

VIDOVI SAVREMENOG MULTIDISCIPLINARNOG PRISTUPA U SURDOLOGIJI¹

Doc. dr Mina Nikolić²

Prof. dr Sanja Ostojić-Zeljковиć³

Prof. dr Sanja Đoković⁴

Oštećenje sluha predstavlja mnogo više od senzornog deficita koji, na prvi pogled, u najvećoj meri utiče na govor i jezik osobe. Oštećenje sluha se dovodi u vezu sa čitavim nizom negativnih fizičkih, psihičkih, socijalnih, kognitivnih, ekonomskih i emocionalnih posledica. Imajući to u vidu, multidisciplinarni pristup nameće se kao jedini ispravni izbor u surdološkoj rehabilitacionoj praksi čiji je glavni cilj da umanjí negativni uticaj slušnog oštećenja na kvalitet života gluve i nagluve osobe. Multidisciplinarni pristup u surdologiji nije novina. Ipak, poslednjih decenija dolazi do izvesnih promena u strukturi korisnika surdoloških usluga koje su dovele do modifikacije ovog koncepta. U ovom radu autori će pokušati sistematično da prikažu promene koje su se dogodile u multidisciplinarnom pristupu, kao i da sagledaju faktore koji su doveli do tih promena. Očigledan porast broja dece sa kompleksnim smetnjama koja su korisnici surdoloških usluga imao je značajan uticaj na promene koje su se odigrale u surdološkoj rehabilitacionoj praksi. Istraživači sa Gallaudet Univerziteta navode da danas čak 40-50% gluve i nagluve populacije ima neku pridruženu dijagnozu (Hoffman et al., 2019). Takođe, sam fokus surdološkog interesovanja proširen je sa značajnih smetnji sluha u dečijem uzrastu na oštećenja sluha koja nastaju ili se ispoljavaju kasnije tokom života i u značajnoj meri narušavaju kvalitet života osobe. Sve veću pažnju izazivaju i minimalna, blaga i laka oštećenja sluha koja imaju značajan uticaj u ranom dečijem i školskom uzrastu, ali i tokom života, što ranije nije predstavljalo uobičajenu praksu. Promene u surdološkoj perspektivi vodile su ka preispitivanju do tada „uhodanih“ praksi ali i do unapređivanja saradnje između kolega srodnih profesija, kako bi se obezbedio efikasan i optimalan pristup svim korisnicima.

Ključne reči: oštećenje sluha, gluva i nagluva osoba, surdološka rehabilitacija, multidisciplinarni pristup.

¹ Rad predstavlja deo realizacije projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoj Republike Srbije pod nazivom „Uticaj kohlearne implantacije na edukaciju gluve i nagluve dece“. Br. projekta 179055

² Mina Nikolić, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Odeljenje za surdologiju, Beograd, Srbija, minanikolic@fasper.bg.ac.rs

³ Sanja Ostojić-Zeljковиć, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Odeljenje za surdologiju, Beograd, Srbija, sanjaostojic@fasper.bg.ac.rs

⁴ Sanja Đoković, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Odeljenje za surdologiju, Beograd, Srbija, sanjadjokovic@fasper.bg.ac.rs

UVOD

Kada dođe do smetnje ili poremećaja u razvoju funkcije intelektualnog, čulnog ili motoričkog sistema, to ne utiče samo na ometenu funkciju već na ukupan razvoj i socijalno funkcionisanje osobe sa motoričkim, intelektualnim ili čulnim smetnjama (Ostojić, Mikić, 2010). Odvajanjem od medicinskog modela ometenosti i postepenim prelaskom na holistički model, multidisciplinarni pristup nametnuo se kao glavni u rehabilitacionoj praksi. Imajući u vidu značajan negativan uticaj koje oštećenja sluha može imati na razvoj govora, jezika, emocionalni, psihički i kognitivni razvoj, edukaciju i socijalizaciju gluve ili nagluve osobe postaje jasno zbog čega je takav pristup veoma brzo prihvaćen u radu. U surdologiji multidisciplinarni pristup prisutan je već više decenija unazad (Findlen, et al., 2019, Jeger et al. 2001, Joint Committee on Infant Hearing, 1990, 2007; Ostojić et al., 2011). Krajnji uspeh (re)habilitacije osobe oštećenog sluha u mnogome zavisi od uspešne komunikacije i saradnje svih članova tima, a kada su deca u pitanju posebno od dobre komunikacije i saradnje sa roditeljima. Kada je reč o vidovima multidisciplinarnog pristupa u okviru surdologije njih možemo identifikovati kroz različite aspekte surdološke prakse od prevencije, detekcije, potvrde dijagnoze oštećenja sluha (pogotovu na ranom uzrastu), amplifikacije, rehabilitacije gluvih i nagluvih osoba, njihove edukacije, profesionalne orijentacije, sve do kreiranja okruženja „bez granica“ i surdološke naučno-istraživačke delatnosti. U ovom radu glavni akcenat stavili smo na multidisciplinarni pristup u surdološkoj rehabilitaciji jer ona predstavlja celoživotni proces stručne podrške gluvoj i nagluvoj osobi u ostvarivanju njenog punog potencijala i dostizanju optimalnog kvaliteta života.

Kratak istorijat multidisciplinarnog pristupa u Srbiji

U Srbiji se ove godine navršava 55 godina postojanja kontinuirane i sveobuhvatne rehabilitacije dece oštećenog sluha. Ova praksa započela je davne 1967. godine osnivanjem Centra za rehabilitaciju gluvih Saveza gluvih Jugoslavije. Prvobitna misija bila je naučno-istraživačka delatnost koja se bavila izučavanjem karakteristika i posledica gluvoće, a sve sa ciljem poboljšanja kvaliteta života i socijalnog položaja gluvih osoba, angažujući vodeće stručnjake iz oblasti defektologije, psihologije, audiologije, neurologije, psihijatrije, socijalne zaštite, pedagogije i mnogih drugih profesija. U vreme kada je dominantni pristup gluvima osobama u Evropi (pre svega Nemačkoj i Francuskoj) bio kroz specijalno školstvo i znakovnu komunikaciju, Centar je bio prva i jedina ustanova u tadašnjoj Jugoslaviji koja se bavila isključivo rehabilitacijom gluvih i nagluvih osoba na ranom uzrastu. U okviru ove ustanove, u saradnji sa vodećim ustanovama i organizacijama iz Sjedinjenih Američkih Država tog vremena, uspešno su realizovani brojni naučni projekti koji su omogućili primenu inovativnih pristupa, metoda i postupaka u rehabilitaciji osoba oštećenog sluha. Glavni pravci delovanja odnosili su se na praktični rad u dijagnostici, rehabilitaciji, edukaciji, psihološkoj podršci, uklanjanju prepreka (fizičkih, zakonskih, psihičkih) za učešće osobe u zajednici, profesionalno osposobljavanje, zapošljavanje, poboljšanje socijalnog položaja, osnivanja zaštitnih radionica, kao i na dodatnu edukaciju i osposobljavanje za praktični rad defektologa i nastavnog kadra za škole. Sredinom osamdesetih godina Centar postaje integralni deo Klinike za ORL i MFH, Kliničkog centra Srbije. Integracija Centra za rehabilitaciju gluvih

i Klinike za ORL i MFH, KCS dovela je do revolucionarnih promena u rehabilitaciji dece oštećenog sluha. Prvi put na jednoj Klinici u Jugoslaviji bio je obuhvaćen takav tim stručnih saradnika iz različitih profesija, koji je omogućavao integrativni pristup gluvim i naglulim osobama na više nivoa od postavljanja sumnje na oštećenje sluha, rane potvrde dijagnoze, amplifikacije i započinjanja procesa re/habilitacije slušanja i govora kod osobe oštećenog sluha i to u najranijem uzrastu. Kao posledica takvog, savremenog pristupa 80% dece rehabilitovane u okviru ovog centra uspešno je završavalo redovne škole i fakultete i integrisalo se u širu društvenu zajednicu, u doba krutog segregacijskog pristupa u obrazovanju dece sa smetnjama u razvoju u mnogim zemljama sveta. Danas ovo nije jedini veliki centar odnosno Odeljenje za audiološku rehabilitaciju (aktuelni naziv) u okviru kojeg se obavlja sveobuhvatna i multidisciplinarna rehabilitacija gluvih i naglulih osoba. Svečanim otvaranjem 15. septembra 2006. godine u okviru KBC Zvezdara započeo je sa radom i Centar za ranu dijagnostiku i terapiju dece sa oštećenjima sluha, popularno nazvan "Dečija kuća". Zajedno sa Institutom za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora (IEFPG), koji se već sedamdeset godina bavi rehabilitacijom dece sa smetnjama sluha, govora, jezika, ponašanja i učenja, one predstavljaju vodeće ustanove koje se bave rehabilitacijom gluvih i naglulih osoba u našoj zemlji i aktivno učestvuju u edukaciji budućih kadrova Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. Multidisciplinarni pristup neguje se u procesu rehabilitacije gluvih i naglulih osoba, ranoj detekciji i dijagnostici oštećenja sluha, amplifikaciji i preoperativnoj pripremi dece i odraslih za kohlearnu implantaciju i druge vrste implantacija (VSB, BAHA), razvijanju novih i prilagođavaju postojeći psihološki, defektološki i lingvistički testova za osobe oštećenog sluha, ali i kroz naučno-istraživački rad kojim se aktivno bave. Pored toga, ovi centri ostvaruju uspešnu saradnju sa predškolskim ustanovama, redovnim i specijalnim školama, resursnim centrima, drugim ustanovama za rehabilitaciju gluvih i naglulih osoba, institutima i visokoobrazovnim institucijama, pre svega Fakultetom za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Univerziteta u Beogradu. Takođe, veoma je zastupljena saradnja sa srodnim ustanovama u inostranstvu uz kontinuiranu razmenu iskustava na mnogim internacionalnim i domaćim skupovima.

PROMENE U SURDOLOŠKOM PRISTUPU I REHABILITACIONOJ PRAKSI

Iz perspektive razvoja najteže posledice po pojedinca ostavljaju obostrana, trajna oštećenja sluha, značajnog stepena (umerena, teška i veoma teška) koja su urođena ili stečena na ranom uzrastu. Zbog toga su ona oduvek zaokupljala najveću pažnju surdologa u praksi i naučno-istraživačkom radu. Glavni akcenat rehabilitacije stavljan je na rad sa decom sa teškim oštećenjima sluha i njihovim porodicama, a ona i danas čine najveći deo korisnika surdoloških usluga (Moeller et al., 2007). Šta se onda promenilo? Tokom poslednjih decenija, tehnološki napredak i usavršavanje slušnih pomagala (savremeni slušni aparati, kohlearni implant) omogućili su značajno kvalitetnije slušanje čak i osobama sa najtežim stepenom oštećenja sluha, što je vodilo ka postizanju značajno boljih rezultata u (re)habilitaciji u kraćem vremenskom okviru. Paralelno sa tim dogodio se i razvoj dijagnostičkih procedura, koje su uticale na spuštanje starosne granice za detekciju i dijagnostiku oštećenja sluha i time omogućile otpočinjanje surdološke habilitacije na najranijem uzrastu. To je dodatno uticalo na minimiziranje negativnog uticaja slušne deprivacije na fizički, psihički, emocionalni i socijalni razvoj veoma teško naglulih i praktično gluvih osoba o čemu svedoče rezultati brojnih istraživačkih studija (Feguson et al., 2017, Mikić i sar.,

2011; Moeller, 2000, 2007). Sve ove promene značajno su uticale na stalno preispitivanje i inoviranje surdološke prakse. Surdološka rehabilitacija ranije je podrazumevala dominantno rehabilitaciju dece sa značajnim oštećenjima, dok se surdološka intervencija kod dece i odraslih osoba sa oštećenjem sluha blažeg stepena svodila na amplifikaciju odgovarajućim slušnim pomagalicama i kratku obuku korisnika.

Značaj minimalnih, blagih i lakih oštećenja sluha

Posmatrajući surdološku rehabilitacionu praksu možemo uvideti da su većina korisnika surdoloških usluga i danas deca sa značajnim oštećenjima sluha (većim od 40dB na svim govornim frekvencijama), što odgovara težini posledica koje takva oštećenja mogu imati na razvoj osobe. Iako prevalenca varira u zavisnosti od kriterijuma procene, procenjuje se da je broj dece sa značajnim oštećenjima sluha oko 1-3 na 1000 zdravorođene dece i on se dvostruko uvećava do polaska u školu, a više od 90 procenata te dece je uključeno u proces surdološke rehabilitacije. Ukoliko u obzir uzmemo decu sa trajnim oštećenjima sluha većim od 20dB u govornoj zoni, onda je taj broj gotovo deset puta veći (odnosno 2-4 na 100), ali je procenat njihove uključenosti u surdološku rehabilitaciju značajno manji. Zajedno sa decom čije oštećenje sluha spada u minimalno (veće od 15dB duž govorne zone na jednom ili na oba uva) taj broj se uvećava za dodatnih 4-5 puta (ASHA, 2002; Downs et al., 2003; Moeller et al., 2007; Đoković, Ostojić, 2009; Đoković, 2018). Rana identifikacija oštećenja sluha kod dece je ključna za uspešnost surdološke rehabilitacije. Zahvaljujući primeni neonatalnog skrininga sluha i programa detekcije oštećenja sluha u populaciji dece sa povišenim rizikom (pre svega prevremeno rođene dece, dece sa pozitivnom porodičnom anamnezom, cerebralnom paralizom i raznim sindromima), identifikuje se veliki broj dece sa značajnim oštećenjima sluha već na ranom uzrastu. Pored toga bliska saradnja neonatologa, pedijataru, fizijataru, koji su u stalnom kontaktu sa decom i roditeljima od najranijeg uzrasta, i odeljenja za dijagnostiku oštećenja sluha je nužna kako bi oštećenje bilo što pre prepoznato i kod dece koja nisu prošla neonatalno skrining ispitivanje. Kada je reč o blažim oštećenjima - minimalnim, blagim, lakim i jednostranim oštećenjima sluha, njih je veoma teško detektovati u ranom detinjstvu. Ova deca reaguju na većinu zvukova srednjeg i jakog intenziteta iz svakodnevnog života, zbog čega roditelji retko posumnjaju da oštećenje sluha postoji (Nikolić, 2016). Do skoro, blaga oštećenja sluha su retko bila predmet surdološke rehabilitacije. Poslednjih decenija radi se mnogo na podizanju svesti o značaju minimalnih, blagih i lakih oštećenja sluha (posebno u periodu intenzivnog govorno-jezičkog razvoja) i posledicama koje mogu imati na razvoj govora i jezika, probleme u učenju, sazajni i socioemocionalni razvoj (Maksimović, 2011). Istraživači Bess, Dodd-Murphy i Parker došli su do zaključka da deca sa blagim oštećenja sluha imaju značajno veće poteškoće u učenju i svakodnevnom funkcionisanju u odnosu na čujuće vršnjake (Bess et al., 1998 prema Maksimović, 2011). Interesantan je podatak da bez obzira da li se radi o bilateralnom ili o unilateralnom oštećenju sluha, posledice koje ostavljaju su veoma slične (Byrne et al., 2012 prema Đoković et al., 2018). Ova oštećenja mogu najpre biti identifikovana kao dislalije ili razvojni jezički poremećaji, zbog čega se prvenstveno tretiraju u okviru logopedskog tretmana. Međutim, kada ni nakon određenog vremena intenzivnog i kontinuiranog rada ne dolazi do korekcije glasova ili očekivanog govorno-jezičkog napretka kod deteta treba posumnjati na oštećenje sluha i uputiti ga na kompletnu audiološku dijagnostiku (Ostojić-Zeljkić, Nikolić, 2020). Logoped predstavlja važnog saradnika u surdološkoj praksi. Veoma često kod dece sa

blagim naglupostima dolazi do odloženog postavljanja dijagnoze, jer znaci slušne deprivacije nisu tako upadljivi kao kod dece sa oštećenjima teškog stepena. Tek kada je razvoj govora odložen ili smetnje postanu značajne, ova deca bivaju upućena na logopedski tretman. Ukoliko se ni tada ne posumnja na oštećenje sluha, postavljanje dijagnoze najčešće sledi tek prilikom upisa u školu ili kasnije. Postavljanje dijagnoze oštećenja sluha moguće je samo primenom formalnih dijagnostičkih testova i multidisciplinarnim pristupom. Veliki broj istraživanja pokazuje da neprepoznavanje i netretiranje ovih smetnji, čak i minimalnih oštećenja sluha, može dovesti do trajnih negativnih posledica u nekoliko bitnih oblasti: mentalnom sazrevanju, percepciji, govoru i jeziku, kogniciji, opštoj inteligenciji, akademskom postignuću i interpersonalnim odnosima (Bess, Dodd-Murphy & Parker, 1998; Daud, Noor, Rahman, Sidek & Mohamad, 2010; Đoković et al., 2014; Kiese-Himmel, 2002; Lieu, 2004; Müller, Fleischer & Schneider, 2012 prema Đoković, 2018). Nalazi studija jasno potvrđuju potrebu za sistematično organizovanom rehabilitacijom i dobrom multidisciplinarnom saradnjom, pre svega između surdologa, psihologa, logopeda i pedagoga, kako bi se deci i njihovim roditeljima pružila adekvatna podrška tokom rehabilitacionog tretmana.

Deca sa kompleksnim smetnjama i surdološka rehabilitacija

Rehabilitacija dece sa kompleksnim smetnjama oduvek je predstavljala poseban izazov surdološke prakse. Poslednjih decenija očigledan je porast broja dece sa dodatnim smetnjama koja su korisnici surdoloških usluga, što je značajno uticalo i na promene koje su se dogodile u surdološkom pristupu i rehabilitacionoj praksi. Prema navodima istraživača okvirno 20-50% gluve i nagluve dece ima jednu ili više pridruženih smetnji u razvoju (Cupples et al. 2016, 2019; Galaudet Research Institute, 2011; Hoffman et al., 2019; Picard, 2004). To mogu biti smetnje u učenju, sazajnom razvoju, motoričke (npr. cerebralna paraliza) ili smetnje vida, poremećaji ponašanja i pažnje, poremećaj iz autističnog spektra ili kombinacija više njih. Usled prisustva dodatne smetnje i njenog uticaja na ponašanje i opšte funkcionisanje deteta, nije lako prepoznati slušno oštećenje, niti ga sa sigurnošću dijagnostikovati (i pored svih dostupnih metoda i tehnika ispitivanja) pa je multidisciplinarni pristup neophodan. Nakon potvrde dijagnoze oštećenja sluha, bez obzira na primarni hendikep, deca sa kompleksnim smetnjama se uključuju u surdološku rehabilitaciju sa ciljem minimiziranja posledica slušne deprivacije, razvoja komunikacije (verbalne, neverbalne, znakovne ili totalne) a sve u cilju razvoja punog potencijala deteta. Prisustvo kompleksnih smetnji direktno diktira multidisciplinarni pristup tokom rehabilitacije, te tako podrazumeva i širok spektar saradnika od defektologa (somatopeda, tiflogologa, senzomotoričara), logopeda, pedagoga, psihologa, lekara i mnogih drugih stručnjaka, koji mogu biti aktivni učesnici procesa rehabilitacije. Ovakav pristup ima za cilj da se sagledaju jedinstvene potrebe svakog deteta i njegove porodice. Poslednjih godina uloga porodice zauzima posebno značajno mesto, a prepoznavanje značaja relacije dete-roditelj i njegovog uticaja na razvoj i blagostanje deteta, vodilo je ka intervenciji koja nije usmerena isključivo na dete kao pojedinca već na dete kao deo porodičnog sistema. Na taj način neguju se i uvažavaju se vrednosti, uverenja i kultura porodice, kroz aktivno učestvovanje roditelja u svim aspektima rehabilitacionog procesa od obezbeđivanja informacija, partnerske uloge u rehabilitaciji, zajedničkog otkrivanja i negovanja detetovih potencijala, preko partnerstva u igri usmerenoj na učenje do zajedničkog projektovanja i planiranja ciljeva tretmana (Stredler-Brown et al., 2005).

Zbog velike heterogenosti uzorka nema mnogo istraživanja koji se bave pozitivnim aspektima amplifikacije i surdološke rehabilitacije u ovoj populaciji, a interpretacija rezultata predstavlja poseban izazov (Cupples et al., 2016). Ipak, postoji značajan broj istraživanja koji je usmeren ka benefitima koje veoma teško nagluve i gluve osobe sa pridruženim smetnjama imaju od kohlearne implantacije. U početku većina dodatnih smetnji (izuzev vizuelnih) smatrana je jasnom kontraindikacijom za kohlearnu implantaciju, dok danas to nije slučaj. Veliki broj istraživanja ide u prilog takvoj praksi, ističući pozitivni uticaj kohlearne implantacije kod dece sa kompleksnim smetnjama (Beer et al, 2012; Dammeyer, 2009; Donaldson et al, 2004; Fukuda et al, 2003; Hamzavi et al, 2000; Holt & Kirk, 2005; Mikić et al., 2016; Palmieri et al, 2012; Wakil et al, 2014; Waltzman et al, 2000). Iako su koristi u pogledu u govorno-jezičkog razvoja ove dece često ograničeni i diskutabilni, gotovo da sve studije registruju poboljšanje u kvalitetu života ovih osoba nakon kohlearne implantacije i surdološke rehabilitacije koja je prati (Cupples et al., 2018).

Oštećenje sluha u odraslom i starijem životnom dobu

Tokom poslednje decenije poseban fokus surdološkog interesovanja stavljen je na celoživotnu brigu o sluhu i slušanju, podizanju svesti o „slušnom zdravlju“, mogućnostima prevencije oštećenja u odraslom dobu, kao i posledicama stečenih oštećenja sluha na život odraslih i starijih osoba. Prema navodima Svetske zdravstvene organizacije (SZO) oko 18% svetske populacije ima neki stepen slušnog oštećenja (blizu 1,5 milijardi ljudi) dok oko 430 miliona pati od oštećenja sluha takvog stepena (umereno ili teže oštećenje na boljem uvu) da zahteva surdološku intervenciju kako bi se sprečile ili umanjile negativne posledice u mnogim aspektima života: komunikaciji, kognitivnom funkcionisanju, profesionalnom radu, mentalnom zdravlju i međuljudskim odnosima. Ne računajući minimalna i jednostrana oštećenja sluha, procenjuje se da bi ovaj broj do 2050. godine mogao biti čak 2,5 milijardi ljudi, pri čemu će najmanje 700 miliona zahtevati neku vrstu surdološke intervencije (Chadha et al., 2021; World Health Organization, 2021). Ipak, kako navodi Svetska zdravstvena organizacija, većinu stečenih oštećenja sluha moguće je prevenirati efikasnom zdravstvenom politikom, kroz program imunizacije, pravovremenog i adekvatnog lečenja infekcija srednjeg uva, smanjenja upotrebe ototoksičnih lekova, a posebno kroz programe kontrole nivoa buke i bezbednog slušanja. Barnett i saradnici navode, da u razvijenim zemljama oštećenje sluha predstavlja treće po redu hronično stanje u odraslom dobu, odmah nakon povišenog krvnog pritiska i artritisa (Barnett et al, 2014). Oštećenja sluha su u značajnoj korelaciji sa uzrastom ispitanika, pa se tako procenjuje da tek svaka treća osoba starija od 70 godina nema visokotonsko oštećenja sluha, koje je karakterističan tip staračkih nagluposti (Slade et al.,2020). Uprkos sve većem broju studija koje se bave oštećenjima sluha u starijem životnom dobu (prezbiakuzija), naša saznanja su ograničena (Tsimplida et al., 2021).

U Srbiji briga o sluhu i slušnom zdravlju predstavlja deo zdravstvene zaštite, što nije praksa u mnogim zemljama. Ipak, da bi surdološka intervencija bila pravovremena i efikasna potrebno je kreirati takvu zdravstvenu politiku koja se bavi prevencijom, detekcijom kroz skrining oštećenja sluha u populaciji odraslih osoba, podizanjem svesti o značaju pravovremenog dijagnostikovanja, amplifikacije i rehabilitacije sa ciljem prevencije negativnih posledica koje netretirano oštećenje sluha može imati na kvalitet života osobe. Nedostatak adekvatnih informacija i stigmatizacija gluvoće i nagluposti često

dovode do odlaganja surdološke intervencije, koja ima za posledicu lošiji kvalitet života osobe sa oštećenjem sluha. Globalno se procenjuje da oko 80% osoba (77-83% u različitim zemljama), čije oštećenje sluha zahteva surdološku intervenciju, nije amplifikovano niti uključeno u proces rehabilitacije usled različitih faktora: zakonskih regulativa o zdravstvenoj i socijalnoj zaštiti, cene slušnih pomagala i rehabilitacije, socijalne stigmatizacije (WHO, 2021). Ovakve izazove moguće je prevazići samo uz dobro strateško planiranje i blisku saradnju stručnjaka iz različitih oblasti - surdologije, audiologije, socijalne i zdravstvene zaštite. Glavni problem netretiranih oštećenja sluha u odraslom i starijem životnom dobu predstavljaju sekundarne posledice koje u značajnoj meri utiču na različite aspekte života, pre svega komunikaciju, socijalnu participaciju, kogniciju i mentalno zdravlje. Surdološka intervencija u odraslom dobu ima za cilj da unapredi slušanje, aktivnost, participaciju i sveukupni kvalitet života odraslih osoba sa oštećenjem sluha. Rehabilitacioni tretman odraslih osoba realizuje se kroz nekoliko važnih aspekata: podršku za samostalno korišćenje slušnih aparata i drugih slušnih pomagala (slušanje), znanje i veštine (savete), auditivni i kognitivni trening (perceptivni trening) i motivaciju (podrška) (Ferguson et al., 2019). Savremeni pristup u rehabilitaciji odraslih podrazumeva pružanje podrške osobi u iznalaženju novih načina za suočavanje i adaptaciju na gubitak sluha (tzv. briga o sebi) i orjentisan je u potpunosti na korisnika, vodeći računa o njegovom emocionalnom i mentalnom zdravlju, kako bi se obezbedila potpuna personalizacija i individualizacija tretmana. Američki Institut za zdravlje definiše brigu o sebi (engl. *self-management*) kao „niz zadataka koje osoba mora da preuzme na sebe kako bi živela sa jednim ili više hroničnih stanja. To podrazumeva preuzimanje odgovornosti za vođenje brige o sopstvenom zdravlju, ovladavanje novim veštinama i emocionalnu stabilnost u novim životnim okolnostima“ (Grupa autora, 2004). Da bi to postigla osoba mora da ima dobru potporu u rehabilitacionom tretmanu, koji joj omogućava podršku ne samo surdologa i audiologa, već i psihologa, neurologa, psihijatra, fizijatra i drugih stručnjaka prema potrebi. Za sada nema potpuno pouzdanih instrumenata za merenje efikasnosti i značaja surdološkog rehabilitacionog tretmana u odraslom i starijem životnom dobu. Ipak, veliki broj istraživanja pojedinih aspekata surdološke intervencije nesumnjivo govore u prilog njegovog značaja i opravdanosti (npr. Barker et al., 2016; Maidment, Ferguson, 2017, 2018).

ZAKLJUČAK

Surdološka rehabilitacija predstavlja celoživotni proces stručne podrške gluvoj i nagluvoj osobi u ostvarivanju njenog punog potencijala i dostizanja optimalnog kvaliteta života. Zbog kompleksnog uticaja (čak i blagih) oštećenja sluha na različite aspekte života gluve i nagluve osobe, postoji stalna potreba za uključivanjem velikog broja saradnika različitih profesija radi oblikovanja optimalnog pristupa gluvoj i nagluvoj osobi i ostvarivanja njenog punog potencijala. Predhodne decenije su donele značajan tehnološki napredak na polju dijagnostičke opreme u audiologiji i razvoja novih dijagnostičkih metoda, kao i u sferi razvoja digitalnih slušnih pomagala sa potpuno novim konceptima obrade zvučnih signala i govora (engl. *brain hearing*) operativno ugrađivih implanata (kohlearni i implantati za srednje uvo – VSB i BAHA), čime su izuzetno unapređene dijagnostičke i rehabilitacione mogućnosti. Promene u strukturi korisnika izazvalo je podizanje svesti o značaju blagih oštećenja sluha, ali i značajno veći fokus na oštećenja sluha, koja se javljaju tokom života. Sa druge strane, starenje svetske populacije značajno je povećalo gerijatrijsku populaciju kod koje netretirano oštećenje sluha prate brojni problemi

poput kognitivnog propadanja, demencije, depresije, opasnosti od padova i povređivanja, socijalne izolacije, pa se u poslednje vreme ova problematika intenzivno izučava u nauci i praksi od strane surdologa i mnogobrojnih stručnjaka drugih specijalnosti. U populaciji dece sa kongenitalnim ili rano stečenim oštećenjem sluha poslednjih godina značajno je uvećan udeo dece sa kompleksnim smetnjama, što zahteva specifičan dijagnostički postupak, individualni pristup i usklađivanje rehabilitacionih prioriteta od strane multidisciplinarnih timova, da bi se postigao optimalan podsticaj za konkretno dete, ostvario maksimalno moguć napredak i poboljšanje kvaliteta života. Progres ostvaren na polju multidisciplinarnih naučnih istraživanja vezanih za etiologiju, dijagnostiku, tretman i prevenciju oštećenja sluha u različitim životnim dobima od rođenja do duboke starosti u značajnoj meri je uticao na potrebu za preispitivanjem, inoviranjem i oblikovanjem novih pristupa u surdološkoj praksi.

Svetska zdravstvena organizacija upozorava na globalni porast prevalencije oštećenja sluha, koji može udvostručiti broj korisnika surdološke intervencije do 2050. godine, ako se ne preduzmu određeni koraci. Netretirani gubitak sluha veoma je značajan za pojedinca, ali predstavlja i veliko ekonomsko opterećenje za svetsku ekonomiju. Podizanje svesti o značaju sluha i kreiranje efikasne zdravstvene politike, nužno je kako bi se tako nepovoljni ishod sprečio.

STATE OF THE ART MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN SURDOLOGY⁵

Asst. Prof. Mina Nikolić, PhD⁶

Full Prof. Sanja Ostojić-Zeljковиć, PhD⁷

Full Prof. Sanja Đoković, PhD⁸

Hearing impairment is much more than isolated sensory deficit affecting mostly speech and hearing development. Hearing loss could be associated with variety of negative consequences affecting physical, psychological, social, cognitive, economic and emotional domain. Considering those facts, multidisciplinary approach in surdology practice is inevitable in order to minimize deleterious effect of hearing impairment on quality of life of the deaf and hard of hearing individuals. Multidisciplinary approach in surdology is not a new concept. However, the structure of the individuals requiring surdological intervention has been changed considerably in the last decades, so that the concept of multidisciplinary strategy had to be modified. The authors of this review are going to analyze the changes in multidisciplinary approach as well as the factors that have induced those changes. Surdological rehabilitation practice has been changed a great deal lately due to enormous increase of the deaf children with complex needs. Researchers from Gallaudet University have found 40-50% of the deaf or hard of hearing persons with additional diagnosis (Hoffman et al., 2019). The focus of the surdology intervention has been extended not only to congenital hearing impairment in children, but to hearing loss acquired across the life span, which could considerably affect the quality of life of the individual as well. Minimal or mild hearing impairment has been taken into consideration lately due to serious consequences on learning process in school children and later in life. Changes in surdology perspective led to reconsideration of the classical approach and improved collaboration with other professionals in order to provide optimal approach to all users.

Key words: hearing impairment, deaf and hard of hearing persons, surdology rehabilitation, multidisciplinary approach.

⁵ This publication is a part of the project „Influence of cochlear implantation on the education of deaf and hard of hearing children“. Project No. 179055 Ministry of Education, Science and Technology Development

⁶ Mina Nikolić, University in Belgrade, Faculty for Special Education and Rehabilitation, Surdology Department, Belgrade, Serbia, minanikolic@fasper.bg.ac.rs

⁷ Sanja Ostojić-Zeljковиć, University in Belgrade, Faculty for Special Education and Rehabilitation, Surdology Department, Belgrade, Serbia, sanjaostojic@fasper.bg.ac.rs

⁸ Sanja Đoković, University in Belgrade, Faculty for Special Education and Rehabilitation, Surdology Department, Belgrade, Serbia, sanjadjokovic@fasper.bg.ac.rs

LITERATURA

- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2002). *Guidelines for audiology service provision in and for schools*. Rockville, MD: Author.
- Barker, F., Mackenzie, E., Elliott, L., Jones, S., & de Lusignan, S. (2016) Interventions to improve hearing aid use in adult auditory rehabilitation. *Cochrane Database Systematic Review*, (08) CD010342
- Beer, J., Harris, M.S., Kronenberger, W.G., Holt, R.F. & Pisoni D.B. (2012). Auditory skills, language development, and adaptive behaviour of children with cochlear implants and additional disabilities. *International Journal of Audiology*, 51, 491–498.
- Chadha, Sh., Kamenov, K. & Cieza, A. (2021). The world report on hearing 2021. *Bulletin of the World Health Organisation*, 99(4): 242–242A. doi: 10.2471/BLT.21.285643
- Cupples, L., Ching, T. Y. C., Button, L., Leigh, G., Marnane, V. et al. (2016) Language and speech outcomes of children with hearing loss and additional disabilities: identifying the variables that influence performance at 5 years of age. *International Journal of Audiology*, 1–12.
<https://doi.org/10.1080/14992027.2016.1228127>
- Cupples L, Ching TYC, Button L, Leigh G, Marnane V, Whitfield J, Gunnourie M, Martin L. (2018). Language and speech outcomes of children with hearing loss and additional disabilities: identifying the variables that influence performance at five years of age. *International Journal of Audiology*, 57(sup2):S93-S104. doi: 10.1080/14992027.2016.1228127. Epub 2016 Sep 14. PMID: 27630013; PMCID: PMC5350072.
- Dammeyer, J. 2009. Congenitally deafblind children and cochlear implants: Effects on communication. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(2), 278–288.
- Donaldson, A.I., Heavner, K.S. & Zwolan, T.A. 2004. Measuring progress in children with Autism Spectrum Disorder who have cochlear implants. *JAMA Otolaryngology, Head and Neck Surgery*, 130, 666–671.
- Downs, S.K., Whitaker, M.M. & Schow, R. (2003). *Audiological services in school districts that do and do not have an audiologist*. Educational Audiology Association Summer Conference, St. Louis, MO.
- Dritsakis, G., Murdin, L., Kikidis, D., Saunders, G. H., Katrakazas, P., Brdarić, D., ... & Bamiou, D. E. (2019). Challenges and strengths of multidisciplinary research in audiology: the EVOTION Example. *American journal of audiology*, 28(4), 1046-1051.
- Đoković, S., & Ostojić, S. (2009). Karakteristike minimalnih oštećenja sluha kod dece. u D. Radovanović (Ur.) *Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*, (375-389). Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija.
- Đoković, S., Šolaja, S., Slavnić, S., Vuković, B., & Račić, M. (2018). Prevalenca oštećenja sluha kod dece u istočnom delu Republike Srpske. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 17(4).
- Ferguson, M. A., Kitterick, P. T., Chong, L. Y., Edmondson-Jones, M., Barker, F., & Hoare, D. J. (2017). Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9).

- Ferguson, M., Maidment, D., Henshaw, H., & Heffernan, E. (2019). Evidence-based interventions for adult aural rehabilitation: that was then, this is now. *In Seminars in Hearing, 40*(1), 68-84. Thieme Medical Publishers.
- Findlen, U. M., Malhotra, P. S., & Adunka, O. F. (2019). Parent perspectives on multidisciplinary pediatric hearing healthcare. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 116*, 141-146.
- Gallaudet Research Institute (2011) *Regional and national summary report of data from the 2009–10 annual survey of deaf and hard of hearing children and youth*. Washington,DC: GRI, Gallaudet University. Available at: http://research.gallaudet.edu/Demographics/2010_National_Summary.pdf
- Grupa autora (2004). Patient self-management support. In: Adams, K., Greiner, A.C., Corrigan, J.M. (Eds.) *Committee on the Crossing the Quality Chasm: Next Steps Toward a New Health Care System, The 1st Annual Crossing the Quality Chasm Summit: A Focus on Communities*. Washington, DC: National Academies Press.
- Hamzavi, J., Baumgartner, W.D., Egelierler, B., Franz, P., Schenk, B., et al. (2000). Follow up of cochlear implanted handicapped children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 56*, 169–174.
- Holt, R. & Kirk, K.I. 2005. Speech and language development in cognitively delayed children with cochlear implants. *Ear Hear, 26*, 132–148.
- Hoffman, M., Inverso, Y., Witkin, G., Huzzy, R., Hoehn-Powell, A., Stone, M., Brashears, S. & Parkes, W. (2019). Development of a multidisciplinary team to provide care to the “whole child” with hearing loss. *American Society for Deaf Children conference*, June 27-28, 2019. Newark, US. Retrieved from (april 2022): deafchildren.org
- Jerger, S., Roeser, R. J., & Tobey, E. A. (2001). Management of hearing loss in infants: the UTD/Callier Center position statement. *Journal of the American Academy of Audiology, 12*(7).
- Joint Committee on Infant Hearing 1990 position statement. *ASHA Suppl. 1991 Mar*;(5):3-6. PMID: 1673605.
- Joint Commission on Infant Hearing, Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics, 120*(2007), 898–921.
<https://doi.org/10.1542/peds.2007-2333>
- Maidment DW, Ferguson MA. Improving hearing aid take-up, use and adherence: are smartphones the answer? *Innovations, (7)*, 26-32.
- Maidment, D.W., Ferguson, M.A. (2018) An application of the UK Medical Research Council’s guidelines for evaluating complex interventions: a usability study assessing Smartphone-connected listening devices in adults with hearing loss. *American Journal of Audiology, 27*(3S), 474-481.
- Maksimović, S. (2011). Minimalno oštećenje sluha kod dece sa razvojnom disfazijom. *Beogradska defektološka škola, 17*(2), 205-218.

- Mikić, B., Ostojić, S., Mirić, D., Mikić, M., & Asanović, M. (2011). Razvoj programa ranog otkrivanja i intervencije kod kongenitalnog oštećenja sluha - skrining je nedovoljan. *Beogradska defektološka škola*, 17(3), 415-425. DDS i FASPER, Beograd. ISSN 0354-8759
- Mikić, B., Jotić, A., Mirić, D., Nikolić, M., Janković, N. & Arsović, N. (2016). Receptive speech in early implanted children later diagnosed with autism. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 133(Supp1), S36-S39.
- Moeller, M.P. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*, 106(3). doi:10.1542/peds.106.3.e43.
- Moeller, M.P., Schow, R., Whitaker, M. (2007). Audiologic Rehabilitation for children – assessment and management. In: Schow, R., Nerbonne, M. (Eds.) *Introduction to audiologic rehabilitation* (5th Ed.). Pearson Education, Boston, US.
- Nikolić, M. (2016). *Specifičnost auditivnih sposobnosti kod prevremeno rođene dece*. Beograd, Srbija: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. Doktorska disertacija.
- Ostojić, S., Mikić, M. (2010). Rana intervencija u surdologiji. *Smetnje i poremećaji: fenomenologija, prevencija i tretman (deo I)*, 15-25. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. 24-27. septembar 2010., Zlatibor, Srbija.
- Ostojić, S., Mikić, B., Đoković, S., Mikić, M. (2011). Primena multidisciplinarnog pristupa u surdološkoj praksi. *Stremljenja i novine u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*, 86-87. Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, 2011. Beograd, Srbija. ISBN 978-86-6203-028-3
- Ostojić-Zeljковиć, S., Nikolić, M. (2020). Karakteristike auditivnog ponašanja kod dece sa razvojnim jezičkim poremećajima. Ostojić-Zeljковиć, S., & Nikolić, M. (2020). Karakteristike auditivnog ponašanja kod dece sa razvojnim jezičkim poremećajima. U: M. Nikolić, M. Šešum, I., Veselinović (Ur.) *Specifičnost oštećenja sluha – nove tendencije tematski zbornik radova*, 131-147. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. Beograd, Srbija.
- Palmieri, M., Berrettini, S., Forli, F., Trevisi, P., Genovese, E., et al. (2012). Evaluating benefits of cochlear implantation in deaf children with additional disabilities. *Ear and Hearing*, 33, 721–730.
- Palmieri, M., Forli, F. & Berrettini, S. (2014). Cochlear implantation outcome for deaf children with additional disabilities: A systematic review. *Hear, Balance and Communication*, 12, 6–19.
- Picard, M. (2004). *Children with permanent hearing loss and associated disabilities: revisiting current epidemiological data and causes of deafness*. *Volta Review* 104, 221–36.
- Slade, K., Plack, C. J., & Nuttall, H. E. (2020). The effects of age-related hearing loss on the brain and cognitive function. *Trends in Neurosciences*, 43, 810–821. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.07.005>
- Stredler Brown, A. (2005). The art and science of home visits. *The ASHA Leader*, 10(1), 6-15.
- Tsimpida, D., Kontopantelis, E., Ashcroft, D. M., & Panagioti, M. (2021). Conceptual model of hearing health inequalities (HHI Model): a critical interpretive synthesis. *Trends in hearing*, 25.

Wakil, N., Fitzpatrick, E.M., Olds, J., Schramm, D. & Whittingham, J. (2014). Long-term outcome after cochlear implantation in children with additional developmental disabilities. *International Journal of Audiology*, 53, 587–594.

Waltzman, S.B., Scalchunes, V. & Cohen, N.L. (2000). Performance of multiply handicapped children using cochlear implants. *American Journal of Otology*, 21, 329–335.

World Health Organization (2021). *Highlighting priorities for ear and hearing care - World report on hearing*. Geneva, Switzerland. Retrieved from (mart 2022): <https://www.who.int/activities/highlighting-priorities-for-ear-and-hearing-care>