA

Liječenje i rehabilitacija djece sa oštećenjem sluha ovise o vrsti, uzroku i stupnju oštećenja sluha, ali i o dobi djeteta.

Slušni aparati pomažu djeci s blažim i umjerenim oštećenjem tako što pojačavaju zvuk koji stigne u uho.



Zaušni slušni aparat omogućava čujnost ali razumijevanje govora se razvija učenjem i rehabilitacijom.



KOHLEARNI IMPLANTATI

Elektronski uređaj, ugrađuje se u unutrašnje uho (kohleu), zaobilazi oštećeni dio uha.

Pretvara zvuk iz okoline u električne impulse koji direktno stimuliraju slušni živac, ne pojačava zvuk kao slušni aparat.

Mozak prima impuls i uči ga interpretirati kao zvuk i govor.

Kohlearni implantat: Kako radi?



Zvuk → Električni impulsi → Slušni signal mozgu

Izazovi u nastavi djece sa kohlearnim implantatom



Glavni izazov je praćenje govora u bučnim i grupnim situacijama - grupni radovi, velike učionice ili kad vise učenika istovremeno govori.



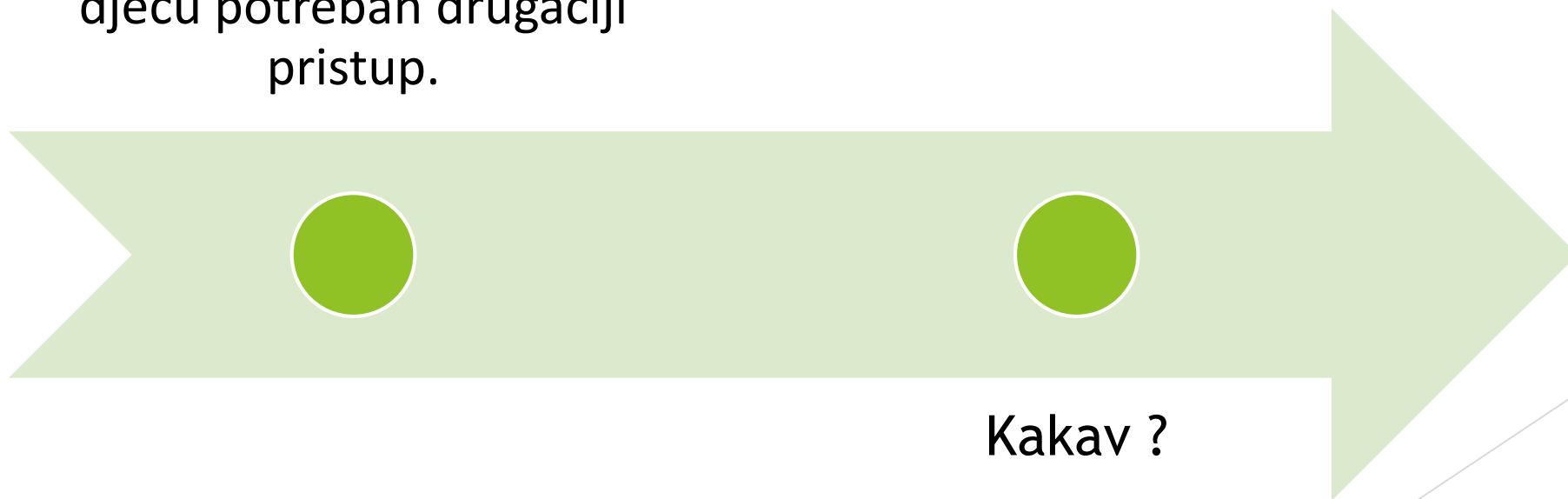
Zvučni signali se kroz implantat prenose drugačije nego prirodan sluh. Što znači da fonemi i govorne informacije mogu biti manje jasni.



Djeca koja su impantirana kasnije ili s manje slušnog iskustva, jezički razvoj i vokabular mogu biti manje razvijeni u odnosu na vršnjake, pa učenje novih školskih pojmova i apstraktnih može biti otežano.



Određen broj čak i rano
implantirane djece iz
nepoznatih razloga ne
napreduje u govorno-
jezičkom razvoju, te je za tu
djecu potreban drugačiji
pristup.



Kakav ?

1. Nedovoljna ili neadekvatna rehabilitacija

Dijete mora naučiti slušati i razumijevati govor. Bez redovne, stručne i dugoročne rehabilitacije sluha i govora, napredak može izostati

2. Neadekvatan fitting (podešavanje CI) dijete čuje zvuk, ali ne razlikuje govor

3. Nedovoljno nošenje kohlearnog implantata

4. Prisustvo dodatnih razvojnih teškoća

5. Nedovoljna jezička stimulacija u porodičnom okruženju

6. Neprilagođeno obrazovno okruženje

POSljedice oštećenja sluha na govorno-jezički razvoj djeteta

- ▶ Siromašan rječnik i jezički razvoj: otežano usvajanje apstraktnih pojmova i čitanje.
- ▶ Agramatizam i jednostavna rečenica: nepravilna upotreba padeža, glagolskih vremena i zamjenica.
- ▶ Poteškoće u artikulaciji i glasu: glas je često monoton, bez adekvatnog naglaska i intonacije.
- ▶ Nerazumijevanje i pogađanje: (npr. kada-tada-sada), djeca često pogađaju značenje riječi na temelju konteksta.
- ▶ Komunikacijska frustracija: zbog veće potrebe za trudom u slušanju, javlja se umor, opće nezadovoljstvo i česte frustracije koje se mogu manifestirati kao neposlušnost ili hiperaktivnost.
- ▶ Emocionalne i socijalne poteškoće: otežana komunikacija može dovesti do izolacije i otpora prema čitanju i učenju.

U nastavnom procesu je nužno svaku informaciju učiniti vidljivom

Zbog toga je važno da nastavnik

Pise ključne riječi na tablu

Koristi slike, simbole i crteže

Daje jasne i kratke pisane upute

Istovremeno govori i pokazuje

Provjera razumijevanje

Čitanje govora sa lica i usana

- ▶ Čitanje govora sa lica i usana, podrazumijeva, razumijevanje smisla govorne poruke na temelju vizualnog prepoznavanja pokreta i položaja govornih organa za vrijeme artikulacije sagovornika.
- ▶ S obzirom na broj slogova, najteže je razumjeti jednosložne riječi, jer pružaju premalo podataka za donošenje zaključka o značenju, potom dvosložne riječi, a najlakše su trosložne riječi.

Zadatak

- ▶ Nastavnik je sa slušalicama (muzika ili šum), simulira gubitak sluha.
- ▶ Drugi nastavnik treba objasniti jednosložnu riječ, dvosložnu riječ zatim trosložnu riječ i rečenice.
- ▶ Učestvuju dvije grupe.

Realizacija nastave

- ▶ Nastavni sadržaji ne bi smjeli biti duži vremenski period u toku časa prezentirani isključivo verbalno.
- ▶ Preporučuje se amfiteatralno organizovanje klupa (u polukrug), a učenik s oštećenjem sluha sjedi otprilike negdje u sredini polukruga. Tako vizuelno, ali i slušno optimalno raspolaže pristiglim informacijama.
- ▶ Učeniku s oštećenjem sluha se obraćamo jasnim, razgovijetnim i malo sporijim govorom.
- ▶ Prilagodba jezika podrazumijeva pisanje kratkim i jasnim rečenicama zbog sporijeg procesuiranja informacija.
- ▶ Što je moguće više slikovnog materijala koji će upotpuniti informacije koje dijete ne može da percipira sluhom.

Prilagodba nastavne jedinice - primjer: "Mali zeko i leptir"

Priprema prije časa

Dijete sjedi u prvom redu, lice nastavnika okrenuto prema njemu.

Tekst pjesme ispisan velikim slovima, prikazan na projektoru

Poruka: dobra priprema je pola inkluzije.

Provjeravamo da li učenik nosi CI / slušni aparat i da li radi.

Priprema:
CILJ NIJE
SMANJITI
GRADIVO,
NEGO
OMOGUĆITI DA
RAZUMIJE,
USVOJI I
KORISTI NOVE
POJMOVE

Slikovne
podrške: mama
zečica, zeko,
leptir, livada

Primjer prilagodbe teksta

- ▶ Dječak je bio **zamišljen i povučen**. Njegovo lice je **odavalo** tugu, ali u očima se mogla primijetiti **nada**.

- ▶ ***Zamjena apstraktnih riječi konkretnim:***

„Zamišljen i povučen“ - miran, sam

„Odavalo“ - vidi se

„Nada“ - dobro, sreća, osjeća se dobro, osmijeh

Prilagođeni tekst za dijete s oštećenjem sluha:

Dječak je bio sam.

Na licu se vidi tuga.

Ali u njegovim očima se još vidi sreća.

Vizuelna podrška

Uz riječi tuga i nada korištene slike lica (emocije).

Ključne riječi istaknute podebljano.

Tekst je napisan na tabli / slajdu.

Provjera razumijevanja

Pitanja uz tekst:

- ▶ Kako se dječak osjeća?
- ▶ Šta vidiš na njegovom licu?



TUGA



NADA

Prikaz slučaja

Nakon intervencije
kohlearnim
implantatom,
djevojčica je uz pomoć
rehabilitacije
sistematично učena
slušanju i interpretaciji
zvukova te je razvila
jezički kod.

Djevojčica Dž.H. rođena
22.01.2019. godine,
uključena je od februara
2022. god. u odgojno -
obrazovni proces i na
individualnu rehabilitaciju
slušanja i govora u Centar
za slušnu i govornu
rehabilitaciju Sarajevo.

Trenutno pohađa
redovnu osnovnu
školu, gdje sam
stupila u kontakt sa
učiteljicom i
provjerila kako
ostvaruje rezultate i
prati nastavni
sadržaj

Pitanja i odgovori

Na koji način dijete komunicira u razredu (govor, znakovni jezik, kombinacija)?

Dijete komunicira govorom.

U kojim situacijama dijete ima najviše poteškoća u razumijevanju govora?

Najviše poteškoća javlja se u bučnom razrednom okruženju. Frontalna nastava je uspješnija ako su upute jasne i kratke.

Da li dijete uspijeva pratiti nastavni plan i program kao i ostali učenici?

Dijete uspijeva pratiti nastavni plan i program kao i ostali učenici.

Da li su potrebne određene prilagodbe u radu?

Da, ponekad su potrebne prilagodbe u određenim oblastima, poput sporijeg tempa rada, češćeg ponavljanja uputa, kraćih i jasnijih zadataka te vizualne podrške.

Pitanja i odgovori

Koji nastavni predmeti predstavljaju najveći izazov za dijete i zbog čega?

Najveći izazov predstavljaju predmeti koji zahtijevaju razumijevanje složenih verbalnih uputa i apstraktnih pojmova (npr. jezik, zbog poteškoća u jezičnoj obradi i pažnji).

Kako se dijete uklapa među vršnjake u razredu?

Dijete se odlično uklapa među vršnjake i prihvaćeno je od strane cijelog razreda.

Pitanja i odgovori

Da li ste primijetili poteškoće u socijalnoj komunikaciji ili eventualnu izolaciju?

Dijete normalno komunicira i uključeno je u druženje s vršnjacima.

Kakvu stručnu podršku dijete ima u školi?

Dijete ima po potrebi asistenta u nastavi.

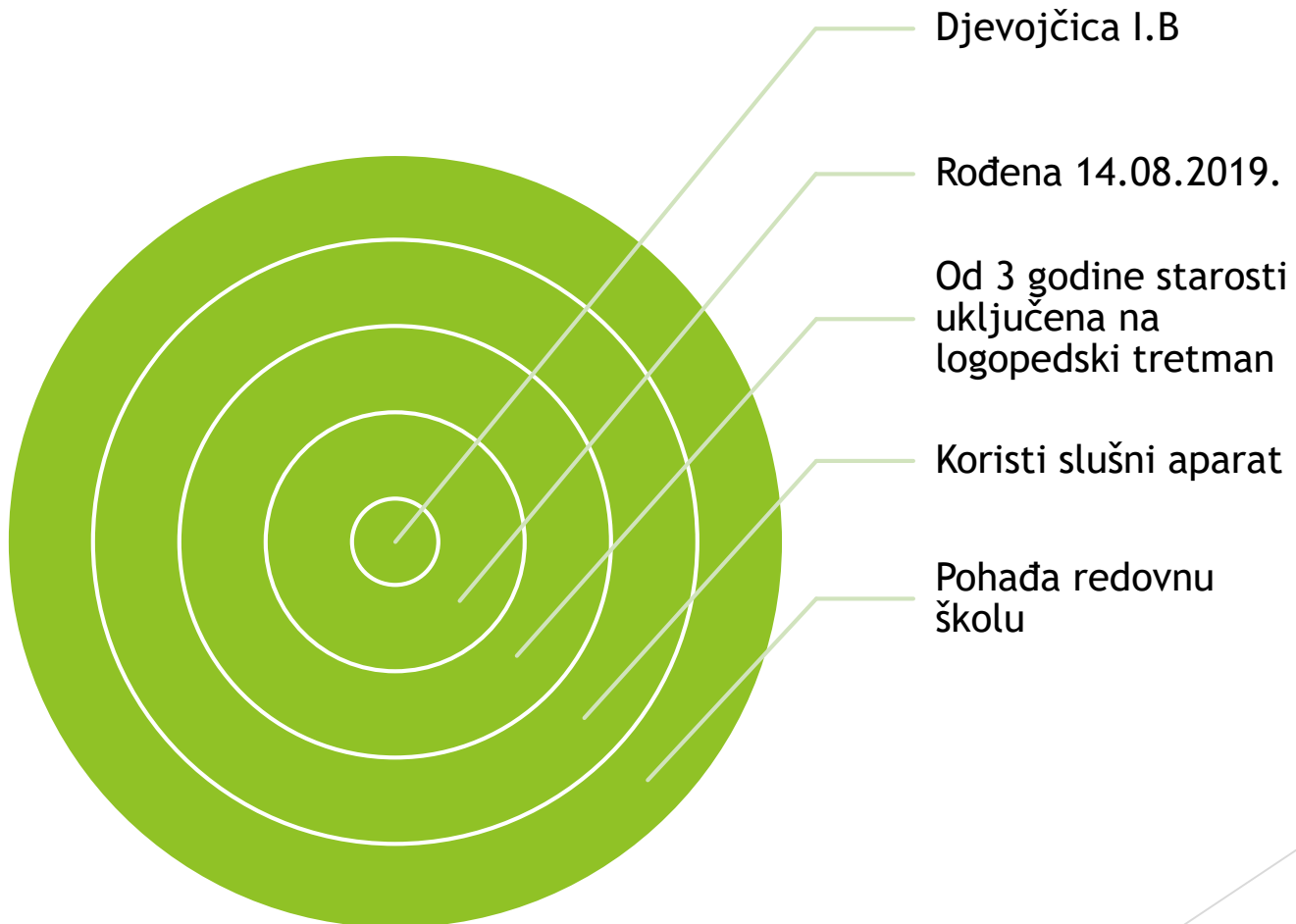
Šta bi, po Vašem mišljenju, dodatno unaprijedilo rad i podršku ovom učeniku?

Dodatno bi koristila kontinuirana saradnja škole, roditelja i stručnjaka, kao i dosljedna primjena već postojećih prilagodbi (jasne verbalne upute, vizuelna podrška).

Smatrate li da je rana intervencija imala značajan utjecaj na uspješno uključivanje u redovnu školu?

Da, rana intervencija je imala značajan i pozitivan utjecaj na razvoj komunikacijskih vještina i uspješno uključivanje djeteta u redovnu školu.

Prikaz slučaja



Fokus na roditeljsku perspektivu

- ▶ Da li Vaša kćerka pohađa redovnu osnovnu školu uz izradu Individualnog plana i programa (IPP)?

Dijete pohađa redovnu osnovnu školu, bez izrade IPP.

- ▶ Da li škola u kojoj Vaše dijete ide ima zaposlenog logopeda ili surdoaudiologa?

Škola nema logopeda ni surdoaudiologa.

- ▶ Ako škola nema ove stručnjake, da li se stručna podrška obezbjeđuje na neki drugi način?

Roditelji obezbjeđuju tretmane privatno. Postoji jedan logoped u Domu zdravlja, ali je zadužen za cijelo Istočno Sarajevo.

- ▶ Da li Vaše dijete ima redovne tretmane logopeda ili surdoaudiologa van škole?

Da, dijete pohađa privatne tretmane kod logopeda.

- ▶ Kako biste opisali saradnju škole u radu s Vašim djetetom?

Saradnja sa učiteljicom je zadovoljavajuća; učiteljica je upoznata sa situacijom i roditelji redovno dobijaju informacije o napretku.

Fokus na roditeljsku perspektivu

► Koji oblici stručne podrške su se, prema Vašem iskustvu, pokazali najkorisnijim?
Privatni tretmani kod logopeda su ključni.

► Koje poteškoće u sistemu podrške biste izdvojili kao najveće?

Nedostatak logopeda i aparature u školi otežava kontinuiranu podršku. Roditelji su primorani privatno tražiti stručnjake, što dodatno opterećuje porodicu.

► Šta bi, po Vašem mišljenju, škola mogla dodatno unaprijediti u pružanju stručne podrške učenicima sa oštećenjem sluha?

Uvođenje logopeda u školu i dostupnost specijalizovane opreme za rad sa djecom sa oštećenjem sluha.

► Dodatni komentar roditelja:

Malo djece sa oštećenjem sluha je u Istočnom Sarajevu; logopedi postoje privatno, ali većina nema specijaliziranu opremu za rad.

Ključna poruka:

Stručna podrška učenicima sa oštećenjem sluha uključuje prilagođenu komunikaciju, vizuelnu podršku, smanjenu buku i aktivno provjeravanje razumijevanja, uz stalno strpljenje i motivaciju.

Praktični aspekt razumijevanja oštećenja sluha



RADIONICA



Grupa 1. prilagođeni tekst (za učenika sa oštećenjem sluha)

MODEL RJEŠENJA

Park je blizu škole.

U parku se svaki dan okupljaju ljudi iz naselja.

Djeca se igraju na igralištu.

Odrasli sjede na klupama i razgovaraju.

U parku ima staza, drveća i cvijeća.

Park je lijepo i mirno mjesto.

Ljudi tu odmaraju i druže se.

Kratka objašnjenja riječi

Model rješenja

naselje - mjesto gdje ljudi žive (kuće i zgrade)

okupljaju - skupljaju se na jednom mjestu

igralište - mjesto gdje se djeca igraju

odrasli - veliki ljudi (mama, tata...)

razgovaraju - pričaju jedni s drugima

uređen - lijepo sređen i čist

predstavlja - znači, pokazuje

zajednica - grupa ljudi koji žive zajedno

druženje - kada ljudi provode vrijeme zajedno

Grupa 2. prilagođeni tekst (za učenika sa oštećenjem sluha)

MODEL RJEŠENJA

Proljeće je novo godišnje doba.

Tada se priroda mijenja.

Vrijeme postaje toplije.

Dani su duži.

Biljke počinju da rastu i cvjetaju.

Ptice se vraćaju iz toplih krajeva.

One prave gnijezda.

Ljudi su sretniji i imaju više snage.

Češće borave napolju.

Kratka objašnjenja riječi (prilagođena učeniku)

proljeće - godišnje doba poslije zime

promjene - nešto je drugačije nego prije

priroda - drveće, cvijeće, trava, životinje

temperature - koliko je toplo ili hladno

cvjetaju - biljke, dobiju cvijet

krajevi - mjesta

gnijezdo - kuća za ptice

vedrije - sretnije, bolje raspoloženi

energija - snaga za rad i kretanje

otvoreni prostor - mjesto napolju (park, dvorište, livada)

Prilagodba teksta

MODEL RJEŠENJA

Ljeto je stiglo.

Marko i njegova porodica otišli su u planinu.

Put je bio dug.

Putovanje je bilo zanimljivo.

Vidjeli su rijeke.

Vidjeli su livade.

Vidjeli su šumske životinje.

Stigli su u planinsko selo.

Smjestili su se u malu kuću.

Kuća je bila pored jezera.

Svako jutro ustajali su rano.

Marko je volio posmatrati ptice.

Marko je volio posmatrati životinje.

Roditelji su planirali izlete.

Išli su do vidikovca.

Sa vidikovca su vidjeli dolinu.

Vidjeli su planinske vrhove.

Navečer su sjedili pored kamina.

Pričali su priče.

Planirali su naredni dan.

Marko je shvatio nešto važno.

Priroda je lijepa.

Prirodu treba čuvati.

Hvala na pažnji

Poštovane kolegice i kolege,

Na kraju ove radionice želim vam se iskreno zahvaliti na pažnji, otvorenosti i spremnosti da promišljate o svojoj praksi.

Rad sa djecom sa oštećenjem sluha ne traži od nas da budemo savršeni, već da budemo svjesni, prilagodljivi i spremni učiti. Male promjene u načinu govora, davanju uputa ili organizaciji časa mogu za dijete značiti ogromnu razliku