



# СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА НОВИ КОРАЦИ

ТЕМАТСКИ ЗБОРНИК РАДОВА

СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА – НОВИ КОРАЦИ  
ТЕМАТСКИ ЗБОРНИК РАДОВА

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ  
ИЗДАВАЧКИ ЦЕНТАР (ИЦФ)



**СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА  
СЛУХА – НОВИ КОРАЦИ  
ТЕМАТСКИ ЗБОРНИК РАДОВА**

*Приредиле:  
Светлана Славнић, Весна Радовановић*

Београд, 2016.

## ЕДИЦИЈА: МОНОГРАФИЈЕ И РАДОВИ

СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА – НОВИ КОРАЦИ  
ТЕМАТСКИ ЗБОРНИК РАДОВА

### *Издавач*

Универзитет у Београду  
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију  
Издавачки центар Факултета (ИЦФ)

### *За издавача*

Проф. др Снежана Николић

### *Главни и одговорни уредник*

Проф. др Миле Вуковић

### *Уредници*

Проф. др Светлана Славнић  
Доц. др Весна Радовановић

### *Рецензенти*

др Надежда Димић, редовни професор  
Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију  
др Зорка Кашић, редовни професор  
Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију

### *Дизајн омота*

Дипл. инг. арх. Урош Шестић

### *Компјутерска обрада текста*

Биљана Красић

Зборник радова ће бити публикован у електронском облику – CD

### *Тираж*

200

ISBN 978-86-6203-081-8

*Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију донело је Одлуку бр. 3/9 од 8.3.2008. године о покретању едиције Монографије и радови.*

*Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 23.2.2016. године, Одлуком бр. 3/28 од 29.2.2016. године усвојило је рецензије рукописа тематског зборника радова „Специфичност оштећења слуха – нови кораци“, групе аутора.*

*Радови у овом зборнику су проистекли из следећих научних пројеката: „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“ (бр. 179055) и „Креирање протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма“ (бр. 179025), који су финансирани од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.*

## САДРЖАЈ

РЕЧ УНАПРЕД .....	7
-------------------	---

---

### ПРОЦЕНА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА АУДИТИВНИХ СМЕТЊИ

<i>Александар Карић, Сања Ђоковић</i> ДЕТЕКЦИЈА ДИСТОРЗИОНИХ ОТОАКУСТИЧКИХ ЕМИСИЈА У ЗАВИСНОСТИ ОД СПЕЦИФИЧНОСТИ ОБОЉЕЊА СРЕДЊЕГ УВА.....	11
<i>Мина Николић, Сања Остојић</i> УТИЦАЈ ФАКТОРА РИЗИКА НА РЕЗУЛТАТЕ НЕОНАТАЛНОГ СКРИНИНГА СЛУХА .....	23
<i>Даница Мирић, Ненад Арсовић, Бранка Микић, Сања Остојић, Маја Мирић</i> ЕФЕКАТ КОХЛЕАРНЕ ИМПЛАНТАЦИЈЕ КОД ПАЦИЈЕНТА СА НЕУРОФИБРОМАТОЗОМ ТИП ДВА – СТУДИЈА СЛУЧАЈА .....	39
<i>Маја Мирић, Ненад Арсовић, Бранка Микић, Даница Мирић, Мина Николић</i> СПОСОБНОСТ ОДГОВАРАЊА НА ПИТАЊА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ .....	51

---

### ГОВОРНО-ЈЕЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ

<i>Стојан Пажин, Надежда Димић</i> СТЕПЕН ОШТЕЋЕЊА СЛУХА И ЧИТАЊЕ ГОВОРА СА УСАНА .....	65
<i>Тамара Ковачевић, Љубица Исаковић</i> ОПИСИВАЊЕ СЛИКА КОД ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА .....	79
<i>Светлана Славнић, Ивана Веселиновић, Јасмина Карић</i> УТИЦАЈ ПОСТИМПЛАНТНЕ ГОВОРНЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ НА ОПШТЕ КОМУНИКАТИВНЕ СПОСОБНОСТИ.....	97
<i>Ивана Соколовац, Светлана Славнић, Зоран Комазеи, Слободанка Лемајић-Комазеи, Рената Шкрбић, Данијела Манот</i> УПОТРЕБА ПЕРФЕКТА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ .....	113

---

## ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ

*Ива Урдаревић, Надежда Димић*

ПРИМЕНА ИНФОРМАЦИОНО – КОМУНИКАЦИОНИХ  
ТЕХНОЛОГИЈА (ИКТ) ЗА УЧЕЊЕ ЕНГЛЕСКОГ КАО СТРАНОГ  
ЈЕЗИКА У ГЛУВОЈ И НАГЛУВОЈ ПОПУЛАЦИЈИ..... 129

*Љубица Исаковић, Тамара Ковачевић*

УЗРАСТ И РАЗУМЕВАЊЕ НАЛОГА КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ  
УЧЕНИКА..... 145

*Весна Радовановић, Јасмина Карић*

ПОТЕНЦИЈАЛ ИНТЕРАКТИВНИХ БЕЛИХ ТАБЛИ У ОБРАЗОВАЊУ  
ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА.....161

*Ивана Роксандић, Јасмина Ковачевић*

САРАДЊА ПОРОДИЦЕ И ШКОЛЕ У ПРЕВЕНЦИЈИ ШКОЛСКОГ  
НЕУСПЕХА ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА ..... 177

---

## ПРОФЕСИОНАЛНА ОРИЈЕНТАЦИЈА И ЗАПОШЉАВАЊЕ ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ ОСОБА

*Миша Шешум, Марина Радић-Шестић*

ПРОФЕСИОНАЛНЕ АСПИРАЦИЈЕ И ИЗБОР ЗАНИМАЊА  
ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА..... 195

---

## КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ ОСОБА

*Бојана Вуковић, Сања Ђоковић, Синиша Шолаја, Наташа Тешиновић*

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОСОБА ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА..... 213

*Васо Обрадовић*

СТАТУС ПРЕВОДИЛАЦА – ТУМАЧА ЗНАКОВНОГ ЈЕЗИКА И  
РАД ПРЕВОДИЛАЧКИХ СЕРВИСА ЗА ГЛУВЕ ОСОБЕ У СРБИЈИ ..... 227

*Стеван Несторов, Јасмина Ковачевић, Виолета Несторов*

ПОРОДИЦЕ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИ  
СА КОЈИМА СЕ СУОЧАВАЈУ ..... 245

*Ивана Веселиновић, Ивана Малетић Секулић, Светлана Славнић,*

*Љиљана Јеличић*

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОСОБА СА СТАРАЧКОМ НАГЛУВОШЋУ..... 261

## РЕЧ УНАПРЕД

Оштећење слуха са последицама које оставља на језички, когнитивни, образовни, емоционални и социјални развој, интензивно заокупља пажњу стручњака различитих области, деценијама уназад. Велики број радова у научним и стручним часописима сведочи да се феномену оштећења слуха све више прилази са холистичког и трансдисциплинарног аспекта, што је директна последица развоја друштвено-хуманистичких наука. Трансдисциплинарни прилаз у сагледавању специфичности оштећења слуха доводи до развоја нових, као и преобликовања постојећих метода и поступака усмерених на развој и јачање капацитета личности глувих и наглувих особа.

Радови приказани у овом Зборнику резултат су праћења савремених тенденција у области сурдологије. По избору тема су разноврсни, и доносе драгоцене резултате у расветљавању многих, значајних питања у области рехабилитације и едукације глувих и наглувих особа, почевши од ране детекције и дијагностике, преко говорно-језичког развоја, до коришћења различитих социјалних ресурса и избора одговарајућег занимања, а све у циљу потпуне интеграције глувих и наглувих у социјалну средину. Зборник радова садржи следеће целине: процена и рехабилитација аудитивних сметњи; говорно-језичке способности глувих и наглувих особа; васпитање и образовање глувих и наглувих особа; професионална оријентација и запошљавање глувих и наглувих особа; квалитет живота глувих и наглувих особа.

Пред читаоцима се налази већи број радова посвећених специфичностима оштећења слуха, насталих на основу резултата емпиријских и теоријских истраживања. Структура и квалитет радова чине овај тематски зборник веома добром литературом за припрему испита за студенте дипломских академских студија на студијском програму Дефектологија, профил Сметње и поремећаји слуха. Затим, колегама из праксе, који се свакодневно сусрећу са комплексном проблематиком оштећења слуха, доноси најновије информације, као упоришта и смернице за даљи рад. Стручњацима из тангентних дисциплина пружа увид у савремене токове у области сурдологије.

Радови овог зборника настали су као резултат истраживања у оквиру следећих пројеката: *Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа* (бр. 179055) и *Креирање протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма* (бр. 179025), у реализацији

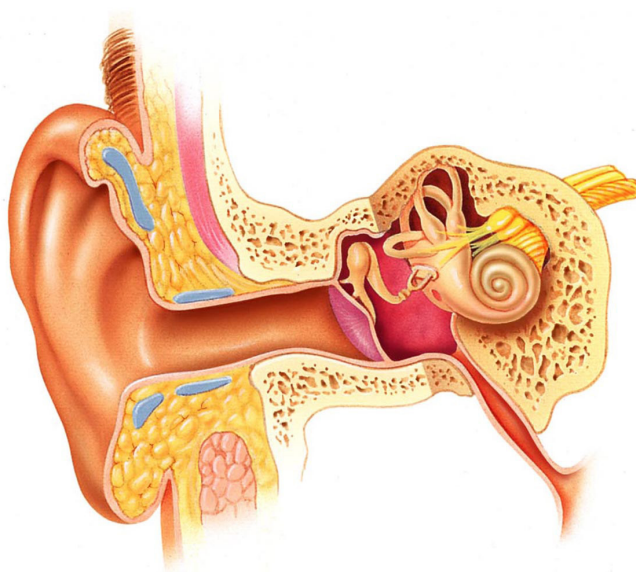


Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду, а под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2011-2015).

Захваљујемо наставницима Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, Одељења за сурдологију, који су својим идејама и вредним радом допринели објављивању овог Зборника. Такође, захвални смо и колегама из праксе, чији су радови, несумњиво, допринели квалитету Зборника.

*Уредници*

*Процена и рехабилитација аудитивних сметњи*





# ДЕТЕКЦИЈА ДИСТОРЗИОНИХ ОТОАКУСТИЧКИХ ЕМИСИЈА У ЗАВИСНОСТИ ОД СПЕЦИФИЧНОСТИ ОБОЉЕЊА СРЕДЊЕГ УВА<sup>1</sup>

Александар КАРИЋ<sup>2\*</sup>, Сања ЂОКОВИЋ<sup>\*\*</sup>

*\*Дом здравља „Нови Београд“*

*\*\*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд*

*Циљ овог рада био је оцена детекције дисторзионих отоакустичких емисија (DPOAE) у зависности од обољења средњег уха. Детекција DPOAE је вршена при компензацији притиска и при амбијенталном притиску. Анализирана је јачина амплитуда и ниво буке. Испитивање је обављено на 150 пацијената, код којих је дијагностиковано десет обољења, која су груписана као запаљенска и незапаљенска обољења средњег уха. Унутар група обољења (запаљенских и незапаљенских) утврђене су јаче амплитуде (фреквенције од 1 до 5 kHz и од 1 до 3.2 kHz) и ниво буке (фреквенције од 2.5 до 5 kHz и 1.3 kHz) при компензацији притиска. Између дијагностикованих обољења утврђене су квалитативне разлике у нивоу буке при компензационом третману. Ниво буке (на фреквенцији од 2.5 kHz), при компензационом третману, је у групи запаљенских болести био већи за 4,01 dB SPL у односу на незапаљенске болести. То оправдава примену отоакустичких емисија са компензацијом притиска приликом редовне дијагностичке процедуре, чиме би се сигурно ефикасност дијагностиковања поремећаја кондуктивног апарата уха унапредила.*

*Кључне речи: дисторзионе отоакустичке емисије, компензација, обољење, притисак, средње уво*

## УВОД

Отоакустичке емисије (ОАЕ) у данашње време имају широку примену у клиничкој пракси. Када је у питању патологија средњег уха, ОАЕ се користе као помоћна метода при утврђивању дијагнозе и касније ради праћења опоравка. Са дијагностичког аспекта, најзначајније су дисторзионе и транзиторне отоакустичке емисије (DPOAE и TEOAE). Представљају неинвазивну методу, при чему се мерење јачине одговора ОАЕ обавља врло брзо. Отоакустичке емисије су стандардна компонента

1 Рад из Пројекта Минисарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 aleksandarzemun@hotmail.rs

дијагностичког аудиолошког протокола (Prieve, Calandruccio, Fitzgerald, Mazevski & Georgantas, 2008) што потврђује и значајност многих истраживања при утврђивању дијагнозе обољења кондуктивног апарата ува.

Много раније, Глатке и Робинете (Glattke & Robinette, 1997) указују на клинички значај мерења DPOAE одговора, у идентификацији оштећења слуха по фреквенцијама и за мониторинг промена у кохлеји која је оштећена током изложености ототоксичним агенсима. О примени отоакустичких емисија за мониторинг функционалности ува Горге и сар. (Gorga et al., 1993a, 1993b) су утврдили да је за идентификацију губитка слуха већег од 20 dB HL, могуће користити и ОАЕ (отоакустичка емисија) при фреквенцији од 2 kHz. На 1 kHz, ТЕОАЕ су боље од DPOAE, док је детектабилност DPOAE најбоља при фреквенцији од 4 kHz. Детектабилност ОАЕ на 0,5 kHz је лоша, јер су мерења компромитована буком. За идентификацију губитка слуха ови истраживачи препоручују ТЕОАЕ, а за сврху мониторинга DPOAE, јер могу много лакше бити измерене на високим фреквенцијама, на којима су појаве промена изазваним ототоксичким лековима и буком много вероватније.

Промене које могу утицати на детектабилност ОАЕ су: ресорпција мезенхима, пнеуматизација средњег ува и мастоида, промене позиције бубне опне и развој коштаног дела спољњег ушног канала. Истраживање Кумрала и сар. (Kumral et al., 2010) указује да мерење отоакустичких емисија представља лак и поуздан тест за праћење ефузије *otitis medie* током пре и пост оперативног периода. Иначе, акутна *otitis medie* је најчешће запаљенско обољење средњег ува.

Циљ овог рада је испитивање утицаја обољења средњег ува на детектабилност дисторзионих отоакустичких емисија, при компензацији притиска и мерењима при амбијенталном притиску.

## МЕТОД РАДА

### Узорак

Истраживање је обављено на Институт за оториноларингологију и максилофацијалну хирургију (у Аудиовестибулолошком одсеку), Клиничког центра Србије, у периоду од 2004. до 2010. године.

У испитивању је учествовало 150 пацијената са приближно подједнаким односом полова (79 мушког и 71 женског пола), при чему је старост пацијената варијала у интервалу од 2 до 71 године.

Табела 1 – Број испитаника по групама обољења

Фактор	Група	n	$\chi^2$	df	p
Обољење	запаљенска	97	12,91	1	<0,0001
	незапаљенска	53			

n – број пацијената,  $\chi^2$  – hi квадрат тест, df – број степени слободе, p – значајност

Унутар свих испитаника формиране су две групе обољења кондуктивног апарата (Табела 1): запаљенска (З) и незапаљенска група (НЗ). Запаљенска обољења су обухватала: *Otitis media acuta*, *Otitis media secretoria*, *Otitis media chronica nonsuppurativa*, *Otitis media chronica suppurativa*, *Disfunctio tubae auditivae* или катар tube. Групу незапаљенских обољења су чинили: прекид тј. дисконтинуитет ланца слушних кошчица, тупа повреда мастоидог предела, тумори спољашњег и средњег ува, отосклероза и тимпаносклероза.

### **Инструменти и процедура**

Мерење параметара отоакустичких емисија обављено је применом Hортманн уређаја, на различитим фреквенцијама (kHz). Јачина отоакустичких емисија је посматрана при амбијенталном и компензованом притиску у средњем уву.

Од параметара дисторзионих отоакустичких емисија (DPOAE) регистровани су: амплитуда (A; dB SPL) и ниво буке (NOI; dB SPL) на фреквенцијама од 1.0, 1.3, 1.6, 2.0, 2.5, 3.2, 4.0, 5.0 и 6.0 kHz. Просечна вредност нивоа стимулуса при мерењу јачине одговора отоакустичких емисија била је у интервалу од 71,86 до 74,98 dB SPL, без обзира на третман са притиском.

### **Статистичка обрада података**

Статистичка обрада података је обављена у статистичком пакету SAS 9.3 (SAS Institute Inc., 2002–2010). Тестирање распореда фреквенција по групама обољења обављено је применом непараметарског  $\chi^2$  теста.

Поређење просечних вредности регистрованих параметара код DPOAE извршено је применом т-теста, при чему је поређење вршено унутар испитиване групе обољења, а између третмана са компензацијом притиска.

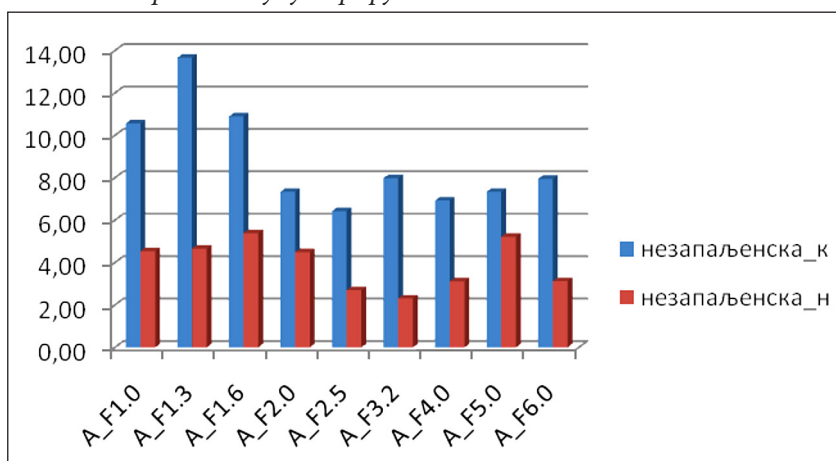
Утицај групе обољења на просечну испољеност и варијабилност параметра DPOAE је обављено, зависно од Левенеовог теста хомогености, параметарском анализом варијансе или непараметарским  $\chi^2$  тестом. Применом т-теста је обављено тестирање разлика између група обољења.

Оцена утицаја и поређење разлика је посматрано на три нивоа значајности ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ).

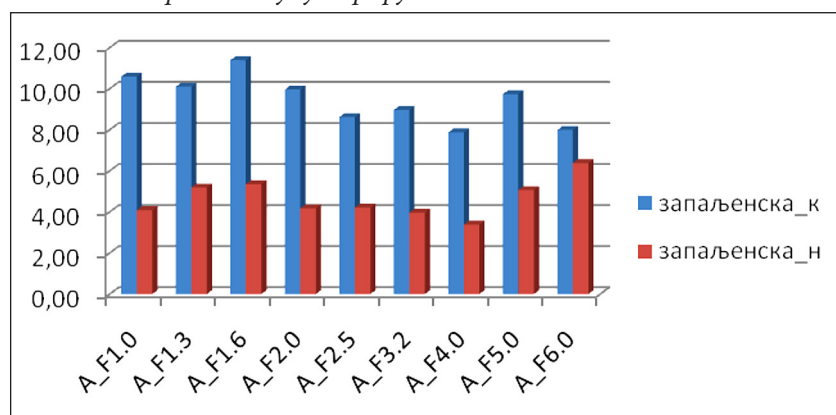
## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Компензација притиска је унутар групе незапаљенских болести (График 1) условила веће вредности амплитуда на фреквенцијама од 1.0 kHz ( $t=3,384$ ;  $p=0,0014$ ), 1.3 kHz ( $t=4,686$ ;  $p<0,0001$ ), 1.6 kHz ( $t=3,051$ ;  $p=0,0036$ ) и 3.2 kHz ( $t=2,749$ ;  $p=0,0082$ ) за 6,03, 9,01, 5,51 и 5,68 dB SPL у односу на мерења обављена при амбијенталном притиску.

Графикон 1 – Вредности амплитуда (A, dB SPL) на различитим фреквенцијама код DPOAE са компензацијом (\_к) и без компензације (\_н) притиска унутар групе незапаљенских болести



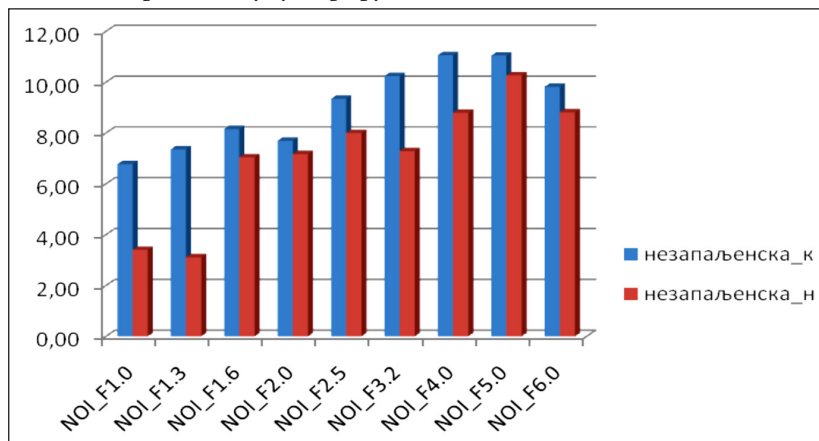
Графикон 2 – Вредности амплитуда (A, dB SPL) на различитим фреквенцијама код DPOAE са компензацијом (\_к) и без компензације (\_н) притиска унутар групе запаљенских болести



Анализирајући просечну испољеност амплитуда унутар групе запаљенских болести (График 2), компензација притиска у средњем уву имала је за резултат веће амплитуде ( $p<0,0001$ ;  $p=0,0002$ ;  $p<0,0001$ ;

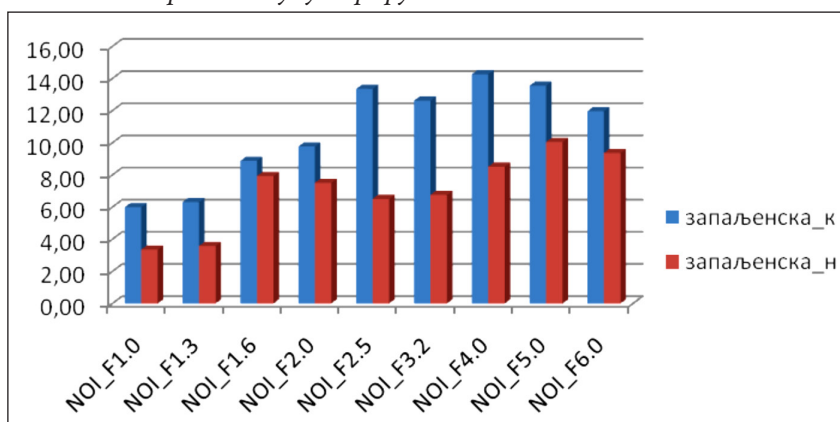
$p < 0,0001$ ;  $p = 0,0008$ ;  $p = 0,0003$ ;  $p = 0,0005$ ;  $p = 0,0017$ ) на свим испитиваним фреквенцијама (од 1.0 до 5.0 kHz), осим на 6.0 kHz ( $p = 0,3382$ ).

Графикон 3 – Вредности нивоа буке (NOI, dB SPL) на различитим фреквенцијама DPOAE са компензацијом (\_к) и без компензације (\_н) притиска унутар групе незапаљенских болести



Регистровани ниво буке унутар групе незапаљенских болести (График 3) био је већи при компензацији притиска једино на фреквенцији од 1.3 kHz и то за 4,25 dB SPL ( $t = 2,545$ ;  $p = 0,0139$ ), док су на свим осталим фреквенцијама разлике биле статистички несигнификантне ( $p > 0,05$ ).

Графикон 4 – Вредности нивоа буке (NOI, dB SPL) на различитим фреквенцијама DPOAE са компензацијом (\_к) и без компензације (\_н) притиска унутар групе запаљенских болести



Анализирајући групу испитаника код којих су у кондуктивном апарату ува дијагностиковане различите запаљенске болести (График 4), ниво буке је при компензацији био већи ( $p < 0,0001$ ) за 6,85 и 5,87 dB SPL



на фреквенцијама од 2.5 и 3.2 kHz, док су при фреквенцијама од 4.0 и 5.0 kHz утврђене веће вредности на нивоу значајности  $p=0,0006$  и  $p=0,0325$ .

Табела 2 – Резултати утицаја групе обољења на вредности амплитуда и нивоа буке код DPOAE са компензацијом притиска

Фреквенца	Амплитуда		Ниво буке	
	Тест1)	р	Тест1)	р
1.0	0,00	0,9872	0,13	0,7169
1.3	3,06	0,0821	0,26	0,6106
1.6	0,08	0,7831	0,17	0,6816
2.0	1,89	0,1707	1,11	0,2947
2.5	1,54	0,2173	4,90	0,0284
3.2	0,26	0,6141	1,93	0,1672
4.0	0,23	0,6306	3,12	0,0794
5.0	1,54	0,2160	1,78	0,1844
6.0	0,00	0,9850	1,46	0,2295

1) За оцену утицаја је примењен F тест.

Ниво буке при компензацији притиска је статистички значајно варирао под утицајем групе обољења при фреквенцији од 2.5 kHz (Табела 2). Између група обољења нису постојале разлике у вредностима амплитуда при компензационом третману ( $p>0,05$ ).

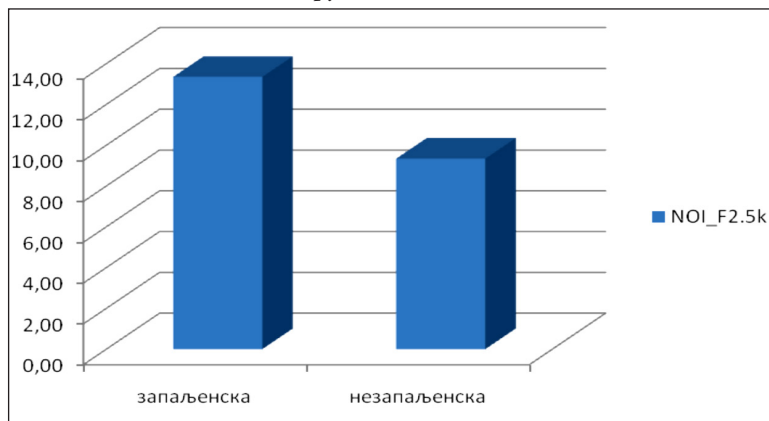
Табела 3 – Резултати утицаја групе обољења на вредности амплитуда и нивоа буке код DPOAE без компензације притиска

Фреквенца	Амплитуда		Ниво буке	
	Тест <sup>1)</sup>	р	Тест <sup>1)</sup>	р
1.0	0,11	0,7461	#0,18	0,6740
1.3	0,13	0,7229	0,08	0,7742
1.6	0,00	0,9801	0,21	0,6446
2.0	0,04	0,8430	0,03	0,8714
2.5	0,63	0,4302	0,86	0,3551
3.2	0,68	0,4093	0,10	0,7544
4.0	0,03	0,8655	0,02	0,8801
5.0	0,01	0,9270	0,02	0,9000
6.0	1,40	0,2386	0,11	0,7452

<sup>1)</sup>У зависности од хомогености, за оцену утицаја су примењивани F или  $\chi^2$  тест.

Када је у питању мерење одговора DPOAE при амбијенталном притиску, између група обољења нису утврђене статистички значајне разлике ( $p>0,05$ ; Табела 3).

Графикон 5 – Поређење вредности нивоа буке (NOI, dB SPL) при фреквенцији од 2.5 kHz код DPOAE при компензацији притиска између група обољења



Утврђене статистички значајне разлике у просечној испољености нивоа буке између група обољења указују на значај регистравања овог параметра DPOAE (График 5). Ниво буке (на фреквенцији од 2.5 kHz), при компензационом третману, је у групи запаљенских болести био већи ( $p=0,0284$ ) за 4,01 dB SPL у односу на незапаљенске болести.

## ДИСКУСИЈА

Параметри ОАЕ су важан показатељ здравственог и функционалног стања кондуктивног апарата ува што је сагласно наводима Полинга, Лија, Сигела и Дара (Poling, Lee, Siegel & Dhar, 2012), Ниедзиелске и Катске (Niedzielska & Katska, 2012) указујући на неинвазивност метода које су базиране на овом принципу. Нека истраживања показују да уколико је већа количина секрета у кавуму тимпани, веће је и смањење амплитуде и репродукцибилитета DPOAE и TEOAE одговора.

Резултати овог истраживања делимично су слични испитивању Трине, Хирха и Марголиса (Trine, Hirsch & Margolis, 1993) утврдили су значајно повећање амплитуда, с обзиром да је компензациони третман условио повећање амплитуда DPOAE при одређеним фреквенцијама, унутар обе групе обољења. Међутим, они су примењивали третман еквилизације притиска у средњем уву, при чему је неуједначен притисак довео до слабљења нискофреквентних емисија у већој мери него када су у питању високофреквентне емисије. Због тога њихово истраживање сугерише да неуједначен притисак у средњем уву може повећати вероватноћу лажно позитивних поремећаја, тако да је при скринингу

кондуктивног апарата ува неопходно узети у обзир и вредност притиска у средњем уву.

Већа вредност нивоа буке DPOAE код запаљенских болести је са дијагностичког аспекта веома важна што је у сагласности са наводима Переза, Делгада и Оздамара (Perez, Delgado & Ozdamar, 2011) који су указали на клиничку прихватљивост и корисност отоакустичких емисија, где су DPOAE идентификоване као емисије са значајном дијагностичком вредношћу. До сличних закључака дошли су и Де Кампос и сар. (De Campros et al., 2012) који указују да су редуковане DPOAE повезане са ранијим поремећајима функције средњег ува. У истом истраживању утврђене су статистички значајне разлике односа стимулуса и буке између две групе пацијената (група са ранијим поремећајима средњег ува и група без поремећаја) на свим фреквенцијама изузев на 6384 Hz.

Акутни отитис медија је најчесталије запаљенско обољење средњег ува које захвата мукопериост средњег ува. У истраживању Тополске, Хасмана и Базцека (Topolska, Hassman & Baczek, 2000) испитиван је утицај ефузије у средњем уву и инсерције вентилационих цевчица на изводљивост регистровања и амплитуда DPOAE. Ефузија у средњем уву редуковала је број мерљивих одговора и њихове амплитуде у целом фреквентном опсегу од 0,5 до 8 kHz. Промене су биле много више изражене код мукозне у односу на серозну ефузију. Дошло је до повећања у броју мерљивих одговора и амплитуде DPOAE после интервенције. Међутим, у овом истраживању нису утврђене разлике у јачини емитованих амплитуда. Тако Такур и сар. (Thakur et al., 2013) нису утврдили ниједан параметар који разликује отитис медију са ефузијом у односу на друга испитивана обољења. Они закључују да параметри DPOAE могу указати на присуство овог обољења у средњем уву, али да је тимпанометрија погоднији метод за дијагностиковање овог поремећаја. Вредности амплитуда код запаљенских болести вероватно зависе од типа ефузије (серозни, мукозни и пурулентни) у средњем уву на шта имплицира и истраживање Амеди (Amedee, 1995) које указује на утицај типа ефузије у средњем уву на присуство или одсуство отоакустичких емисија.

Еирини, Марагоудакис, Кандилорос, Ферекидис и Коррес (Eirini, Maragoudakis, Kandiloros, Ferekidis & Korres, 2014) су испитивали DPOAE и ТЕОАЕ, преоперативно и постоперативно на различитим фреквенцијама, у асоцијацији с мултифреквентним тимпанометријским мерењима код пацијената с отосклерозом који су подвргнути двема врстама операција: “small fenestra” и “microtraumatic stapedotomy”. Код свих је рађена тонална лиминарна аудиометрија, а евалуирана је и резонантна фреквенција, изведена из мултифреквентног тимпанометра.

Постоперативно је смањен ваздушно-коштани гап. Побољшана је детекција DPOAE и TEOAE, а када су у питању фреквенције, на 1 и 1.4 kHz је уочен значајан пораст броја пацијената с детектибилним ОАЕ. Заправо, дошло је до побољшања детекције отоакустичких емисија после обе хируршке технике, посебно у ниским фреквенцијама. За разлику од нашег истраживања, у испитивању Мантзари и сар. (Mantzari et al., 2009), пре операције отосклерозе у 10% пацијената је детектована TEOAE, а нигде DPOAE. После 2 месеца од оперативног третмана TEOAE је детектована код 52,4% а DPOAE код 57% пацијената, док су после 5 месеци од операције TEOAE регистроване код 54,55%, а DPOAE код 50% пацијената.

Утврђене разлике између обољења применом мерења ОАЕ потврђује ранија истраживања о ефикасности примене ове методе у дијагностичке сврхе што је сагласно закључцима Де Кампоса и сар. (De Campos et al., 2012) који указују да обољења средњег ува могу произвести субклиничке промене које су неприметне за традиционалну тоналну аудиометрију. Тако и Кумрал и сар. (Kumral et al., 2010) указују да је мерење ОАЕ важно за евалуацију стања током пре- или пост- оперативног третмана.

Компензациони третман је условио већу јачину амплитуда и нивоа буке на одређеним фреквенцијама без обзира на обољење средњег ува. Истраживање Ниедзиелске и Катске (Niedzielska & Katska, 2012) указује да у случају присуства секрета у кавуми тимпани, супресија високофреквентних компоненти ОАЕ последица је утицаја повећања масе у средњем уву. Узимајући у обзир ову чињеницу реално је очекивати смањену могућност детекције DPOAE параметара. Али, применом компензације, очито је да је детектабилност одговора у односу на мерења при амбијенталном притиску повећана.

## ЗАКЉУЧАК

Унутар група обољења (запаљенских и незапаљенских) утврђене су јаче амплитуде (фреквенције од 1 до 5 kHz и од 1 до 3.2 kHz) и ниво буке (фреквенције од 2.5 до 5 kHz и 1.3 kHz) код DPOAE при компензацији притиска.

Између дијагностикованих обољења постоје квалитативне разлике у нивоу буке код DPOAE при компензационом третману. Ниво буке (на фреквенцији од 2.5 kHz), при компензационом третману, је у групи запаљенских болести био већи за 4,01 dB SPL у односу на незапаљенске болести.

Иако је овим истраживањем утврђена разлика између обољења само у нивоу буке, применом мерења ОАЕ многа раније спроведена истраживања потврђују ефикасност примене ове методе у дијагностичке сврхе. То је нарочито важно када су у питању обољења средњег ува која могу произвести субклиничке промене које су неприметне за стандардне аудиолошке методе. То би значило, примену отоакустичких емисија са компензацијом притиска, приликом редовне дијагностичке процедуре, чиме би се сигурно ефикасност дијагностиковања поремећаја кондуктивног апарата ува унапредила.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Amede, R. G. (1995). The effects of chronic otitis media with effusion on the measurement of transiently evoked otoacoustic emissions. *Laryngoscope*, 105(6), 589–595. doi:10.1288/00005537-199506000-00006
2. De P. Campos, U., Sanches, S. G., Hatzopoulos, S., Carvallo, R. M., Kochanek, K., & Skarzynski, H. (2012). Alteration of distortion product otoacoustic emission input/output functions in subjects with a previous history of middle ear dysfunction. *Med Sci Monit*, 18(4), MT27-MT31. doi:10.12659/msm.882605
3. Eirini, M., Maragoudakis, P., Kandiloros, D., Ferekidis, E., & Korres, S. G. (2014). The Profile of Otoacoustic Emissions and Multifrequency Tympanometry in Otosclerotic Patients Undergoing Two Types of Stapes Surgery: Small Fenestra and Microtraumatic Stapedotomy. *Med Sci Monit*, 20, 1613-1620. doi:10.12659/msm.890755
4. Gorga, M. P., Neely, S. T., Bergman, B., Beauchaine, K. L., Kaminski, J. R., Peters, J., & Jesteadt, W. (1993a). Otoacoustic emissions from normal-hearing and hearing-impaired subjects: Distortion product responses. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 93(4), 2050. doi:10.1121/1.406691
5. Gorga, M. P., Neely, S. T., Bergman, B., Beauchaine, K. L., Kaminski, J. R., Peters, J., Schulte, L., & Jesteadt, W. (1993b). A comparison of transient-evoked and distortion product otoacoustic emissions in normal-hearing and hearing-impaired subjects. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 94(5), 2639–2648. doi:10.1121/1.407348
6. Kumral, T. L., Veyseller, B., Ulsan, M., Açıkalin, R. M., Cengiz, K., Kablan, N. (2010). Value of otoacoustic emission tests in the diagnosis and follow-up of the otitis media with effusion. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*, 20(3), 123–128.

7. Mantzari, E., Stamatiou, G., Kampesis, G., Korres, G., Tzagaroulakis, M., & Korres, S. (2009). Presence of Otoacoustic Emissions in Patients with Otosclerosis before and after Surgery: Their Diagnostic Importance. *Skull Base*, 19(S 02). doi:10.1055/s-2009-1224406
8. Niedzielska, G., & Katska, E. (2002). TEOAE after treatment of otitis media with effusion. *Ann Univ Mariae Curie Sklodowska Med*, 57(2), 58–61.
9. Perez, M., Delgado, R.E., & Ozdamar, O. (2011). Design of a clinically viable pneumatic system for the acquisition of pressure compensated otoacoustic emissions. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*, 2011, 7699–7702, doi: 10.1109/IEMBS.2011.6091897
10. Poling, G., Lee, J., Siegel, J., & Dhar, S. (2012). Clinical Utilisation of High-frequency DPOAEs. *ENT Audiol News*, 21(4), 91–92.
11. Prieve, B. A., Calandrucchio, L., Fitzgerald, T., Mazevski, A., & Georgantas, L. M. (2008). Changes in Transient-Evoked Otoacoustic Emission Levels with Negative Tympanometric Peak Pressure in Infants and Toddlers. *Ear and Hearing*, 29(4), 533–542. doi:10.1097/aud.0b013e3181731e3e
12. Robinette, M. S., & Glattke, T. J. (2002). *Otoacoustic emissions: Clinical applications*. New York: Thieme.
13. SAS Institute Inc (2002–2010). The SAS System for Windows, Cary, NC.
14. Thakur, J. S., Chauhan, I., Mohindroo, N. K., Sharma, D. R., Azad, R. K., & Vasanthalakshmi, M. S. (2012). Otoacoustic Emissions in Otitis Media with Effusion: Do They Carry any Clinical Significance? *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 65(1), 29–33. doi:10.1007/s12070-012-0587-5
15. Topolska, M., Hassman, E., & Baczek, M. (2000). The effects of chronic otitis media with effusion on the measurement of distortion products of otoacoustic emissions: presurgical and postsurgical examination. *Clinical Otolaryngology and Allied Sciences*, 25(4), 315–320. doi:10.1046/j.1365-2273.2000.00377.x
16. Trine, M. B., Hirsch, J. E., & Margolis, R. H. (1993). The Effect of Middle Ear Pressure on Transient Evoked Otoacoustic Emissions. *Ear and Hearing*, 14(6), 401–407. doi:10.1097/00003446-199312000-00005

DETECTION OF DISTORTION PRODUCT OTOACOUSTIC  
EMISSIONS DEPEND OF THE SPECIFICITY OF  
MIDDLE EAR DISEASE

Aleksandar Karić\*, Sanja Đoković\*\*

*\*Health Center "New Belgrade"*

*\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

SUMMARY

The aim of this study was to estimate the detection of distortion product otoacoustic emissions (DPOAE) depending on the disease of the middle ear. Detection of DPOAE was conducted when compensated pressure, and at ambient pressure. We analyzed the intensity of amplitude and the noise level. Testing was conducted on 150 patients who had been diagnosed ten diseases which are grouped as inflammatory and noninflammatory diseases of the middle ear. Within the group of diseases (inflammatory and noninflammatory), there are stronger amplitude (frequency range from 1.0 to 5.0 kHz, and from 1.0 to 3.2 kHz) and the noise level (frequency range from 2.5 to 5.0 kHz and 1.3 kHz) when compensated pressure. Between diagnosed diseases, established qualitative differences in noise level in compensatory treatment. The noise level (at a frequency of 2.5 kHz), in the treatment of a compensation, in the group of inflammatory diseases was higher 4.01 dB SPL in relation to the noninflammatory diseases. This justifies the use of otoacoustic emissions with pressure compensation during the regular diagnostic procedure, in order to secure the efficiency of diagnosing disorders of conductive ear apparatus upgraded.

**Key words:** distortion otoacoustic emissions, compensation, disease, pressure, middle ear

# УТИЦАЈ ФАКТОРА РИЗИКА НА РЕЗУЛТАТЕ НЕОНАТАЛНОГ СКРИНИНГА СЛУХА<sup>1</sup>

Мина НИКОЛИЋ<sup>2</sup>, Сања ОСТОЈИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд

Оштећење слуха (ОС) код деце на раном узрасту представља „тих“, развојни, сензорни дефицит. ОС остаје готово неприметно, све док се негативни утицај не одрази на говорно-језички развој детета. Процена стања слуха у првим данима по рођењу индикована је високом учесталошћу урођених и рано стечених ОС. Према подацима Светске здравствене организације инциденца конгениталних оштећења слуха већа је од свих осталих сензорних или моторичких сметњи, које је могуће регистровати одмах по рођењу, а износи 1–3% новорођене деце. У популацији деце из јединица интензивне неге, учесталост оштећења слуха је чак двадесет пута већа и јавља се код 2–4 на 100 беба. Циљ овог рада био је да критички сагледамо резултате најновијих истраживања која се баве утицајем различитих ризико фактора за настанак оштећења слуха на резултате неонаталног скрининга слуха, посебно у популацији деце из јединица интензивне неге. На основу анализе резултата приказаних истраживања дошли смо до закључка да поједини ризико фактори, као што су: боравак у NICU >5 дана, позитивна породична анамнеза, низак APGAR скор <6 и TORCH инфекције (наручито CMV) подразумевају дугорочно праћење ове деце (барем једном до навршене 2. године живота). Ови фактори најчешће утичу на појаву касније испољених, прогресивних оштећења слуха. Нису лако уочљиви првих дана по рођењу, што је разлог за увођење универзалног скрининга слуха и посебан опрез у праћењу и тумачењу резултата.

**Кључне речи:** оштећење слуха, ризико фактори, неонатални скрининг слуха, привремено рођена деца

## УВОД

Оштећење слуха представља сензорни дефицит, развојног карактера, који остаје скривен и неприметан док се његов утицај не одрази на говорно-језички развој детета. Већина родитеља глуве и наглуве деце су чујуће особе (>95%) без икаквог предзнања о последицама које слушно оштећење може имати на даљи развој њиховог детета. Ипак, велики број

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 mina.mikic@gmail.com



студија указује на разорне последице трајних оштећења слуха различитог степена, које остављају последице на свеукупни развој детета (Singer, Doyle, Moore, 1999 према Collella-Santos et al., 2014). Због тога је веома важно детектовати оштећење слуха на најранијем узрасту и применити рану сурдолошку интервенцију. Раном интервенцијом, тј. одређивањем адекватне слушне амплификације и хабилитацијом умањују се негативне последице слушне депривације. Позитиван утицај ране аудитивне стимулације, поготову у првим годинама живота, до сада је доказан у великом броју домаћих и страних истраживања (Downs, Yoshinaga-Itano, 1999; Микић и сар., 2011; Moeller, 2000; Ostojić, Mikić, 2010; Остојић и сар., 2011; Yoshinaga-Itano et al., 1998; Yoshinaga-Itano, 2003a; Yoshinaga-Itano, 2003b).

Процена стања слуха, у првим данима по рођењу, индикована је високом учесталости урођених и рано стечених оштећења. Према наводима Светске здравствене организације (WHO, 2012), инциденца конгениталних оштећења слуха већа је од свих осталих сензорних или моторичких сметњи, које је могуће регистровати одмах по рођењу, а износи 1–3‰ живорођене деце. У популацији деце из јединица интензивне неонаталне неге (NICU), превремено рођених и терминских беба које захтевају интензивну медицинску негу, учесталост оштећења слуха је чак двадесет пута већа и јавља се код 2–4 на 100 новорођених беба (Bielecki et al., 2011; Coenraad et al., 2010; Erenberg et al., 1999; Микић и сар., 2005). Ипак, праћењем само деце са повишеним ризиком, могуће је идентификовати тек 60–70% деце са урођеним или веома рано стеченим оштећењем слуха (Colella-Santos et al., 2014; Northern, Downs, 2014; Rai, Thakur, 2013; Wrightson, 2007). Због тога, системско праћење стања слуха све новорођене деце помоћу неонаталног скрининга слуха (NHS), али и током раног развојног доба, представља веома значајан изазов сурдолошке и аудиолошке праксе данас.

Због високе инциденције оштећења слуха, Заједнички комитет за дечји слух (Joint Committee on Infant Hearing, JCIH) је издао смернице за детекцију и дијагностику оштећења слуха на најранијем узрасту, прво код деце са регистрованим ризико факторима, а потом и за сву новорођену децу. Током година, JCIH пажљиво прати најновија истраживања заснована на доказима и у складу са њима ревидира своје препоруке за праксу. Извештај заједничког комитета за дечји слух из 2007. године представља један од најзначајнијих докумената, који је имао одлучујући утицај на стварање система ране детекције и интервенције за децу оштећеног слуха. У великом броју земаља уведен је универзални неонатални скрининг слуха (Universal newborn hearing screening, UNHS), који се ради првих дана по рођењу, испитивањем отоакустичких емисија (OAE), односно комбинацијом тестова OAE и аутоматским

испитивањем аудитивних евоцираних потенцијала можданог стабла (AABR), код деце са повишеним факторима ризика. Поновљени скрининг се ради (по потреби) помоћу истих метода, до навршеног првог месеца живота. Уколико дете не прође испитивање слушне функције ни након ретеста, потребно га је упутити у референти аудиолошки центар како би се одбацила сумња или потврдило оштећење слуха, током прва три месеца живота. Код деце код које се потврди дијагноза трајног оштећења слуха, значајног степена ( $>40\text{dB}$ ), интервенција треба да започне најкасније до навршених шест месеци живота. Све четири наведене фазе заједно чине процес раног откривања и интервенције код оштећења слуха (Early hearing detection and intervention, EHDI). Овакво праћење, омогућава оптималне функционалне резултате код деце са конгениталним оштећењем слуха и обезбеђује њихову потпуну интеграцију у друштво (Микић, 2014). Код деце из јединица интензивне неге, која имају један или више ризико фактора за настанак оштећења слуха, ЈСИН препоручује обавезно праћење слушног и говорно-језичког развоја, као и потребу за комплетном аудиолошком обрадом барем једном до навршене друге године живота (Vos et al., 2015). Међутим, поједини истраживачи у последње време оспоравају листу ризико фактора коју наводи ЈСИН, наводећи да није у потпуности у складу са последњим наводима из литературе, посебно када је реч о оним факторима који могу утицати на настанак постнаталних оштећења слуха, те да ју је неопходно преиспитати (Beswick, Driscoll, Kei, 2012; Wood, Davis, Sutton, 2013 према Vos et al., 2015). У Србији, и поред дугогодишњег ангажовања стручне јавности, још увек не постоји примена универзалног неонаталног скрининга слуха (UNHS), чак ни у популацији деце са повишеним факторима ризика (Микић и сар., 2011; Микић, 2014; Николић, 2014). Због тога сматрамо да је од изузетног значаја испитати утицај различитих ризико фактора на резултате NHS, као једног од кључних елемената у одређивању смерница и постављању стратегије, систематизованог и добро координираног националног програма слушног скрининга.

## ЦИЉ

Циљ рада био је да прикажемо и критички сагледамо резултате савремених истраживања која се тичу утицаја ризико фактора оштећења слуха (дефинисаних према ЈСИН, 2007) на резултате неонаталног скрининга слуха. Посебан акценат је дат на истраживања популације деце у јединицама интензивне неонаталне неге, као посебно осетљиве популације у којој је оштећење слуха готово двадесет пута чешће него у популацији термински рођених беба.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

За потребе овог рада урађена је анализа великог броја истраживања, која су се бавила темом неонаталног скрининга слуха код деце са ризико факторима за настанак оштећења слуха. Сва анализирана истраживања објављена су у периоду од 2006–2016. године, а посебан акценат стављен је на истраживања која су објављена током последњих пет година. Квалитет доказа и снага препорука анализираних студија процењивани су помоћу међународних GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) стандарда.

### *Специфична стања новорођенчета и резултати NHS*

Када је реч о истраживањима која се баве утицајем специфичних стања новорођенчета на резултате NHS, ту превасходно подразумевамо она истраживања која испитују утицај гестационе недеље рођења, телесне масе, хипербилирубинемије и APGAR скорa новорођенчета. Без обзира што превремено рођење (пре 37. гестационе недеље) само по себи не представља фактор ризика за настанак оштећења слуха, као што се то раније сматрало (JСIN 1971–1995), инциденца оштећења слуха у овој популацији далеко је већа од инциденције у популацији термински рођених беба (Bielecki, Horbulewicz, Wolan, 2011; Coenraad et al., 2010). До тога доводе фактори као што су мала телесна маса <1500 гр, механичка вентилација >5 дана, примена ототоксичних лекова и др. Све бебе рођене између 32. и 37. гестационе недеље (ГН) сматрају се умерено до касно превремено рођене, између > 28. и < 32. веома превремено, а испод < 28. екстремно превремено рођене бебе. Што је ГН рођења бебе мања, захтева интензивнију неонаталну негу, што доводи и до повећаног броја ризико фактора за настанак оштећења слуха. Стога, постоји велики број истраживања која се баве утицајем гестационе недеље рођења на резултате NHS. Домелен и сарадници (van Dommelen et al, 2010, van Dommelen, van Straaten, Verkerk, 2011, van Dommelen, Verkerk, van Straaten, 2015) су испитивали утицај гестационе недеље рођења и телесне тежине новорођенчета код веома превремено рођене деце, кроз резултате NHS. Узорак истраживања чинила су сва превремено рођена деца, која су била обухваћена националним NHS програмом у периоду од 1998–2012. године, а укупни узорак чинило је 18564 беба рођених пре 32. ГН (53% дечака и 47% девојчица). У односу на телесну масу (ТМ) на рођењу, узорак је био подељен на превремено рођене бебе екстремно мале ТМ (< 750 гр, 750 – 999 гр), веома мале ТМ (1000 – 1299 гр, 1300 – 1499 гр), мале ТМ  $\geq$  1500гр и беба мале телесне масе у односу

на гестациону недељу рођења. Сва деца из испитиваног узорка била су обухваћена двостепеним NHS (ТЕОАЕ+ААВР), првим тестирањем при отпусту из NICU и ретестом месец дана касније. Резултати NHS указали су на присуство билатералног оштећења слуха код 318 (1,7%), а унилатералног код 85 (0,5%) веома превремено рођене деце. Даљом анализом резултата утврђен је значајан утицај гестационе недеље и телесне масе (као међусобно независних фактора) на преваленцу оштећења слуха у овој популацији. Поредњи бебе рођене између 26-31. ГН није било статистички значајне разлике у резултатима NHS, док је више од четвртине беба код којих је потврђено оштећење слуха, било рођено између 24-26. ГН (1,2% 31.ГН → 7,5% 24.ГН), иако су оне чиниле тек 11% укупне испитиване популације. Највиша инциденца оштећења слуха била је код беба изразито мале ТМ у односу на гестациону недељу (1,4%  $\geq 1500$  гр → 4,8%  $< 750$  гр), девојчица рођених пре 28. ГН и дечака пре 30. ГН, што је у складу и са резултатима метаанализе Мора и сарадника (Moore et al., 2013). Ипак, треба нагласити да је главни недостатак ових истраживања био степен контроле конфондирајућих варијабли (као што су примена механичке вентилације, ототоксичних лекова, хипербилурубинемија и др.) на резултате испитивања, а које су често присутне код веома превремено рођених беба и беба веома мале порођајне масе  $\leq 1500$  гр. Истраживања аутора који су узимали у обзир утицај већег броја варијабли, које би могле утицати на резултате NHS (Christobal, Oghalai, 2008; Colella-Santos et al., 2014; Ohl et al., 2009; Soleimani, Zaheri, Abdi, 2014), истичу да фактори као што су гестациона недеља у којој је дете рођено и мала порођајна маса, немају статистички значајан утицај на повећану инциденцу оштећења слуха.

Хипербилурубинемија је свакако један од ризико фактора који се врло често може срести код новорођенчади. Када је озбиљнијег степена хипербилурубинемија се третира помоћу фототерапије, а у екстремним случајевима ексангвино трансфузијом. Веома високе вредности некоњугованог билирубина могу довести до озбиљних неуралних оштећења, при чему су оштећења на нивоу možданог стабла често навођена у литератури. Прегледна студија коју су објавили Акинпелу и сарадници (Akinpelu, Waissbluth, Daniel, 2013) имала је за циљ да систематичним увидом у истраживања објављена у периоду од 1970–2010. утврде утицај овог ризико фактора на настанак оштећења слуха код термински рођених беба. Деветнаест истраживања која су испунила све критеријуме хетерогености у односу на време тестирања слуха, показала су инциденцу негативних резултата NHS од 13,2%–83,3% након иницијалног тестирања, односно 6,7%–14,3% након ретеста, три месеца касније. Пет студија указало је на пораст инциденце слушног оштећења при порасту

регистрованог нивоа билирубина (Agrawal et al., 1994; Akman et al., 2004; Cuo et al., 2007; Wong et al., 2006; Nakamura et al., 1985, према Akinpelu, Waissbluth, Daniel, 2013). Аутори су дошли до закључка да повишени ниво билирубина значајно утиче на инциденцу оштећења слуха код новорођенчади, али и да се адекватном и правовременом терапијом може утицати на драстично смањење учесталости оштећења слуха. Поједини аутори истичу да одређена стања, као што су прематуритет, сепса и хипоксија могу погоршати токсични утицај билирубина (Bhutani, Johnson-Hamerma, 2015; Morioka et al., 2014; Olds, Oghalai, 2015; Shapiro, 2003 према Vos et al., 2015).

Специфичан показатељ стања новорођенчета представља свакако APGAR скор (енг. Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration). Веома низак APGAR скор (< 4 у првом и < 6 у петом минути) индикује озбиљну асфиксију новорођенчета, која подразумева примену механичке вентилације и интензивну медицинску неонаталну негу (Northern, Downs, 2014). То је веома значајан показатељ, с обзиром да су структуре унутрашњег ува веома осетљиве на губитак кисеоника, чак 10 пута више од самог мозга. Када је у питању утицај ниског APGAR скорa на резултате NHS, резултати истраживања су различити. Поједина истраживања указују на умерени негативан утицај ниског APGAR скорa на настанак оштећења слуха (Bielecki, Horbulewicz, Wolan, 2011; Hille, Van Straaten, Verkerk, 2007). Аутори се слажу да APGAR скор из петог минута у већој мери одражава утицај на резултате NHS, што индикује да дужина асфиксије новорођенчета заправо има пресудни утицај на оштећење финих структура унутрашњег ува. Јанг и Вилкинсон (Jiang, Wilkinson, 2010) су испитивали директан утицај ниског APGAR скорa на резултате аудитивних евоцираних потенцијала можданог стабла (ABR). Они су поредили резултате ABR иситиваних током 30 дана од рођења код 145 терминских неонатуса са APGAR скором  $\leq 6$ . Корелација између ниског APGAR скорa из првог минута и одговора ABR, латенција и интерталасних пикова, није била статистички значајна током првих 15 дана. Након 30 дана од рођења, таласне латенције су показале статистички значајну ( $p < 0,05$ ) и негативну корелацију са APGAR скором. Када је у питању био 5-минутни APGAR скор, негативна корелација је била статистички значајна само током првих дана од рођења, у односу на интерталасне латенције I–III и III–V таласа. Аутори су упозорили да овакви налази могу указивати на потенцијално, касније испољена оштећења слуха периферног органа чула слуха код деце са веома ниским APGAR скором, на шта упућују и резултати других истраживача (Coenraad et al., 2010; Forsblad et al., 2006).

## **Медицинска нега новорођенчета: механичка вентилација, ототоксични лекови и резултати NHS**

Испитивање утицаја различитих ризико фактора код превремено рођене деце, применом мултиваријантне анализе показала су да је механичка вентилација >5 дана, независни фактор који значајно утиче на повећану учесталост негативних резултата NHS-а (Bielecki, Horbulewicz, Wolan, 2011; Hille, Van Straaten, Verkerk, 2007; Rastogi et al., 2013; Thomas et al., 2012). У свом истраживању, Биелецки и сарадници (Bielecki, Horbulewicz, Wolan, 2011), анализирали су резултате NHS код 5282 неонатуса, од чега је 57% (2296) имало регистрован барем један ризико фактор за настанак оштећења слуха. Сензоринеурално оштећење слуха (SNHL) значајног степена потврђено је код 128 (4,29%) деце. Резултати овог истраживања указали су да је фреквенција негативних резултата NHS била већа код деце код које је примењена механичка вентилација > 5 дана. Без обзира на чињеницу да је у поменутом истраживању најчешће регистровани ризико фактор била примена ототоксичних лекова (33,13%), регистрован је тек код 2,86% деце са потврђеним оштећењем слуха. Поједини аутори такође истичу да примена ототоксичних лекова не представља фактор већег ризика за настанак оштећења слуха (Johnson et al., 2010; Robertson et al., 2006; Van Dommelen et al., 2010). С друге стране, неки истраживачи наглашавају да је негативан утицај аминокликозида више изражен код превремено рођене деце него у популацији терминских беба (Hille, Van Straaten, Verkerk, 2007; Naeimi et al., 2009; Robertson et al., 2006). Битнер и сарадници наводе да је утицај ототоксичних лекова код деце са специфичном митохондријалном генетском варијацијом (m.1555A>G) далеко већи, чак и када су забележене границе аминокликозида у крви нормалне (Bitner-Glindzic et al., 2014).

## **Позитивна породична анамнеза, малформације ОРЛ регије, синдроми везани за оштећења слуха и резултати NHS**

Резултати раније поменутог истраживања које је чинио узорак од 5282 новорођених беба (Bielecki, Horbulewicz, Wolan, 2011), несумњиво указују да је фреквенција SNHL највећа код деце са идентификованим синдромима (или сумњом на исте) везаним за оштећење слуха (15,52%). У складу са овим су и налази многих других истраживача који истичу такође да синдроми везани за оштећење слуха, као и изоловане, не-синдромске малформације ОРЛ регије значајно повећавају учесталост негативних резултата NHS (Firat et al., 2008; Morton, Nance, 2006; Nence, 2003, према Vos et al., 2015; Martines et al., 2012).

Кад је реч о позитивној породичној анамнези ЈСН још у свом извештају из 1973. истиче значај овог ризико фактора за урођена, али и касније испољена, прогресивна оштећења слуха. Као резултат тога, позитивна породична анамнеза користи се у разним националним програмима NHS, као индикација за дугорочно праћење стања слуха (до навршених годину или две дана). И поред тога, неки аутори истичу недостатак доказа о повишеној инциденцији оштећења слуха код деце са позитивном породичном анамнезом, због чега је овај ризико фактор повучен из регистра Велике Британије (Sutton et al., 2012 према Driscoll et al., 2015). Дрискол и сарадници (Driscoll et al., 2015) испитали су утицај позитивне породичне анамнезе на преваленцу конгениталног и прогресивног оштећења слуха, аудиограмске карактеристике тих оштећења, као и утицај степена сродности на настанак оштећења слуха. Спроведена ретроспективна студија обухватила је сву децу код које је при NHS регистрована позитивна породична анамнеза као једини фактор ризика (4138/386625 испитаника). Преваленца овог ризико фактора у укупном испитиваном узорку износила је 1,09%. 113 деце није прошло иницијални NHS тест и ретест. Они су упућени на даље испитивање слуха, од чега је код 43 деце потврђена дијагноза конгениталног SNHL. Посебан допринос ове студије представљају резултати овако „прочишћеног узорка“, при чему је код броја деце која су иницијално прошла NHS тестирање (n=4025), чак њих 63 дијагностиковано као постнатално сензоринеурално оштећење слуха.

### **Конгениталне инфекције одојчета и резултати NHS**

TORCH (TORCH – Toxoplasmosis, Other Agents, Rubella, Cytomegalovirus, and Herpes Simplex) представља акроним за групу пре- и пери-наталних инфекција, које могу довести до озбиљних малформација, абнормалности, па чак и до губитка плода. То је група вирусних и бактеријских инфекција: токсоплазмозе, рубела, херпес симплекс, цитомегало вируса (CMV) и неких бактеријских инфекција (посебно сифилиса), које могу бити узрочници оштећења слуха (Nahmias, 1974 према Northern, Downs, 2014). TORCH инфекције су често клинички неупадљиве, а када се инфекција потврди, њени знаци и симптоми нису увек лако препознатљиви. Када је реч о утицају TORCH инфекција на настанак сензоринеуралних оштећења слуха, и даље није идентификован јасан образац њиховог деловања. Истраживања јасно указују на повећану инциденцу оштећења слуха код беба са потврђеном конгениталном инфекцијом CMV. Кадамбари и сарадници чак наводе, да се конгенитална инфекција CMV убраја у најчешће не-генетске ризико факторе када је оштећење слуха у питању (Dollard, Grosse, Ross, 2007; Fowler, Dahle, Vorpna, 1999 према Kadambari et al., 2011). Студије које су се бавиле испитивањем стања слуха деце да

потврђеном инфекцијом CMV упозоравају посебно на групу одложених, флукутирајућих оштећења слуха, наглашавајући потребу за систематичним аудиолошким праћењем ове деце током раног развојног периода (Foulon et al., 2008; Goderis et al., 2014; Kadambari et al., 2011). Поједини аутори наглашавају позитиван утицај примене антивирусне терапије на развојне и слушне карактеристике неонатуса, али не и потпуно уредан слух (Kimberlin et al., 2003; Kimberlin et al., 2008; Oliver et al., 2009 према Vos et al., 2015). У складу са тиме су и налази истраживања која се баве негативним утицајем инфекција токсоплазмозе, сифилиса и рубеле у раном гестационом развоју фетуса (Andrade et al., 2008, Brown et al., 2009, Simons et al., 2014). Аутори истичу да је неопходно пратити стање слуха код деце са регистрованим инфекцијама у раном развојном периоду, чак и када су оне третиране адекватном терапијом (Brown et al., 2009; Foulon et al., 2008; Goderis et al., 2014; Kadambari et al., 2011; Simons et al., 2014).

## ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧАК

Примена националних програма универзалног скрининг слуха према препорукама ЈСН, несумњиво доводи до раније детекције, дијагностике и интервенције код конгениталних оштећења слуха, него што је то раније био случај. Осим добре техничке подршке, система праћења, базе података, за успешно спровођење NHS неопходан је добро организован, координиран програм који се примењује на националном нивоу, како би проценат деце изгубљене у праћењу био сведен на минимум. Ова студија имала је за циљ да систематичним прегледом савремених истраживања, преиспита утицај различитих ризико фактора на настанак конгениталних и рано стечених оштећења слуха, и тиме да смернице у постављању стратегије националног програма скрининга слуха у нашој земљи.

Табела 1 – Утицај 10 начешћих ризико фактора на инциденту оштећења слуха

Ризико фактор	Инциденту оштећења слуха	NHS препорука
NICU >5 дана	<i>висока</i>	NHS + праћење
Позитивна породична анамнеза	<i>ниска</i>	NHS + праћење
TORCH инфекције	<i>умерена</i>	NHS + праћење
APGAR скор < 6	<i>умерена</i>	NHS + праћење
Ототоксични лекови	<i>ниска</i>	NHS
Мала телесна маса <1500гр	<i>ниска</i>	NHS
Хипербилирубинемичка	<i>умерена</i>	NHS
Механичка вентилација >5дана	<i>умерена</i>	NHS
Малформације ОРЛ подручја	<i>умерена</i>	NHS
Синдроми везани за оштећ.слуха	<i>веома висока</i>	NHS



У Табели 1 приказано је десет најчешће навођених ризико фатора од утицаја на инциденцу оштећења слуха, као и препоруке за дугорочно праћење које су у складу са резултатима приказаних истаживања.

Резултати анализираних студија превасходно упућују на следеће:

- учесталост ризико фатора у популацији деце из јединица интензивне неонаталне неге далеко је већа, него у популацији термински рођених беба што указује на потребу за спровођењем систематизоване провере и координираног праћења стања слуха код ове деце. Без обзира што, превремено рођење, телесна маса и примена ототоксичних лекова сами по себи утичу на ниску учесталости оштећења слуха, управо комбинација ових фатора утиче да инциденца оштећења слуха у NICU популацији буде готово двадесет пута већа,
- код деце рођене изразито пре термина (<32 ГН) негативни утицај ризико фатора је далеко већи, па осим стандардне процедуре која се препоручује у популацији NICU деце (двостепене ОАЕ+ААВР провере), систем праћења треба да подразумева обавезну процену слушног и говорно-језичког развоја барем једном до навршене друге године живота. Селекцију деце са успореним аудитивним развојем, коју је неопходно упутити на комплетну проверу слуха, могуће је вршити и применом веома једноставних аудитивних упитника при редовној контроли у педијатријској служби (Николић и сар., 2014, Schäfer, 2013),
- овакав приступ, препоручује се и код деце са регистрованим ризико факторима који могу довести до касније испољених, прогресивних оштећења слуха као што су: боравак у NICU >5 дана, позитивна породична анамнеза, низак АРГАР скор <6 и TORCH инфекције (наручито CMV).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Akinpelu, O. V., Waissbluth, S., & Daniel, S. J. (2013). Auditory risk of hyperbilirubinemia in term newborns: a systematic review. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 77(6), 898–905.
2. Andrade, G. M. Q. D., Resende, L. M. D., Goulart, E. M. A., Siqueira, A. L., Vitor, R. W. D. A., & Januario, J. N. (2008). Hearing loss in congenital toxoplasmosis detected by newborn screening. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 74(1), 21–28.

3. Bielecki, I., Horbulewicz, A., & Wolan, T. (2011). Risk factors associated with hearing loss in infants: an analysis of 5282 referred neonates. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 75(7), 925–930.
4. Bitner-Glindzicz, M., Rahman, S., Chant, K., & Marlow, N. (2014). Gentamicin, genetic variation and deafness in preterm children. *BMC pediatrics*, 14(1), 66.
5. Brown, E. D., Chau, J. K., Atashband, S., Westerberg, B. D., & Kozak, F. K. (2009). A systematic review of neonatal toxoplasmosis exposure and sensorineural hearing loss. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 73(5), 707–711.
6. Christobal, R., & Oghalai, J. (2008). Hearing loss in children with very low birth weight: current review of epidemiology and pathophysiology. *Archives of Disease in Childhood*, 93 (6), F462–F468.
7. Colella-Santos, M. F., Hein, T. A. D., de Souza, G. L., do Amaral, M. I. R., & Casali, R. L. (2014). Newborn hearing screening and early diagnostic in the NICU. *BioMed research international*, 2014(2014).
8. Coenraad, S., Goedegebure, A., Van Goudoever, J. B., & Hoeve, L. J. (2010). Risk factors for sensorineural hearing loss in NICU infants compared to normal hearing NICU controls. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 74(9), 999–1002.
9. Coenraad, S., Goedegebure, A., & Hoeve, L. J. (2011). An initial overestimation of sensorineural hearing loss in NICU infants after failure on neonatal hearing screening. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 75(2), 159–162.
10. Downs, M. P., & Yoshinaga-Itano, C. (1999). The efficacy of early identification and intervention for children with hearing impairment. *Pediatric Clinics of North America*, 46(1), 79–87.
11. Driscoll, C., Beswick, R., Doherty, E., D'Silva, R., & Cross, A. (2015). The validity of family history as a risk factor in pediatric hearing loss. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 79(5), 654–659.
12. Forsblad, K., Källén, K., Maršál, K., & Hellström-Westas, L. (2007). Apgar score predicts short-term outcome in infants born at 25 gestational weeks. *Acta paediatrica*, 96(2), 166–171.
13. Foulon, I., Naessens, A., Foulon, W., Casteels, A., & Gordts, F. (2008). A 10-year prospective study of sensorineural hearing loss in children with congenital cytomegalovirus infection. *The Journal of pediatrics*, 153(1), 84–88.

14. Goderis, J., De Leenheer, E., Smets, K., Van Hoecke, H., Keymeulen, A., & Dhooge, I. (2014). Hearing loss and congenital CMV infection: a systematic review. *Pediatrics*, 134(5), 972–982.
15. Hille, E., Van Straaten, H. L. M., & Verkerk, P. H. (2007). Prevalence and independent risk factors for hearing loss in NICU infants. *Acta paediatrica*, 96(8), 1155–1158.
16. Jiang, Z. D., & Wilkinson, A. R. (2010). Relationship between brainstem auditory function during the neonatal period and depressed Apgar score. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 23(9), 973–979.
17. Joint Committee on Infant Hearing. (2007). Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*, 120:898–921.
18. Johnson, R. F., Cohen, A. P., Guo, Y., Schibler, K., & Greinwald, J. H. (2010). Genetic mutations and aminoglycoside-induced ototoxicity in neonates. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 142(5), 704–707.
19. Kadambari, S., Williams, E. J., Luck, S., Griffiths, P. D., & Sharland, M. (2011). Evidence based management guidelines for the detection and treatment of congenital CMV. *Early human development*, 87(11), 723–728.
20. Kraft, C. T., Malhotra, S., Boerst, A., & Thorne, M. C. (2014). Risk Indicators for Congenital and Delayed-Onset Hearing Loss. *Otology & Neurotology*, 35(10), 1839–1843.
21. Martines, F., Salvago, P., Bentivegna, D., Bartolone, A., Dispenza, F., & Martines, E. (2012). Audiologic profile of infants at risk: experience of a Western Sicily tertiary care centre. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 76(9), 1285–1291.
22. Martínez-Cruz, C. F., Poblano, A., & Fernández-Carrocerá, L. A. (2008). Risk factors associated with sensorineural hearing loss in infants at the neonatal intensive care unit: 15-year experience at the National Institute of Perinatology (Mexico City). *Archives of medical research*, 39(7), 686–694.
23. Martínez-Cruz, C. F., Alonso-Themann, P. G., Poblano, A., & Ochoa-López, J. M. (2012). Hearing Loss, Auditory Neuropathy, and Neurological Co-morbidity in Children with Birthweight < 750 g. *Archives of medical research*, 43(6), 457–463.
24. Микић, Б., Остојић, С., Мирић, Д., Микић, М., Асановић, М. (2011). Значај ране дијагнозе и интервенције код конгениталног оштећења слуха-скрининг је недовољан. II научно-практичне конференције – Слушам и говорим. *Зборник радова*, 9–13. 8. април, 2011. Специјална школа са домом ученика „Бубањ“, Ниш, Србија.

25. Микић, Б. (2014). Савремени алгоритам за рану дијагностику оштећења слуха. У: Ј. Карић, С. Остојић, М. Радић Шестић (Ур.) *Специфичност оштећења слуха*, 31–44. Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
26. Moeller, M. P. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*, 106(3), e43–e43.
27. Moore, G.P., Lemyre, B., Barrowman, N., & Daboval, T. (2013). Neurodevelopmental outcomes at 4 to 8 years of children born at 22 to 25 weeks' gestational age: a meta-analysis. *Pediatrics*, 167(10), 967–974.
28. Morton, C. C., & Nance, W. E. (2006). Newborn hearing screening—a silent revolution. *New England Journal of Medicine*, 354(20), 2151–2164.
29. Naeimi, M., Maamouri, G., Boskabadi, H., Golparvar, S., Taleh, M., Esmaeeli, H., & Khademi, J. (2009). Assessment of aminoglycoside-induced hearing impairment in hospitalized neonates by TEOAE. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 61(4), 256–261.
30. Nikolić, M., Ostojić, S., Mirić, D. (2014). Primena upitnika za roditelje u proceni auditivnih sposobnosti gluve i nagluve dece. VIII међународног скупа Специјална едукација и рехабилитација – данас. *Zbornik radova*, 65–72. 7.–9. новембра 2014. Београд, Србија.
31. Northern, J.L., & Downs, M.P. (2014). *Hearing in children* (6th ed.). Plural Publishing, San Diego, CA.
32. Ohl, C., Dornier, L., Czajka, C., Chobaut, J. C., & Tavernier, L. (2009). Newborn hearing screening on infants at risk. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 73(12), 1691–1695.
33. Ostojić, S., Mikić, M. (2010). Rana intervencija u surdologiji. Smetnje i poremećaji: fenomenologija, prevencija i tretman (deo I). *Zbornik radova*, 15–25. 24.–27. septembar 2010. Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. Zaltibor, Srbija.
34. Остојић, С., Микић, Б., Ђоковић, С., Мирић, Д., Микић, М. (2011). Мултидисциплинарни приступ у дијагностици и раној сурдолошкој интервенцији. II научно-практичне конференције – Слушам и говорим. *Zbornik radova*, 51–59. 8. април, 2011. Специјална школа са домом ученика „Бубањ“, Ниш, Србија.
35. Ostojić, S., Đoković, S., Nikolić, M., Mirić, D., Babić, M., Bojić, D. (2015). Procena auditivnog ponašanja kod gluve i nagluve dece iz perspektive surdologa. IX међународни научни skup Специјална едукација и рехабилитација данас. *Zbornik radova*, 49–57.

36. Rai, N., & Thakur, N. (2013). Universal screening of newborns to detect hearing impairment—Is it necessary? *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 77(6), 1036–1041.
37. Rastogi, S., Mikhael, M., Filipov, P., & Rastogi, D. (2013). Effects of ventilation on hearing loss in preterm neonates: Nasal continuous positive pressure does not increase the risk of hearing loss in ventilated neonates. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 77(3), 402–406.
38. Robertson, C. M., Juzer, M. T., Peliowski, A., Philip, C. E., & Cheung, P. Y. (2006). Ototoxic drugs and sensorineural hearing loss following severe neonatal respiratory failure. *Acta Paediatrica*, 95(2), 214–223.
39. Schäfer, K. (2013). Screening mit dem LittLEARS® (MED-EL)-Hörfragebogen – Eine empirische Untersuchung zur Möglichkeit eines zweiten Hörscreenings für Kinder im Alter von 10–12 Monaten im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung U6. PhD thesis, Universität zu Köln. Dostup na (08.08.2013.): <http://kups.ub.uni-koeln.de/5235/>
40. Simons, E. A., Reef, S. E., Cooper, L. Z., Zimmerman, L., & Thompson, K. M. (2014). Systematic Review of the Manifestations of Congenital Rubella Syndrome in Infants and Characterization of Disability-Adjusted Life Years (DALYs). Risk Analysis.
41. Soleimani, F., Zaheri, F., & Abdi, F. (2014). Long-term neurodevelopmental outcomes after preterm birth. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(6).
42. Speleman, K., Kneepkens, K., Vandendriessche, K., Debruyne, F., & Desloovere, C. (2011). Prevalence of risk factors for sensorineural hearing loss in NICU newborns. *B-ENT*, 8(1), 1–6.
43. Sutton, G., Wood, S., Feirn, R., Minchom, S., Parker, G., Sirimanna, T., (2012). Newborn Hearing Screening and Assessment: Guidelines for Surveillance and Audiological Referral of Infants & Children following the Newborn Hearing Screen. Retrieved from (jan 2016): <http://hearing.screening.nhs.uk/surveillanceguidelinesi>
44. Thomas, C. W., Meinzen-Derr, J., Hoath, S. B., & Narendran, V. (2012). Neurodevelopmental outcomes of extremely low birth weight infants ventilated with continuous positive airway pressure vs. mechanical ventilation. *The Indian Journal of Pediatrics*, 79(2), 218–223.
45. Van Dommelen, P., Mohangoo, A. D., Verkerk, P. H., Van Der Ploeg, C. P. B., & Van Straaten, H. L. M. (2010). Risk indicators for hearing loss in infants treated in different neonatal intensive care units. *Acta Paediatrica*, 99(3), 344–349.

46. Van Dommelen, P., van Straaten, H. L. M., & Verkerk, P. H. (2011). Ten-year quality assurance of the nationwide hearing screening programme in Dutch neonatal intensive care units. *Acta Paediatrica*, 100(8), 1097–1103.
47. Van Dommelen, P., Verkerk, P. H., & Van Straaten, H. L. M. (2015). Hearing loss by week of gestation and birth weight in very preterm neonates. *Journal of Pediatrics*, 166(4):840–843.
48. Van Noort-van der Spek, I., Goedegebure, A., & Weisglas-Kuperus, N. (2012). 1217 Sensorineural Hearing Loss After Normal Neonatal Hearing Screening in Very Preterm Infants. *Archives of Disease in Childhood*, 97(Suppl 2), A348–A348.
49. Vos, B., Senterre, C., Lagasse, R., & Levêque, A. (2015). Newborn hearing screening programme in Belgium: a consensus recommendation on risk factors. *BMC pediatrics*, 15(1), 160.
50. Wrightson, A. S. (2007). Universal newborn hearing screening. *American family physician*, 75(9), 1349–1352.
51. Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Coulter, D. K., & Mehl, A. L. (1998). Language of early-and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*, 102(5), 1161–1171.
52. Yoshinaga-Itano, C. (2003a). From screening to early identification and intervention: Discovering predictors to successful outcomes for children with significant hearing loss. *Journal of deaf studies and deaf education*, 8(1), 11–30.
53. Yoshinaga-Itano, C. (2003b). Early intervention after universal neonatal hearing screening: impact on outcomes. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 9(4), 252–266.

## THE INFLUENCE OF RISK FACTORS ON THE RESULTS OF NEONATAL HEARING SCREENING

Mina Nikolić, Sanja Ostojić

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

### SUMMARY

Hearing impairment in children represent developmental, sensory deficiency. It stays almost unnoticed, until it has negative effects on speech and language child's development. It is necessary to do evaluation of hearing in first few days after a child is born because of high prevalence of congenitally and early hearing impairments. According to the WHO the incidence of congenitally hearing loss (1-3‰ in newborns) is beiger than all other disorders which can be detected in first few days. In population of children in NICU prevalence of hearing loss is twenty time bigger and occurs in 2 -4% of newborns. The main goal of this paper was to have critical over way on the results on the newest researches, witch deal with the influence of different risk factors which cause hearing loss in children in NICU. The long term evaluation has to be done in: children stay's in NICU >5days, hereditary deafness, low APGAR score and TORCH infections.

**Key words:** hearing impairment, risk factors, newborn hearing screening, prematurely newborns

# ЕФЕКАТ КОХЛЕАРНЕ ИМПЛАНТАЦИЈЕ КОД ПАЦИЈЕНТА СА НЕУРОФИБРОМАТОЗОМ ТИП ДВА<sup>1</sup> – СТУДИЈА СЛУЧАЈА

Даница МИРИЋ<sup>2\*</sup>, Ненад АРСОВИЋ\*, Бранка МИКИЋ\*,  
Сања ОСТОЈИЋ\*\*, Маја МИРИЋ\*

*\*Клинички центар Србије, Клиника за оториноларингологију и  
максилофацијалну хирургију*

*\*\*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд*

*Неурофиброматоза тип 2 (НФ 2) је генетска болест коју карактерише појава бројних бенигнух тумора свуда по телу дуж кранијалних и периферних нерава. Може захватити оба слушна нерва и довести до прогресивне тоталне глувоће код 90% оболелих. Оштећење слуха се коригује слушним апаратима, док постоје употребљиви остаци слуха. Стандардна процедура у лечењу глувоће после ресекције оба слушна нерва је имплант у можданом стаблу, али је функционални ефекат лош. Уградња кохлеарног импланта предлаже се кад постоје функционална влакна слушног нерва после парцијалне ресекције или зрачења. Резултати студија показују различите ефекте кохлеарног импланта код пацијената са НФ 2 који се крећу од детектовања звукова из околине до могућности коришћења телефона.*

*Циљ ове студије случаја био је да прикаже резултате кохлеарне имплантације код пацијента са неурофиброматозом тип 2 после шестомесечне рехабилитације.*

*Кохлеарни имплант код особе са НФ 2 након шестомесечне рехабилитације омогућава бољу, иако ограничену реакцију на звук из окружења веома јаког интензитета, контролу говора и унапређује комуникацију са околином уз помоћ очитавања говора са лица и усана саговорника.*

**Кључне речи:** *неурофиброматоза тип 2, кохлеарни имплант, рехабилитација*

## УВОД

Неурофиброматоза (НФ) је болест нервног система која изазива оштећења на кожи и туморе дуж кранијалних и периферних нерава, у унутрашњем уву, мозгу или кичменој мождини. Најчешћи тип тумора

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 danicamiric@yahoo.com



је неурофибром или шваном када настаје од омотача нерва. Болест је прогресивног карактера и погоршава се током времена. Не постоји поуздан лек, а све примењене мере лечења имају за циљ контролу симптома. Лечење може бити хируршко, стереотаксичном радиотерапијом или применом лекова за блокирање неоангиогенезе, да би се успорио даљи раст тумора. Учесталост болести је 1:60000 становника (Evans, 2009), мада постоје наводи појединих аутора да је индиција неурофиброматоза и чешћа, али се не дијагностикује увек.

Симптоматологија зависи од типа неурофиброматозе и погоршава се током времена.

Тип 1 карактеришу:

1. безопасне мрље на кожи у боји беле кафе, које су присутне на рођењу или у раном детињству,
2. бенигни тумори (неурофиброми) који расту испод коже или дубље у телу, који се јављају око 10–15 године;
3. пегице у прегибима испод мишке и у препонама,
4. накупине пигмента у пигментним сегментима ока,
5. тумор на оптичком нерву;
6. скелетни проблеми са ногама и кичмом;
7. проблеми са говором и видом,
8. главобоље и конвулзије,
9. низак раст,
10. хипертензија.

Неурофиброматозу типа 2 (НФ 2) карактеришу споро растући бенигни тумори на нервима и у мозгу, који могу да изазивају поремећаје слуха и равнотеже, а јављају се следећи и симптоми:

1. оштећење слуха, често обострано,
2. зујање у ушима,
3. проблеми са равнотежом и вртоглавица,
4. слабост, трњење или неосетљивост у руци или нози,
5. проблеми вида услед катаркте,
6. утрнулост лица,
7. проблеми са говором и гутањем,
8. честе, упорне главобоље,
9. конвулзије.

## **Шваноматоза**

Шваноматоза представља поремећај који изазива туморе на нервима у мозгу или кичменој мождини, као и периферним нервима руку и ногу. Први симптоми се јављају у виду јаких болова услед притиска тумора на нерв.

## **Дијагноза**

Тестови и прегледи за дијагностику неурофиброматозе најчешће укључују:

1. детаљну личну и породичну анамнезу и комплетан клинички преглед,
2. радиолошка испитивања: рендгенска снимања, ултразвук, магнетну резонанцу и компјутеризовану томографију у циљу откривања тумора и других промена,
3. биопсију доступних тумора,
4. генетско тестирање на НФ1 и НФ2,
5. дерматолошки преглед мрља у боји беле кафе,
6. аудиолошко и вестибулолошко испитивање код сумње на НФ2.

За постављање дијагнозе НФ1, пацијент треба да има бар два од следећих симптома:

1. шест или више мрља боје беле кафе,
2. неурофибrome,
3. пегице испод пазуха и у препонама,
4. пигментне накупине у оку,
5. тумор оптичког нерва,
6. скелетне проблеме са ногама и кичмом,
7. родитеља, брата, сестру или дете са НФ 1.

За постављање дијагнозе НФ 2, поред тумора на одређеним нервима, пацијент треба да има:

1. породичну анамнезу за НФ2,
2. неки тумор ока,
3. катаракту која почиње у детињству,
4. кожане промене које су присутне од детињства, док се остали симптоми јављају знатно касније.

Услед спорог раста тумора симптоми се некад не испољавају пре пубертета или чак двадесете године. Ради се о генетском обољењу које се наслеђује аутозомно доминантно. Постоје два типа неурофиброматозе – НФ

1 коју карактеришу тумори дуж периферних нерава и НФ2, која захвата кранијалне нерве и даје интракранијалне туморе. Неурофиброматоза типа 2 је знатно озбиљније и теже обољење, а симптоми прогредирају и могу довести до веома тешке клиничке слике, па и до смртог исхода. Код неурофиброматозе типа 2 тумори могу расти на оба слушна кранијална нерва изазивајући прогресивно оштећење слуха, до потпуне глувоће. Код 90% пацијената са НФ2 јављају се тумори на оба вестибулокохлеарна нерва. Раст тумора доводи и до повишеног интракранијалног притиска са пратећим поремећајем равнотеже, јаком главобољом и у даљем току комом, а понекад и леталним исходом.

Лечење неурофиброматозе на слушном живцу подразумева хируршко одстрањење или редукцију тумора. Хируршко одстрањење малих тумора, промера до 2cm обавља оториноларинголог неком од отонеуролошких процедура, док веће туморе оперише неурохирург. Избор отонеурохирушког приступа зависи од величине тумора и стања слуха. Уколико постоје остаци слуха, тумору се приступа ретросигмоидно или кроз средњу лобањску јаму, да би се покушало одстрањење тумора уз чување резидуалног слуха. Уколико је слух угашен, отохирург може користити транслабиринтни приступ да би се обезбедио широк приступ за ресекцију тумора у целини. Неурохируршки приступ зависи од величине тумора и код тумора величине до 4–5 cm приступа се субокципитално ка задњој лобањској јами. Код већих тумора користи се park bench приступ. Уколико се покушава чување резидуалног слуха неопходан је интраоперативни мониторинг слуха путем аудитивних евоцираних потенцијала можданог стабла (Brainstem Evoked Response Audiometry-VERA). Због близине фацијалног нерва неопходан је и мониторинг функције фацијалиса да би се избегло интраоперативно оштећење. Одстрањење већих тумора и ресекција оба слушна нерва има за последицу тоталну глувоћу.

Неурохируршко лечење обухвата екстирпацију тумора у целини, када је неопходна и ресекција вестибулокохлеарног нерва. Уколико се тумор само делимично одстри (редукује) и остави се кранијални нерв, постоји велика вероватноћа поновног раста (рецидива). Када се ресецирају оба вестибулокохлеарна нерва, једино решење за рехабилитацију слуха је имплант у можданом стаблу (Auditory Brainstem Implant – ABI). У том случају се плочаста електрода импланта поставља на под четврте мождане коморе. Функционални резултати су релативно слаби. Пацијент је у стању да детектује звук, понекад да га дискриминише и идентификује, али готово никада не разуме говор без додатног читавања са уста. Због тога се, кад год то клинички интерес омогућава,

са једне стране ради неурохируршка ресекција, а друга страна се зрачи гама ножем (Gamma knife). Ефекти стереотаксичког зрачења су спори и доводе до смањења тумора услед радионекрозе после једне до три године. Недостатак терапије гама ножем је да се тумор не смањује увек. Терапијским успехом се сматра и ако тумор даље не расте. Слух се не опоравља после ове врсте третмана. Предност стереотаксичког зрачења је у томе што не доводи до ресекције слушног нерва и усмерено је на очување или заустављање пропадања слуха (Sharma et al., 2010). У том случају чува се анатомски и донекле функционални интегритет вестибулокохлеарног нерва омогућавајући реституцију слуха путем кохлеарног импланта. Без обзира на доказано постојање функционалних влакана слушног нерва, резултати кохлеарне имплантације су знатно лошији него код кохлеарних оштећења слуха.

Медикаментозно лечење спроводи се ради спречавања даљег раста тумора блокадом развоја крвних судова који га исхрањују. Користе се лекови из групације блокатора неоангиогенезе (Avastin). Овај вид терапије је изузетно скуп, а резултати су релативно слаби.

Оштећење слуха почиње да се испољава у време пубертета и прогресивно је карактера. Код малих тумора на вестибулокохлеарном нерву, док је оштећење слуха мањег степена, могуће је коришћење слушних апарата. Разумевање говора нарушено је више од очекивања за измерени праг слуха на тоналној аудиометрији, јер се ради о ретрокохлеарном оштећењу са блоком провођења. Скор разумевања говора (Speech Discrimination Score – SDS) је нарушен, док је праг слуха на тоналној аудиометрији још увек нормалан. За добро разумевање говора неопходна је добра функција бар 70% влакана вестибулокохлеарног нерва. Праг слуха на тоналној аудиометрији је очуван док постоји бар 10% влакана.

Дијагноза може да се постави још пренатално при хориоцентези. Генетска испитивања показују промене на 22. хромозому. Отонеуролошка клиничка дијагноза поставља се на основу оториноларинголошког прегледа са проценом функције кранијалних нерава, батерије аудиолошких тестова који обухватају импеданцметрију (тимпанометрија и рефлекс стапедијуса), тоналну лиминарну и говорну аудиометрију, као и аудиометрију евоцираним потенцијалима можданог стабла (Brainstem Evoked Response Audiometry – BERA). Испитивање вестибуларне функције ради се испитивањем нистагмуса, применом статичких, позиционих, калоријских и ротационих тестова.

Неурорадиолошка дијагностика укључује снимање ендокранијума магнетном резонанцом (MRI) уз примену феромагнетног контраста гадолинијума, која показује туморе на једном или оба слушна нерва.

Рехабилитација слушања код пацијената са НФ 2 обухвата, пре свега, одређивање слушног апарата и аудиторни тренинг док постоје употребљиви остаци слуха током прогресије болести. Разумевање говора је увек лошије од очекиваног за праг слуха јер се ради о проблему трансмисије електричних импулса на нивоу слушног нерва – блок провођења (Celis-Aguilar et al., 2012). Пацијентима са ресекцијом оба слушна нерва, чија је последица тотална глувоћа на оба ува, предлаже се као једино могуће решење, имплант у možданом стаблу (Auditory Brain Stem Implant – ABI). Функционални исход рехабилитације код особа са имплантом у možданом стаблу је углавном ограничен на детекцију звукова из околине и унапређење читавања говора са лица и усана (Grayeli et al., 2008; Roehm et al., 2011). Уградња кохлеарног импланта предлаже се пацијентима код којих постоје функционална влакна слушног нерва, после парцијалне ресекције или стереотаксичког зрачења. Резултати рехабилитације пацијената са НФ 2 који имају кохлеарни имплант су лимитирани и зависе од преосталих влакана слушног нерва и стања слуха контралатерално (Carlson et al., 2012; Lustig et al., 2006). Већина студија извештава о различитим могућностима пацијената од перцепције звука без разумевања говора до коришћења телефона (Arriaga, Marks, 1995; Carlson et al., 2012; Celis-Aguilar et al., 2012; Grayeli et al., 2008; Neff et al., 2007; Roehm et al., 2011; Vincent et al., 2008).

## ЦИЉ

Циљ ове студије случаја био је да прикаже резултате кохлеарне имплантације код пацијента са неурофиброматозом тип 2 после шестомесечне рехабилитације.

## ПРИКАЗ СЛУЧАЈА

Пацијент П.С., мушког пола, стар 19 година и 5 месеци примљен је у јуну 2012. године у Клинику за оториноларингологију и максилофацијалну хирургију, Клиничког центра Србије ради уградње кохлеарног импланта. Уградња кохлеарног импланта је индикована због обостраног тоталног губитка слуха у склопу НФ2, а на основу налаза електроаудиометрије који је показао да постоје преостала функционална влакна слушног нерва на страни где је тумор зрачен.

Из анамнестичких података је видљиво да су се први проблеми са слухом јавили у 15. години живота. Дете се тада жалило да повремено

не разуме говор. Лична и породична анамнеза су биле уредне. Слух је током времена све више слабио. Коначна дијагноза НФ 2 постављена је са 17 година (2010) на основу MRI, аудиолошких и неуролошких испитивања. Од првих симптома до постављања коначне дијагнозе прошле су две године током којих је слух постепено пропао до нивоа потпуне глувоће, тако да пацијент није више могао да користи слушне апарате. Поред тога имао је наглашену нестабилност и вртоглавице. Жалио се на јаке главобоље, услед повишеног интракранијалног притиска.

Хируршко лечење и радиотерапија пацијента започели су 2010. године. Прво је урађена операција неуринома (март 2010) са леве стране у Неурохируршкој клиници у Београду. С обзиром на величину тумора урађена је редукција тумора, чиме је смањен интракранијални притисак, али тумор није могао бити одстрањен у целини. Када се пацијент опоравио од оперативног захвата, седам месеци касније упућен је на зрачну терапију у иностранство. Тумор са десне стране је третиран гама ножем (gamma knife) у клиници Ачибадем у Истанбулу (октобар 2010). Крајем 2010. године због наглог погоршања општег стања, јаких главобоља и интракранијалне хипертензије, на Неурохируршкој клиници у Београду, урађена је још једна операција са леве стране у којој је потпуно одстрањен неурином и ресецирани су вестибулокохлеарни и фацијални живац. После те операције је имао и тежак поремећај равнотеже и није могао да хода. Опоравак је трајао више месеци. Као трајна секвела остала је обострана глувоћа, парализа левог фацијалиса, оштећење вида, ход на широкој основи и нестабилност.

После годину и по дана пацијент је примљен у Клинику за оториноларингологију и максилофацијалну хирургију Клиничког центра Србије у Београду ради кохлеарне имплантације са десне стране.

Након обављених прелиминарних испитивања закључено је да се ради о пацијенту са обостраним постлингвалним тоталним губитком слуха у склопу НФ 2, са присутним неуролошким испадима у виду трункалне атаксије и парезе левог нервуса фацијалиса. Језик пацијента девира у десну страну што отежава артикулацију и омета разумљивост говора. Електроаудиометрија је показала да слушни нерв са десне стране реагује на стимулације током испитивања што је говорило у прилог чињеници да су нека влакна слушног нерва сачувана са те стране. С обзиром, да је пацијент тек пре годину дана третиран гама ножем и да још увек није завршена еволуција и некроза тумора после зрачења процењено је да за сада није индикована уградња импланта у мождано стабло, јер се пун ефекат тог третмана очекује тек за три године. Одлучено је да се рехабилитација слуха покуша са уградњом кохлеарног импланта

са десне стране. Кохлеарни имплант је пласиран на десном уву 15. јуна 2012. Оперативни захват је прошао без компликација.

Месец дана касније прикључен је процесор говора и започета рехабилитација слушања и говора. У току првог фитинга (јул 2012) пацијент изјављује да и даље не чује звук, иако се примећује да при промени стимулације помера око ка имплантираној страни и подиже десну обрву. Тонални аудиограм са процесором говора на десном уву, месец дана након првог фитинга показује праг слуха од 60 dB до 100 dB у фреквентном опсегу од 128 Hz до 4096 Hz. У циљу побољшања реакције на звук и подизања прага слуха урађено је још неколико фитинга, али су сви тонални аудиограми показивали да је праг слуха и даље испод границе социјалног контакта. Такође су биле уочљиве и промене у прагу слуха у току неколико испитвања слуха дан за даном, што указује на флукуацију слушне функције. Тонална аудиометрија са процесором говора на десном уву, годину дана касније, показује праг слуха од 65 dB до 85 dB у фреквентном опсегу од 128 Hz до 8192 Hz.

Рехабилитација слушања одвијала се повремено од августа 2012. до јануара 2013. Сурдолошки третман је обухватао адаптацију на кохлеарни имплант и терапијску ситауцију, аудиторни тренинг и вежбе читавања говора са лица и усана саговорника. Поред тога укључен је психолошки третман подршке због депресивне реакције настале услед развоја постлингвалне глувоће, прекида комуникације и тежине последица оперативног и зрачног третмана болести.

Први разговори са пацијентом одвијали су се искључиво путем писања, јер пацијент није могао да разуме говор ни уз помоћ читања са усана. У тим првим разговорима пацијент је тражио додатне информације везане за функционисање кохлеарног импланта, програм третмана и исхода рехабилитације.

Током аудиторног тренинга извођене су вежбе детекције, дискриминације и идентификације различитих звукова уз помоћ компјутерских програма за стимулацију слушања (Oticon, Medel). Посебна пажња је посвећена вежбама ритма и одређивања трајања звука. Од пацијента је захтевано да понови задати ритам и да имитира дужину изговора вокала (кратко, дуго, испрекидано). Како би могао да успостави контролу свог гласа, читао је наглас текстове по свом избору. Нагласак у третману је био на вежбама читања говора са лица и усана јер је реакција на звук из околине била веома оскудна. Циљ је био успостављање комуникације са околином и побољшање квалитета живота.

Након шестомесечног третмана пацијент може да детектује неке звукове веома јаког интензитета (нпр. лупање врата, ауто, камион, мотор...), чује свој глас, може да понови задати ритам. Остале фазе аудиторног тренинга (Остојић и сар. 2010) дискриминацију, идентификацију и разумевање говора само на основу аудитивног стимулуса није усвојио. Уз помоћ читавања говора са лица и усана идентификује све Лингове гласове (а, у, и, м, с, ш), понавља речи и реченице из познатог контекста (closed set) и одговара на питања везана за обрађени текст. Комуникација с околином (open set) и даље је отежана и зависи од сложености теме, интересовања и мотивације. У одређеном временском периоду са лакоћом одговара на питања, а после пар секунди то исто или једноставније питање не разуме ни после неколико понављања. У току разговора делује да има повремене прекиде у обради говорних сигнала што може да указује на проблем трансмисије електричних импулса од кохлее до аудитивних центара, односно функционисања слушног живца. Поред блока провођења кроз истањен и атрофичан кохлеарни нерв, сметњу разумевању говора представља и поремећај централне аудитивне обраде података (Central Auditory Processing Disorder – CAPD), као и оштећење вида које отежава читавање са уста и коришћење мултисензорног приступа.

У 2013. години пацијент је поново третиран гама ножем у клиници Ацибадем, због поновног раста тумора регистрованог контролном магнетном резонанцом. Додатним зрачењем гама ножем раст тумора је коначно стављен под контролу. Клинички и радиолошки налаз је у побољшању, а пацијент је уписао онлајн студије и успешно студира.

## ЗАКЉУЧАК

Рехабилитација пацијента са неурофиброматозом тип 2 након кохлеарне имплантације са десне стране, довела је до побољшања у комуникацији, мада су резултати с обзиром на природу болести и ретрокохлеарно оштећење слуха значајно лошији од резултата кохлеарне имплантације код кохлеарног оштећења слуха. Тонална аудиометрија са процесом је показала релативно низак праг слуха, уз ограничене резултате на подручју перцепције звукова из околине. Након шестомесечне рехабилитације пацијент може да детектује неколико звукова из околине веома јаког интензитета. Само уз помоћ читавања говора са лица и усана саговорника идентификује Лингове гласове и разуме речи и реченице из познатог контекста (closed set). Разумевање речи и реченица из непознатог



контекста (open set) је отежано и уз читавање говора са уста, а зависи од сложености теме, инересовања и мотивације пацијента.

Резултати рехабилитације слушања које је постигао први пацијент у Србији са НФ 2 код кога је уграђен кохлеарни имплант слични су резултатима неких иностраних студија (Carlson et al., 2012, Celis-Aguilaret et al., 2012, Lustig et al., 2006, Vincent et al., 2008). Оне извештавају о ограниченом ефекту кохлеарне имплантације код неких пацијената са НФ2, који се своди на детекцију звукова из околине и унапређење читања говора са лица и усана саговорника. Варијације у резултатима појединих пацијената са НФ2 код којих је уграђен кохлеарни имплант објашњавају се варијацијама у статусу кохлеарног нерва и стању слуха на другом уву.

Кохлеарна имплантација може се применити код пацијената са НФ2 уколико се докаже да постоје очувана нека функционална влакна вестибулокохлеарног нерва. Са хируршког становишта кохлеарна имплантација је лакша операција и знатно безбеднија по пацијента од уградње импланта у мождано стабло. Функционални резултати кохлеарне имплантације код НФ2 су значајно лошији него код кохлеарног оштећења слуха, али не заостају у односу на функционалне резултате импланта у можданом стаблу (АВІ). Неопходна је дуготрајна и мукотрпна постоперативна рехабилитација кроз коју се вежба детекција, дискриминација и идентификација звукова, док се за разумевање говора, које је најчешће на нивоу ограниченог разумевања речи из познатог контекста (closed set), користи мултисензорни приступ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Arístegui, M., & Denia, A. (2005). Simultaneous cochlear implantation and translabyrinthine removal of vestibular schwannoma in an only hearing ear: report of two cases (neurofibromatosis type 2 and unilateral vestibular schwannoma). *Otology and Neurotology*, 26(2), 205–210.
2. Arriaga, M., & Marks, S. (1995). Simultaneous cochlear implantation and acoustic neuroma resection: imaging considerations, technique, and functional outcome. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 112(2), 325–328.
3. Carlson, M., Breen, J., Driscoll C., Link, M., Neff, B., Gifford, R., & Beatty, C. (2012). Cochlear implantation in patients with neurofibromatosis type 2: variables affecting auditory performance. *Oto Neurotology*, 33(5), 853–862.
4. Celis-Aguilar, E., Lassaletta, L., & Gaviñon, J. (2012). Cochlear implantation in patients with neurofibromatosis type 2 and patients with vestibular Schwannoma in the only hearing ear. *International Journal of*

*Otolaryngology*, 2012, Article ID 157497, 12 pages. Retrived from <http://dx.doi.org/10.1155/2012/157497>

5. Colletti, V., Shannon, R., Carner, M., Veronese, S., & Colletti, L. (2009). Outcomes in nontumor adults fitted with the auditory brainstem implant: 10 years' experience. *Otology & Neurotology*, 30(5), 614–618.
6. Evans, D. G. R. (2009). Neurofibromatosis type 2 (NF2): a clinical and molecular review. *Orphanet journal of rare diseases*, 4(1), 1.
7. Grayeli, B., Kalamarides, M., Bouccara, D., Ambert-Dahan, E., & Sterkers, O. (2008). Auditory brainstem implant in neurofibromatosis type 2 and non-neurofibromatosis type 2 patients. *Otology and Neurotology*, 29(8), 1140–1146.
8. Lustig, L., Yeagle, J., Driscoll, C., Blevins, N., Francis, H., & Niparko, J. (2006). Cochlear implantation in patients with neurofibromatosis type 2 and bilateral vestibular schwannoma. *Otology and Neurotology*, 27(4), 512–518.
9. Neff, B., Wiet, R., & Lasak, J. et al. (2007). Cochlear implantation in the neurofibromatosis type 2 patient: long-term follow-up. *Laryngoscope*, 117(6), 1069–1072.
10. Ostojić S., Mikić B., Andrić S., Arsović N., Mikić M. (2010). Auditory Perception Progress In Cochlear Implantees. *Book of Abstracts NHS 2010*, Como, Italy, 8–10. June 2010. p. 169
11. Roehm, P., Mallen-St. Clair, J., Jethanamest, D., Golfinos, J., Shapiro, W., Waltzman, S., & Roland T. (2011). Auditory rehabilitation of patients with neurofibromatosis Type 2 by using cochlear implants. *Journal of Neurosurgery*, 115(4), 827–834.
12. Sharma, M., Singh, R., Kale, S., Agrawal, D., Sharma B., & Mahapatra, A. (2010). Tumor control and hearing preservation after gamma knife radiosurgery for vestibular schwannomas in neurofibromatosis type 2. *Journal of Neurooncology*, 98(2), 265–270.
13. Trotter, M., & Briggs, R. (2010). Cochlear implantation in neurofibromatosis type 2 after radiation therapy. *Otology and Neurotology*, 31(2), 216–219.
14. Vincenti, V., Pasanisi, E., Guida, M., Di Trapani, G., & Sanna, M. (2008). Hearing rehabilitation in neurofibromatosis type 2 patients: cochlear versus auditory brainstem implantation. *Audiology and Neurotology*, 13(4), 273–280.

## EFFECTS OF COCHLEAR IMPLANTATIONS IN PATIENTS WITH NEUROFIBRAMATOSIS TYPE

Danica Mirić\*, Nenad Arsović\*, Branka Mikić\*, Sanja Ostojić\*\*, Maja Mirić\*

*\*Clinical Center of Serbia, ORL and MFH Clinic*

*\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

### SUMMARY

Neurofibromatosis type 2 (NF2) is a genetic disease characterized by the emergence of numerous benign tumors throughout the body along the cranial and peripheral nerves. It can affect both acoustic nerves and lead to a progressive total deafness in 90% of patients. Hearing impairment is corrected with hearing aids as long as there is residual usable hearing. Auditory brainstem implants have been used as the standard procedure in the treatment of deafness after resection of both auditory nerves, with limited success.

Cochlear implant is suggested when there are functioning auditory nerve fibers after partial resection of the tumor or stereotaxic radiation. The results of numerous studies have shown diverse outcomes of cochlear implantation in patients with NF 2 that range from detecting environmental sounds to the ability to converse by telephone.

The aim of this case study was to show the effects of cochlear implantation after six months of rehabilitation in a patient with NF 2.

The patient with NF2 who have received cochlear implant after six months of rehabilitation has shown better although limited response in awareness to environmental sound of very high intensity, control of own voice and improved communication with lip reading.

**Key words:** neurofirbomatosis type 2, cochlear implant, rehabilitation

## СПОСОБНОСТ ОДГОВАРАЊА НА ПИТАЊА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ<sup>1</sup>

Маја МИРИЋ<sup>2\*</sup>, Ненад АРСОВИЋ<sup>\*</sup>, Бранка МИКИЋ<sup>\*</sup>,  
Даница МИРИЋ<sup>\*</sup>, Мина НИКОЛИЋ<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Клинички центар Србије, Клиника за ОРЛ и МФХ

<sup>\*\*</sup>Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд

Оштећења слуха настала у прелингвалном периоду остављају последице на целокупан развој говора и језика: артикулацију, речник, развој реченице и разумевање питања. Многе студије показују да глува деца испољавају потешкоће нарочито у разумевању и одговарању на питања зато што су она апстрактна.

Циљ нашег рада је био да испитамо способност одговарања на питања код деце са кохлеарним имплантом у односу на децу са слушним апаратима истог степена оштећења слуха.

Метод рада: Узорак истраживања обухватао је 50 деце са обостраним веома тешким сензоринеуралним оштећењем слуха, оба пола, просечних интелектуалних способности без додатних оштећења. Групу А чинило је 25 деце са кохлеарним имплантом, а групу Б 25 деце са слушним апаратима. Деца обе групе су испитана „Тестом за разумевање питања“. Од испитаника се захтевало да одговоре на питања која су презентована искључиво аудитивним путем без могућности читавања говора са лица и уста саговорника. Резултати су обрађени методом дескриптивне статистике.

Резултати: Деца са кохлеарним имплантом постигла су статистички значајно боље резултате на „Тесту разумевања питања“, у односу на децу са слушним апаратима. Најбоље резултате су постигла деца експерименталне групе која су имала више од 36 месеци хабилитације и искуства у слушању. Старији испитаници са кохлеарним имплантом постигли су боље резултате у односу на млађе.

Закључак: Резултати на „Тесту разумевања питања“, код деце са веома тешким оштећењем слуха зависе од модалитета амплификације. Деца са кохлеарним имплантом боље разумеју и одговарају на питања у односу на децу са слушним апаратима. Хронолошки узраст, искуство у слушању и дужина хабилитације утичу на постигнућа деце са кохлеарним имплантом.

**Кључне речи:** кохлеарни имплант, оштећење слуха, разумевање питања, слушни апарати

1 Рад из Пројекта Министарства просвете науке и технолошког развоја под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 asanovicmaja@gmail.com

## УВОД

Разумевање говора је процес који почиње од рођења, траје и развија се током читавог живота. Деца уредног говорно-језичког развоја могу да разумеју и да одговоре на нека једноставна питања из свог окружења већ са 20 месеци живота (Seidel et al., 2003). Проблем се јавља код деце са говорно језичком патологијом, нарочито код деце са веома тешким оштећењем слуха (Friedmann, 2010, 2011).

Оштећења слуха настала у прелингвалном периоду остављају последице на целокупан развој језика: артикулацију, речник, развој реченице и разумевање питања. Питања су апстрактне форме и многа деца оштећеног слуха испољавају потешкоће у разумевању и давању правилних одговора (Friedmann et al., 2010; VanDam & Carns, 2015). Да би дете разумело и могло да одговори на питање мора да усвоји многе семантичке и синтаксичке структуре језика. Немогућност детета да разуме и одговори на питања оставља негативне последице на развој комуникације, способност читања, схватања, учења и академских постигнућа.

Рана детекција и интервенција, као и примена напредне технологије (кохлеарни импланти и дигитални слушни апарати) омогућили су великом броју деце оштећеног слуха да развију вербални говор.

## ЦИЉ РАДА

Циљ нашег рада био је да испитамо способност одговарања на питања код деце са кохлеарним имплантом у односу на децу са слушним апаратима.

## МЕТОД РАДА

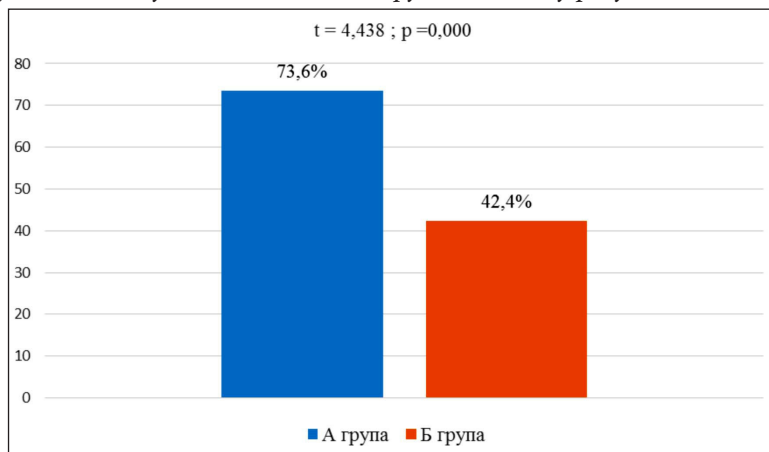
Узорак нашег истраживања чинило је 50 испитаника са веома тешким сензоринеуралним прелингвалним оштећењем слуха. Испитаници су били хронолошког узраста од 3 до 13 година. Учествовало је 23 испитаника женског пола и 27 мушког пола. Сви испитаници су били просечних интелектуалних способности, без додатних оштећења. Групу А чинило је 25 деце са кохлеарним имплантом (КИ). У групи Б било је 25 деце са слушним апаратима (СА). Сви испитаници су били укључени у процес хабилитације применом аудио-вербалне методе.

Деца су била испитивана „Тестом за разумевање питања“ (Д. Мирић). Тест се састојао од 10 питања из свакодневног живота, која су деци презентована искључиво вербалним путем. Питања су почињала упитним речима : „ко?“, „шта?“, „где?“, „када?“, „зашто?“. За сваку упитну реч била су дата два питања. Од сваког испитаника се захтевало да одговори на питања. Одговор сваког детета је бодован. За сваки тачан одговор дете је добијало један бод. Максималан број бодова на тесту је 10.

Добијени подаци обрађени су адекватним статистичким мерама и поступцима. У обради података употребљене су: фреквенције и проценти; аритметичка средина и стандардна девијација, t- тест, Пирсонов коефицијент линеарне корелације и његова значајност.

## РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА РЕЗУЛТАТА

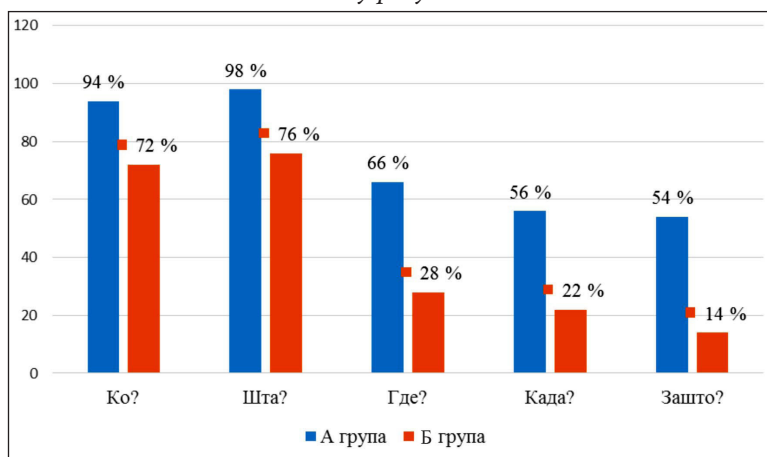
Графикон 1 – Резултати деце А и Б групе на „Тесту разумевања питања“



У графикону 1 су представљени резултати деце са кохлеарним имплантом и слушним апаратима на „Тесту разумевања питања“. Деца са кохлеарним имплантом су постигла статистички значајно боље резултате на „Тесту разумевања питања“ у односу на децу са слушним апаратима ( $t=4,438$ ;  $p=0,000$ ). Деца са кохлеарним имплантом су имала 73,6% тачних одговора, а деца са слушним апаратима 42,4% тачних одговора.

Наши резултати показују да способност одговарања на питања код деце оштећеног слуха зависи од модалитета амплификације. Они се подударају са домаћим и иностраним студијама које указују да кохлеарни имплант омогућава бољи аудитивни инпут у односу на слушни апарат код деце са веома тешким оштећењем слуха те поспешује развој и разумевање говора (Мирић, Д. и сар., 2011; Остојић и сар., 2011, 2015; Tomblin et al., 2005; Svirsky et al., 2004).

Графикон 2 – Процент тачних одговора деце А и Б групе на појединачна питања на „Тесту разумевања питања“

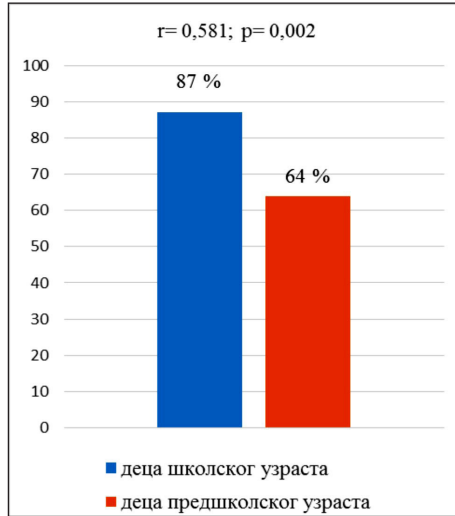


У графикону 2 су дати проценти тачних одговора на појединачна питања. Обе групе испитаника (А и Б група) су највећи проценат тачних одговора имале на питања „Шта?“ и „Ко?“. Деца са кохлеарним имплантом су имала 98% тачних одговора на питање „Шта?“, а на питање „Ко?“ 94% тачних одговора. Деца са слушним апаратима су имала 76% тачних одговора на питање „Шта?“ и 72% тачних одговора на питање „Ко?“. Обе групе испитаника су најмањи проценат тачних одговора имала на питање „Зашто?“. Деца са кохлеарним имплантом су имала 54% тачних одговора на ово питање, а деца са слушним апаратима 14%. Питање „Када?“ је такође било тешко за децу оштећеног слуха. Испитаници са кохлеарним имплантом су имали 56% тачних одговора, а деца са слушним апаратима 22% тачних одговора на питање „Када?“. Деца са кохлеарним имплантом имала су 66% тачних одговора на питање „Где?“, а деца са слушним апаратима 28%.

Деца оштећеног слуха још увек су у процесу усвајања говора и језика. Имају мали фонд појмова претежно на конкретном нивоу па боље разумеју и дају одговоре на питања која садрже једноставније и очигледније појмове. Познато је да су развој говора и мишљења међусобно повезани и условљени. Оштећење слуха онемогућава природни развој говора што успорава или потпуно ограничава развој апстрактног мишљења код деце. Зато и мањи проценат деце оштећеног слуха у предшколском периоду даје тачне одговоре на апстрактна питања.

Даље смо хтели да испитамо који то фактори утичу на постигнућа деце са кохлеарним имплантом.

Графикон 3 Резултати деце са кохлеарним имплантом на „Тесту разумевања питања“ у односу на хронолошки узраст



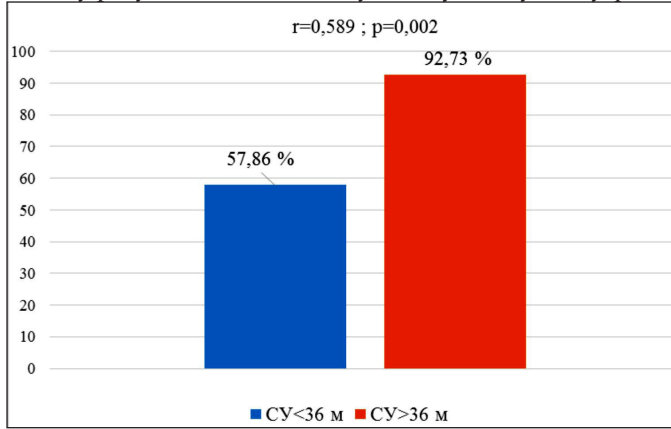
У графикону 3 приказани су резултати деце са кохлеарним имплантом на „Тесту разумевања питања“ у односу на хронолошки узраст испитаника. Испитаници из експерименталне групе су према хронолошком узрасту били подељени у две подгрупе.

У првој подгрупи била су деца млађа од седам година (предшколска деца), а у другој испитаници старији од седам година (школска деца). Деца школског узраста постигла су статистички значајно боље резултате на „Тесту разумевања питања“ у односу на децу предшколског узраста. Старији испитаници су имали 87% тачних одговора, а млађи 64%.

Током предшколског периода деца оштећеног слуха су још увек у процесу учења говора. Њихов речник је сиромашан и зато недовољно разумеју појмове који се јављају у питањима. Због малог опсега аудитивне меморије не могу потпуно да приме информације које су презентоване вербалним путем. Млађа деца испољавају потешкоће у памћењу редоследа речи у реченици. Током времена, деца унапређују речник, синтаксу и капацитет аудитивне меморије, што утиче на постигнућа старије деце.

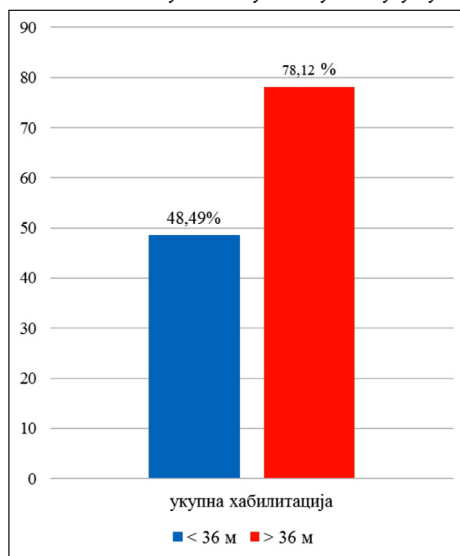


Графикон 4 – Резултати деце са кохлеарним имплантом на „Тесту разумевања питања“ у односу на слушни узраст



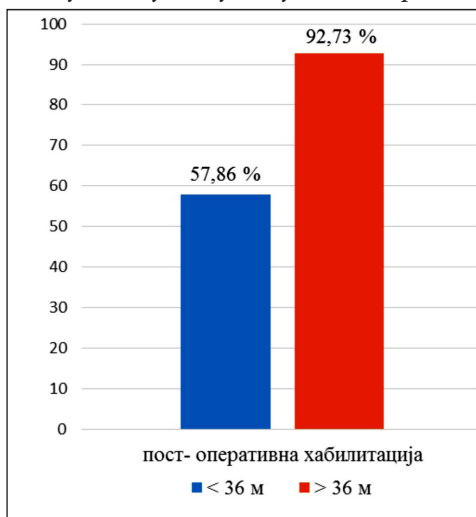
У графикону 4 су приказани резултати деце А групе на „Тесту разумевања питања“ у односу на слушни узраст. Испитаници А групе су према слушном узрасту били подељени у две подгрупе. У првој подгрупи су била деца која су имала мање од 36 месеци искуства у слушању, а у другој испитаници са више од 36 месеци аудитивног искуства. Статистички значајно боље резултате су постигли испитаници који су имали више од 36 месеци искуства у слушању. Они су имали 92.73% тачних одговора, а они са искуством у слушању краћим од 36 месеци 57.86%. Боље резултате постигли су испитаници који имају више од 36 м искуства у слушању. Аудитивно искуство утиче на говорно-језички развој, разумевање и одговарање на питања.

Графикон 5 – Резултати деце са кохлеарним имплантом на „Тесту разумевања питања“ у односу на дужину укупне хабилитације



У графикону 5 приказани су резултати деце са кохлеарним имплантом на „Тесту разумевања питања“ у односу на дужину укупне (преоперативне и постоперативне) хабилитације. Испитанике А групе сврстали смо у две подгрупе. У првој подгрупи су били испитаници који су провели краће од 36 месеци на хабилитационом третману. У другој подгрупи били су испитаници који су били обухваћени хабилитационим третманом дуже од 36 месеци. Испитаници који су провели дуже од 36 месеци на хабилитационом третману постигли су статистички значајно боље резултате од испитаника који су провели краће време ( $r=0,580$ ;  $p=0,002$ ). Они су имали 78,12% тачних одговора у односу на 48,49% тачних одговора испитаника из друге подгрупе.

Графикон 6 – Резултати деце са кохлеарним имплантом на „Тесту разумевања питања“ у односу на дужину постоперативне хабилитације



У графикону 6 приказани су резултати деце са кохлеарним имплантом на „Тесту разумевања питања“ у односу на дужину постоперативне хабилитације. Овде смо, такође, испитанике А-групе сврстали у две подгрупе. У првој подгрупи су испитаници који су били обухваћени хабилитационим третманом краће од 36 месеци. У другој подгрупи су испитаници који су били обухваћени хабилитационим третманом дуже од 36 месеци.

Испитаници који су провели дуже од 36 месеци на хабилитационом третману постигли су статистички значајно боље резултате од испитаника који су провели краће време ( $r=0,591$ ;  $p=0,002$ ). Они су имали 92,73% тачних одговора у односу на 57,86% тачних одговора испитаника из прве подгрупе.

Дужина хабилитације и укупне и постоперативне, има утицаја на постигнућа деце са кохлеарним имплантом. Деца која су провела дуже од 36 месеци на хабилитационом третману постигла су боље резултате у односу на децу која су на хабилитацији била краће.

## ЗАКЉУЧАК

Деца са кохлеарним имплантом су постигла статистички значајно боље резултате на „Тесту разумевања питања“ у односу на децу са слушним апаратима. Можемо рећи да модалитет амплификације утиче на постигнућа деце оштећеног слуха.

Обе групе испитаника најбоље разумеју и дале су највећи број тачних одговора на питања „Шта?“ и „Ко?“. Најмањи број тачних одговора обе групе испитаника имале су на питање „Зашто?“ Деца оштећеног слуха још увек су у процесу усвајања говора и језика. Њихов речник је сиромашан и често не разумеју појмове који су садржани у питањима. Говор утиче на развој мишљења, тако да је апстрактно мишљење код деце оштећеног слуха још увек у фази развоја. Деци оштећеног слуха је лакше да одговоре на конкретна питања, која садрже једноставније и очигледније појмове. Мањи проценат деце оштећеног слуха у предшколском периоду даје тачне одговоре на апстрактна питања.

Разумевање питања и способност давања одговора код деце оштећеног слуха зависи од модалитета амплификације, хронолошког и слушног узраста и од дужине хабилитације.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Димић, Д.Н. (2002). Класе речи и лексички дефицит код глуве и наглуве деце. *Истраживања у дефектологији*, Дефектолошки факултет, ЦИДД, Београд
2. Friedmann, N., & Novogrodsky R. (2011). Which questions are most difficult to understand? The comprehension of Wh questions in three subtypes of SLI. *Lingua*, 121, 367–382.
3. Friedmann, N., & Szterman, R. (2011). The comprehension and production of Wh questions in children with hearing impairment. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(2), 212–235.
4. Mikic, B., Miric, D., Ostojic, S., Arsovic, N., Asanovic, M. (2008). Importance of short-term auditory memory in children with profound deafness.

*Proceeding Second European Congress of Early Prevention in Children with Verbal Communication Disorders*, 49–55, Sofia: New Bulgarian University, IEFPG, P.A.L.O.

5. Mikic, B., Miric, D., Nikolic-Mikic, M., Ostojic, S., Asanovic, M. (2014). Age at implantation and auditory memory in cochlear implanted children. *Cochlear implants international*, 15(S1), S33–S35.
6. Miric, D., Ostojic, S., Mikic, B., & Asanovic, M. (2008). Ability of ci children to understand questions. *Abstracts of NHS*, 188, Cernobbio (Como Lake), June 2008.
7. Мирић, Д., Микић, Б., Остојић, С., Асановић, & М., Микић, М. (2011). Разумевање питања код деце са кохлеарним имплантом. *Зборник радова II научно-практичне конференције „Слушам и говорим“* (стр. 84–89), Специјална школа са домом ученика „Бубањ“, Ниш, 8.април 2011.
8. Ostojic, S., Djokovic S., C., Dimic, N., & Mikic, B. (2011). Cochlear implant – speech and language development in deaf and hard of hearing children following implantation. *Vojnosanitetski pregled*, 68(4), 349–352.
9. Ostojic, S., Djokovic, S., Radic-Sestic, M., Nikolic, M., Mikic, B., & Miric, D. (2015). Factors contributing to communication skills development in cochlear implanted children. *Vojnosanitetski pregled*, 72(8), 683–688.
10. Richter, B., Eißele, S., Laszig, R., & Löhle, E. (2002). Receptive and expressive language skills of 106 children with a minimum of 2 years' experience in hearing with a cochlear implant. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 64(2), 111–125.
11. Schirmer, B. (1985). An analysis of the language of young hearing-impaired children in terms of syntax, semantics, and use. *American Annals of the Deaf*, 130(1), 15–19.
12. Sharma, A., Nash, A., & Dorman, M. (2009). Cortical development, plasticity and re-organization in children with cochlear implants. *Journal of Communication Disorders*, 42(4), 272–279.
13. Славнић, С. (1996). *Формирање говора код мале глуве деце*, Дефектолошки факултет, Београд.
14. Славнић С., & Мирић, Д. (2007). Опсег аудитивне меморије код деце оштећеног слуха. *Специјална едукација и рехабилитација*, 3–4, 41–51.
15. Svirsky, A., Teoh, S., & Neuburger, H. (2004). Development of language and speech perception in congenitally, profoundly deaf children as a

function of age at cochlear implantation. *Audiology and Neuro-Otology*, 9(4), 224–233.

16. Tomblin, J., Barker, B., Spencer, L., Zhang, X., & Gantz, B. (2005). The effect of age at cochlear implant initial stimulation on expressive language growth in infants and toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(4), 853–867.
17. VanDam, M., & Carns, K. (2015). Acquisition of syntactic question types in children who are hard of hearing. Poster presented at the American Speech-Language Hearing Association Convention, Denver, CO. Retrieved from <https://labs.wsu.edu/vandam/research>
18. Waldman, Z., Schwartz, R., Steinman, S., Drakopoulou, G., Houston, D.M., & Ying, E. (2014) Comprehension et Wh question in Children with Cochlear Implants: in sights from an Eye Tracking Study. Poster numer 9, Poster Abstracts, ACI, 14th Symposium on Cochlear implants in Children, December 11-13, Nashville, Tennessee
19. Yoshinaga-Itano, C. (2003). From screening to early identification and intervention: discovering predictors to successful outcomes for children with significant hearing loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Educations*, 8, 11–30.

## ABILITY TO ANSWER QUESTIONS BETWEEN CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS

Maja Mirić\*, Nenad Arsović\*, Branka Mikić\*, Danica Mirić\*, Mina Nikolić\*\*

\*Clinical Center of Serbia, ORL and MFH Clinic

\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia

### SUMMARY

Hearing loss during the critical period for language acquisition restricts spoken language input. Prelingual hearing loss have consequences on speech and language development: articulation, vocabulary, syntax and comprehension questions.

Questions are abstract and many deaf children experience difficulty in understanding them or answering them appropriately (Friedman, N. et al., 2011; VanDam & Carns, K., 2015). The deaf children due to the impact of the hearing loss, typically has poor auditory memory stimulation.

Objective: The aim of this study was to assess the influence of improved auditory perception due to cochlear implantation on ability to answer questions in children with cochlear implant as compared to hearing impaired children with hearing aids.

Methods: Fifty children with congenital profound hearing loss, without additional disabilities, were enrolled in this study. They were 23 girls and 27 boys, aged from 3 to 13. They all came from a family that spoke only Serbian and were trained in oral language.

The experimental group consisted of 25 children with cochlear implants and control group 25 children with hearing aids.

The children were examined with Test for understanding questions (D. Mirić). The test consists of 10 questions from everyday life. Children are asked to respond to questions which are given only auditory without ability of lip-reading.

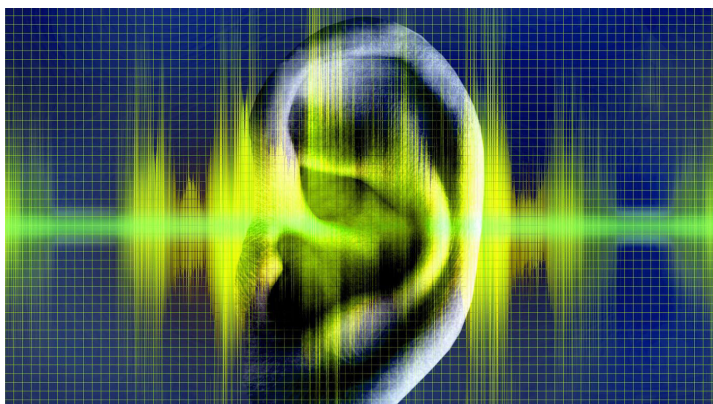
Results: The overall results for the whole test showed a significant difference in favor of the children with cochlear implant as compared to children with hearing aids. The best results were shown by children who had more than 36 months of habilitation and listening experience. Older children with cochlear implant had better result then younger.

Conclusion: Testing ability to answer questions showed a statistically significant difference between the cochlear implanted and the hearing impaired children with hearing aids implying considerable advantage of cochlear implants over hearing aids regarding successful speech development in pre-lingually deaf children. Ability to answer questions in cochlear implanted children depends on hearing age, chronological age and length of habilitation.

**Key words:** cochlear implant, hearing loss, comprehension questions, hearing aids



*Говорно-језичке способности глуве и  
наглуве деце*







# СТЕПЕН ОШТЕЋЕЊА СЛУХА И ЧИТАЊЕ ГОВОРА СА УСАНА<sup>1</sup>

Стојан ПАЖИН\*, Надежда ДИМИЋ<sup>2</sup>\*\*

\*Центар за смештај и дневни боравак деце и омладине ометене у развоју

\*\*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

*Читање говора са усана је сложен психофизиолошки процес који укључује визуелну перцепцију оралних покрета, кинестетичко запамћивање говорних покрета и психолошки акт рекогниције (препознавања) речи ради њеног бољег схватања.*

*Циљ истраживања је био испитати повезаност између степена оштећења слуха и специфичности читања говора са усана код глуве и наглуве деце основношколског узраста.*

*Истраживање је спроведено у школама Републике Србије које похађају глуви и наглуви (Београд, Земун, Нови Сад, Јагодина, Ниш). Узорак је чинило 60 глувих и наглувих ученика од четвртог до осмог разреда. Инструмент је била Подражајна листа речи II.*

*Велики проблем представљале су речи у којима су се налазили мање фреквентни гласови српског језика, као и речи које су биле састављене од африката (по начину изговора) и веларних гласова (по месту изговора). Појмови који нису били усвојени у пуној мери или нису били фиксирани у децем речнику, представљали су проблем глувој и наглувој деци при читању говора са усана. Закључили смо да степен оштећења слуха има утицаја на читање говора са усана код глуве и наглуве деце основношколског узраста*

**Кључне речи:** *читање говора са усана, степен оштећења слуха, глуви и наглуви, деца основношколског узраста*

## УВОД

Читање говора са усана представља сложен психофизиолошки процес у коме су битна три момента: визуелна перцепција оралних покрета, кинестетичко запамћивање говорних покрета и психолошки акт рекогниције (препознавања) речи ради њеног бољег схватања (Дефектолошки

---

1 Овај рад је настао у оквиру Пројекта који се реализује под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 ndimic@mts.rs

лексикон, 1999). У процесу савладавања читања говора са усана врло је важно да особа перципира информацију и схвати њену поруку, а не само да препозна сваки појединачни глас. Међу гласовима постоје разлике које су јако битне за значење речи, а које се не могу видети. На њих треба обратити посебну пажњу јер неке од разлика које се чују, а не виде се, базирани су на звучности, беззвучности, присуству или одсуству назалности.

Димић, Д., Димић, Н.Д. (2003) указују да глува и наглува деца, лишена могућности да говор уче слушањем, упућена су на читање говора са уста и лица саговорника. Међутим, читање говора са усана није исто што и слушање. Глува и наглува деца не могу да контролишу свој изговор гледањем као што то чине деца уредног слуха слушањем. Из тог разлога деца оштећеног слуха, осим визуелне перцепције покрета говорних органа, морају узети у помоћ преостале остатке слуха, кинетичке и тактилне подражаје и помоћу њих реорганизовати фонемски спрег.

Savić (1969) наводи да је видна перцепција говорних покрета полазни моменат у акту читања са усана. Утисак говора, који се прима аудитивним путем, замењујемо визуелним синтетичким сликама појма. Тако читање са уста постаје основна синтетичка функција која кинестетичке импулсе изазване видом доводи до свести, а то активира мисаони процес.

Скоро сви аутори се слажу да доброг читача говора чини добро познавање говорног језика и речника, као и способност синтетизовања (допуњавање непотпуних примљених информација при читању говора са усана). Такође, визуелна перцепција има суштински значај при читању говора са усана.

Kuhl, Meltzoff (1988) указују да је релативно мали проценат информације у говору визуелно доступан. Сви консонанти и вокали не могу бити идентификовани коришћењем само визуелне информације. Место артикулације је највише визуелно доступно и описује где се одвија примарно сужење протока ваздушне струје. Код изговора гласова п, б или м, сужење протока ваздушне струје је на уснама и билабијална артикулација је највише видљива.

Ortiz (2008) истиче да је визуелна перцепција говора когнитивно захтевнија од аудитивне перцепције, јер разумевање говора, читањем са усана, зависи од капацитета дедуктивног закључивања. Капацитет дедуктивног закључивања омогућава разумевање говора менталним попуњавањем онога што уво не може да чује или што око не може да перципира.

Основни проблем у аудитивном препознавању речи је повезан са односима између звучних образаца речи у меморији (менталном лексикону) и ефектима које ти односи имају на препознавање речи. Број и

природа речи које су сличне једне другима утичу на брзину и прецизност препознавања (Luce, Pisoni, 1998).

Auer, Reed (2008) су испитивали ефекат перцептивне сличности на речима које су биле представљене аудитивно и визуелно. Прецизност идентификације је била смањена када се број перцептивно сличних речи повећавао. Изоловане изговорене речи које су перцептивно сличне другим речима у менталном лексикону, обично су теже за препознавање него речи које су перцептивно јединствене.

Auer (2010) наводи три кључна елемента у препознавању речи: 1) информација долазећег фонетског стимулуса активира лексичке кандидате речи за препознавање на основу њихове перцептивно дефинисане сличности; 2) лакоћа препознавања зависи од конкуренције међу активним лексичким кандидатима речи; 3) лексичка знања или вокабулар дефинишу контекст у којем се јавља лексичко активирање и конкуренција.

Успешност при читању говора са уста и лица саговорника подразумева добро познавање појмова и њиховог значења које глува и наглува деца поседују у свом речнику, као и способност коришћења информација из контекста. Коришћење информација из контекста у непосредној је вези са адекватно и потпуно усвојеним појмовима које деца поседују у свом менталном лексикону.

Isaković, Vujašinović (2008) истичу да на успешност читања говора са усана у великој мери утиче степен познавања појмова у говорном и знаковном језику, као и читљивост гласова нашег језика. Адекватно усвојени и стабилни појмови се добро читају и када је видљивост гласова од којих су састављени слабија. Добро изграђени појмови, као и они који су често у употреби и са којима су деца имала искуства, и поред слабије читљивости, не представљају проблем при читању говора са усана.

Ostojić (2004) истиче да све наше мисли и идеје имају појмовну, тј. вербалну слику у кори великог мозга, у том смислу да их у сваком тренутку можемо именовати и изговорити. Ову способност поседујемо захваљујући нашем знању, искуству и мишљењу које се формира преко сазнајних путева. Основни пут за стицање сазнања је аудитивни пут.

Goebel (2013) указује да када је аудитивни сигнал деградиран услед губитка слуха, долази до значајних ограничења и потешкоћа у комуникацији. У том случају користе се друге комуникативне стратегије да би се информација разумела, као што је коришћење контекстуалних информација. Контекст се користи више преко визуелног него преко аудитивног канала. Глуве и наглуве особе треба да користе преостале слушне способности да би попуниле контекст или се могу ослонити на визуелну

перцепцију приликом читања говора са усана како би разумеле оно што је речено.

С обзиром да се при читању гласовног говора са уста и лица саговорника информације обрађују на когнитивно захтевнији начин, већина аутора указује на значај капацитета краткорочног памћења као важне когнитивне компоненте. Веће језичко искуство код глуве и наглуве деце утиче и на способност краткорочног памћења.

Bradarić-Jončić (1998) истиче да је инпут говорно-језичких информација при читавању парцијалан и да их је могуће надоместити тек коришћењем информација с виших когнитивних нивоа (коришћењем знања о језику и знања о свету). Обрада говорно-језичких информација примљених визуелним путем поставља знатне захтеве за краткорочно памћење. Говорно-језичке информације потребно је задржати у краткорочном памћењу док се подаци сензорно не анализирају, упореде и ускладе с информацијама похрањеним у дугорочном памћењу те повежу у смисао с надолазећим информацијама. Дакле, капацитет краткотрајног памћења значајно је повезан са успешношћу читавања.

С обзиром да постоје ограничења у разумевању контекста, успешност читања говора са усана повезана је са високим нивоом капацитета радне меморије и вештине вербалног закључивања (Rönnerberg, Samuelsson, Luxell, 1998).

С друге стране, Andersson, Lidestam (2005) су у студији случаја тестирали хипотезу (Rönnerberg et al., 1998) по којој супериорна вештина читања говора са усана зависи од виших когнитивних функција, као што је капацитет вербалне радне меморије. Искусни читач говора постиже бриљантне резултате на свим тестовима, иако није показао супериорну радну меморију и појачану способност вербалног закључивања. Он је био вешт у фонолошкој обради, препознавању речи и фонема и решавању семантичких и фонолошких тестова вербалне флуентности. Екстремно висок ниво читања говора са усана заснован је на високо ефикасном процесу перцепције (нижи нивои), у комбинацији са ефикасним централним извршним функцијама (виши нивои) услед раног губитка слуха.

Читање говора са усана није само пуко препознавање покрета говорних органа, већ разумевање мисли и идеја. На основу тога Добросав Димић је дао дефиницију читања говора са уста и лица саговорника. Она гласи: „Ми сматрамо да је читање говора са уста и лица саговорника способност да се оптичке слике речи приме, обраде, схвате и потврде у говорном понашању, делатности“ (Димић, 1996: 254). „Зато, читање говора не може да се своди само на визуелну перцепцију покрета говорних органа,

већ оно укључује у себе такође и преостале слушне могућности и мисаону обраду тих примљених података“. Читање говора са усана је сложена активност која укључује складан рад кортикалних структура и веза.

Што је губитак слуха већи, глува и наглува деца су упућена да се у већој мери ослањају на визуелну перцепцију. Она треба да науче читање говора са усана које служи за боље разумевање акустички тешких гласова. Читање говора са усана код глуве и наглуве деце је најважнији пут за стицање знања и има велики значај у њиховом образовању.

Dell'Aringa, Adachi, Dell'Aringa, A.R. (2007) указују да особе оштећеног слуха у великој мери користе читање говора са усана. Они су испитивали предности читања говора са усана код одраслих особа које су носиле слушне апарате. Истраживање је спроведено на узорку од 30 испитаника. Сви су имали умерено обострано сензоринеурално оштећење слуха. Најбоље резултате испитаници су остварили (93,5% тачних одговора) у ситуацији када су читали говор са усана уз употребу слушног апарата. Аутори закључују да је читање говора са усана важна комуникативна стратегија особа оштећеног слуха уз одговарајући слушни апарат.

И најмањи остатак слуха може се искористити као допуна вида. Зато је најбољи пут обуке говора бисензорни (аудиовизуелни) пут. Из тог разлога, када су у питању слушно оштећена лица, у развоју говора треба користити и звучне амплификаторе како би се сваки остатак слуха искористио (Димић, 2002).

Wickware (2014) сматра да се читање говора, у општем смислу, може дефинисати као метод вербалне комуникације у којем саговорник користи комуникативне стратегије као помоћ у дијалогу када аудитивна информација недостаје услед губитка слуха или у бучном окружењу. Овај метод укључује визуелне знакове говорникових усана и покрета лица, гестове, држање и говор тела, упоредо са преосталим остацима слуха. Сврха је да се искористи говорникова вербална комуникација, интонација и контекст да би се схватило значење поруке.

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Циљ нашег истраживања био је испитати повезаност између степена оштећења слуха глуве и наглуве деце основношколског узраста и специфичности читања говора са усана.

Истраживање је обављено на узорку од 60 глувих и наглувих ученика, узраста од четвртог до осмог разреда, у пет школа на територији Републике Србије (у Београду, Земуну, Новом Саду, Јагодини и Нишу).

Табела 1 – Расподела узорка према степену оштећења слуха

Степен оштећења слуха	Фреквенца	Процент	Кумулативни процент
Кохлеар имплант	10	16.7	16.7
Умерено тешко	8	13.3	30.0
Тешко	14	23.3	53.3
Врло тешко	24	40.0	93.3
Тотална глувоћа	4	6.7	100.0
Укупно	60	100.0	

У Табели 1 приказан је узорак у зависности од степена оштећења слуха. Према класификацији Светске здравствене организације било је: 10 (16,7%) ученика са КИ, 8 (13,3%) ученика са умерено тешким оштећењем слуха, 14 (23,3%) ученика са тешким оштећењем слуха, 24 (40%) ученика са врло тешким оштећењем слуха и 4 (6,7%) ученика са тоталном глувоћом.

Инструмент коришћен у истраживању је Подражајна листа речи II (Д. Димић, Н. Димић). Подражајна листа речи II садржи пет тестова. Тест 1 садржи једносложне речи, тест 2 је састављен од двосложних речи, тест 3 чине тросложне речи, тест 4 садржи десет реченица са гласовима српског језика у иницијалној позицији у речима, а тест 5 (текст) садржи реченице у којима се у речима налазе сви гласови српског језика (Димић, 2004).

Испитивање је било организовано у одељењима основних школа и обављено је током месеца априла и маја 2015. године. Водило се рачуна о свим факторима који утичу на степен читљивости говора.

У анализи података коришћене су следеће статистичке методе:

- мере дескриптивне статистике (проценти, аритметичке средине и стандардне девијације);
- Спирманов (непараметријски) коефицијент корелације;
- анализа варијансе за независне узорке и Шефев тест накнадног поређења група;

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Табела 2 – Спирманов коефицијент корелације између степена оштећења слуха деце и успешности читања говора са усана

	Једносложне речи	Двосложне речи	Тросложне речи	Реченице	Текст	Тест_укупно
Степен оштећ. слуха	-.543**	-.611**	-.509**	-.503**	-.535**	-.581**

\*\*– корелација је значајна на нивоу 0,01

\*– корелација је значајна на нивоу 0,05

Постоји значајна, негативна, висока корелација између степена оштећења слуха глуве и наглуве деце и постигнућа на тесту читања говора са усана, и то када је у питању укупно постигнуће на тесту, као и успешност у читању једносложних, двосложних и тросложних речи, препознавање реченица и препознавање речи у тексту „Пролеће“. Што је степен оштећења слуха нижи, деца имају боље постигнуће на свакој наведеној субскали, као и на тесту у целини.

Да бисмо добили прецизнији увид у однос степена оштећења слуха и успешности у читању говора са усана спровели смо анализу варијансе. Како смо у групи деце са тоталном глувоћом имали само 4 испитаника, спојили смо их са групом деце са врло тешким оштећењем слуха. Сходно томе, спроведена је анализа варијансе са четири групе испитаника. Прву групу чине деца са кохлеарним имплантом, другу групу чине деца са умерено тешким оштећењем слуха, трећу са тешким оштећењем слуха, док су четврту групу чинила деца са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом. Резултати су приказани у Табели 3.

*Табела 3 – Резултати тестирања значајности разлика између испитаника са различитим степеном оштећења слуха у постигнућу на тесту читања говора са усана*

	Степен оштећења слуха	Ас	Сд	Ф статистик	Значајност	Ета квадрат
Једносложне	Кохлеар имплант	20.30	3.433	15.331	.000	.451
	Умерено тешко	21.62	6.674			
	Тешко	22.64	4.683			
	Врло тешко или тотална глувоћа	13.07	5.003			
Двосложне	Кохлеар имплант	22.40	3.596	23.920	.000	.562
	Умерено тешко	22.75	5.496			
	Тешко	24.42	5.272			
	Врло тешко или тотална глувоћа	12.57	5.065			
Тросложне	Кохлеар имплант	21.20	4.491	14.064	.000	.430
	Умерено тешко	23.12	6.446			
	Тешко	24.21	6.518			
	Врло тешко или тотална глувоћа	12.42	6.833			
Реченице	Кохлеар имплант	8.65	.944	12.364	.000	.398
	Умерено тешко	8.81	1.602			
	Тешко	8.78	1.805			
	Врло тешко или тотална глувоћа	5.30	2.719			



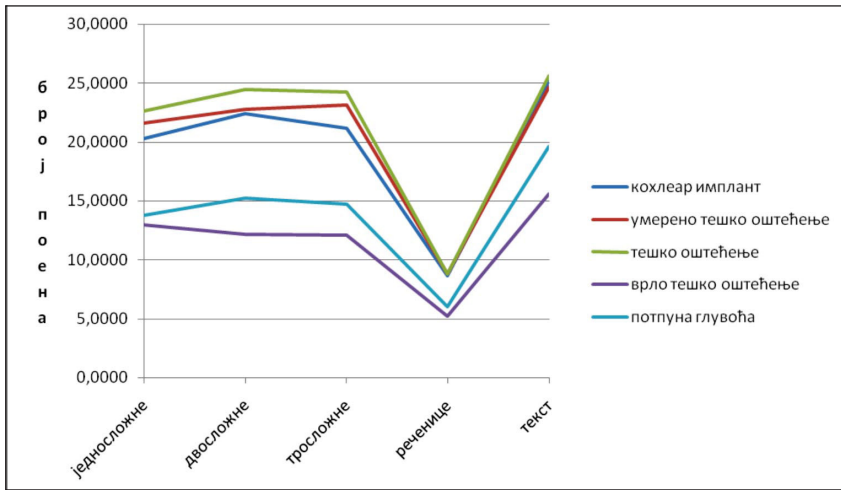
	Степен оштећења слуха	Ас	Сд	Ф статистик	Значајност	Ета квадрат
	Кохлеар имплант	25.20	3.128			
	Умерено тешко	24.68	5.331			
	Тешко	25.60	4.600			
Текст	Врло тешко или тотална Глувоћа	16.14	6.577	13.404	.000	.418
	Кохлеар имплант	97.75	11.797			
	Умерено тешко	101.00	24.314			
	Тешко	105.67	20.796	19.931	.000	.516
Укупно	Врло тешко или тотална глувоћа	59.51	23.267			

Постоје статистички значајне разлике (на нивоу 0,01) између деце са различитим степеном оштећења слуха у укупном постигнућу на тесту, као и на свакој засебној субскали. Ета квадрат, такође, показује да је величина утицаја разлике између група велика (Pallant, 2009) за сваки наведени субтест, као и тест у целини.

Оно што можемо приметити јесте да ученици са кохлеарним имплантом остварују ниже вредности стандардних девијација, на сваком субтесту, које указују на мање индивидуалне разлике међу њима. Веће индивидуалне разлике, на тесту једносложних и двосложних речи и према укупном постигнућу на тесту, уочене су између ученика са умерено тешким оштећењем слуха. На тесту тросложних речи, тесту реченице и текст „Пролеће“, веће индивидуалне разлике уочене су између ученика са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом.

Посматрајући укупно постигнуће на тесту (Табела 3), можемо уочити да су најниже просечно постигнуће остварили ученици са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом (АС 59,51), затим следе ученици са кохлеарним имплантом (АС 97,75), ученици са умерено тешким оштећењем слуха (АС 101,00), а највише просечно постигнуће остварили су ученици са тешким оштећењем слуха (АС 105,67).

Накнадни Шефевеови тестови показују да, заправо, према постигнућу на сваком субтесту, као и тесту у целини можемо разликовати две групе глуве и наглуве деце. У прву групу спадају деца са врло тешким оштећењем слуха и са тоталном глувоћом, док другу групу чине деца са кохлеарним имплантом, деца са умерено тешким и тешким оштећењем слуха.



Графикон 1 – Постигнуће испитаника различитог степена оштећења слуха на субтестовима

Прва група има значајно ниже постигнуће на сваком испитиваном тесту, као и тесту у целини. Резултати су приказани у Графикону 1. Посматрањем Графикона 1 уочава се да испитаници прве групе остварују значајно ниже резултате од испитаника друге групе на сваком испитиваном тесту, као и тесту у целини. Између линија које приказују постигнућа испитаника прве групе и линија које приказују постигнућа испитаника друге групе уочава се дивергенција.

Када посматрамо прву групу, на тесту једносложних речи испитаници са тоталном глувоћом остварују нешто боље резултате од испитаника са врло тешким оштећењем слуха. На осталим тестовима линије се разилазе у корист испитаника са тоталном глувоћом.

У другој групи, испитаници са тешким оштећењем слуха остварују боље резултате од испитаника са умерено тешким оштећењем слуха и кохлеарним имплантом на тесту једносложних, двосложних и тросложних речи, док се на тесту реченице и тесту текст „Пролеће“ линије готово преклапају.

Приметили смо да у другој групи, ученици са тешким оштећењем слуха остварују боље резултате, на свим тестовима, од ученика са кохлеарним имплантом и ученика са умерено тешким оштећењем слуха изузев на тесту реченице. На овом тесту, незнатно боље резултате остварили су ученици са умерено тешким оштећењем слуха. Линије које приказују постигнуће ученика са тешким и умерено тешким оштећењем слуха се преклапају. Заправо, ученици са тешким оштећењем слуха су упућени да користе преостале остатке слуха и појачану визуелну пажњу што је утицало и на разумевање казаног садржаја. Међутим, између испитаника

са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом нема значајне разлике, као ни између испитаника са кохлеарним имплантом, умерено тешким и тешким оштећењем слуха.

### **Специфичне грешке при читању говора са усана**

Анализирајући грешке при читању говора са уста и лица саговорника уочили смо да постоји извесна сличност, односно повезаност са грешкама које се јављају у артикулацији глуве и наглуве деце. Ове грешке се односе на читање са усана речи (једносложних, двосложних и тросложних), реченица и речи у реченицама у оквиру текста „Пролеће“.

Ученици су погрешно препознавали и интерпретирали један или више гласова који се налазе у речима и реченицама, и на тај начин чинили грешке при читању говора са усана. То потврђује да читање говора са усана није само пуко препознавање видљивих покрета усана већ мисаони чин. Указаћемо на неке од грешака које су уочене при читању говора са усана.

1. Супституција (замена) једног гласа другим гласом. До замена гласова је долазило због места и начина творбе појединих гласова, као и због дистинктивног својства звучности, односно безвучности (ЂУП–чуб, ДАЛЕКО–талеко, СМУЂ–змуђ).
2. Замена вокала другим вокалом или потпуно изостављање вокала.
3. Замена речи другом речју (ХЛЕБ–риба, ГРАД–кров, ЊЕГОВА–Јелена), као и речју која мења контекст (ЦВЕЋЕ–свеће, ТРАВА–крава).
4. Изостављање гласова у иницијалној, медијалној и финалној позицији у речима. Такође, уочено је и изостављање речи.
5. Додавање (адиција) гласова на почетку речи, у средини и на крају.
6. Хапологија (РАДУЈУ–раду) и метатеза (РАКЕТА–ратека).
7. Уочен је велики број бесмислених лексема, што указује да постоје појмови које ученици нису усвојили у потпуности.
8. Дешавало се да у оквиру једне речи ученици начине две или три грешке истовремено што је, такође, резултирало бесмисленим лексемама.
9. У реченицама, у мањој мери, уочено је потпуно или делимично неразумевanje контекста, па су неке реченице биле бесмислене (ВРЕМЕ ЈЕ ЛЕПО–Влана је лапб, ЉУДИ РАДЕ НА ЊИВИ–Љуси лане ли иви, ЂАК ЈЕ У ШКОЛИ–Жар је у школи).
10. Уочено је и додавање речи које нису изговорене (ЂАК ЈЕ У ШКОЛИ–Ђјак је у школски рад), као и изостављање речи (ДЕЦА ИГРАЈУ ФУДБАЛ–Играју фудбал).

## ЗАКЉУЧЦИ

Анализом постигнутог успеха у зависности од степена оштећења слуха, при читању говора са усана, уочили смо да gluва и наглува деца основношколског узраста боље резултате остварују што је степен оштећења слуха нижи. Корелација између степена оштећења слуха и успешности читања говора са усана је значајна на нивоу 0,01. Уочене су статистички значајне разлике између деце са различитим степеном оштећења слуха на нивоу 0,01.

Код ученика са кохлеарним имплантом уочене су мање индивидуалне разлике у постигнућу при читању говора са усана. Код ученика са умерено тешким оштећењем слуха уочене су веће индивидуалне разлике на тесту једнословних речи, тесту двословних речи и гледајући укупно постигнуће на тесту. Између ученика са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом, веће индивидуалне разлике уочене су на тесту трословних речи, тесту реченице и тексту „Пролеће“.

Уочено је да су најниже просечно постигнуће остварили ученици са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом на тесту читања говора са усана, затим следе ученици са кохлеарним имплантом, ученици са умерено тешким оштећењем слуха, а највише просечно постигнуће остварили су ученици са тешким оштећењем слуха.

Ученици са тешким оштећењем слуха остварили су боље резултате од ученика са кохлеарним имплантом и ученика са умерено тешким оштећењем слуха на свим тестовима осим на тесту реченице. На тесту реченице незнатно боље резултате остварили су ученици са умерено тешким оштећењем слуха. Ученици са тешким оштећењем слуха су упућени да користе преостале остатке слуха и појачану визуелну пажњу, што је утицало и на разумевање казаног садржаја.

Накнадним поређењем група установили смо да можемо разликовати две групе испитаника. Прва група, коју чине испитаници са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом, статистички се значајно разликује од друге групе, коју чине испитаници са кохлеарним имплантом, умерено тешким и тешким оштећењем слуха. Прва група остварила је значајно ниже постигнуће на тесту читања говора са усана. Између испитаника са врло тешким оштећењем слуха и тоталном глувоћом нема значајне разлике, као ни између испитаника са кохлеарним имплантом, умерено тешким и тешким оштећењем слуха.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Andersson, U., & Lidestam, B. (2005). Bottom-Up Driven Speechreading in a Speechreading Expert: The Case of AA (JK023). *Ear and Hearing*, 26, 2, 214–224.
2. Auer, E., Reed, R. (2008). Investigating lexical influences on the accuracy of speechreading words presented in isolation and in sentence context. *Journal of the Acoustical Society of America*, 124, 4, 2459. DOI: 10.1121/1.4782661
3. Auer, E.T.Jr. (2010). Investigating Speechreading and Deafness. *J Am Acad Audiol*. 21, 3, 163–168. doi: 10.3766/jaaa.21.3.4
4. Bradarić-Jončić, S. (1998). Neka obilježja čitača i govornika o kojima ovisi uspješnost vizualne percepcije govora u gluhih osoba. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 34, 1, 1–12.
5. Dell’Aringa, A.H.B., Adachi, E.S., Dell’Aringa, A.R. (2007). Lip reading role in the hearing aid fitting process. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 73, 1, 95–99.
6. Димић, Н.Д. (1996, 2002 друго допуњено и измењено издање). Методика артикулације. Београд: Дефектолошки факултет.
7. Димић, Д., Димић, Н.Д. (2003). Функција читања говора са усана. Београд: Друштво дефектолога Србије и Црне Горе.
8. Димић, Н.Д. (2004). Проблеми у језичком изразу код глуве и наглуве деце. Београд: Друштво дефектолога Србије и Црне Горе.
9. Goebel, S.L. (2013). Effects of type of context on use of context while lipreading and listening. *Independent Studies and Capstones*. Paper 677. Program in Audiology and Communication Sciences, Washington University School of Medicine. [http://digitalcommons.wustl.edu/pacs\\_capstones/677](http://digitalcommons.wustl.edu/pacs_capstones/677)
10. Група аутора (1999). Дефектолошки лексикон. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
11. Isaković, Lj., Vujasinović, Z. (2008). Čitanje govora sa usana kod gluve i nagluve dece predškolskog uzrasta. Urednici Dobrivoje Radovanović i Z. Matejić-Đuričić, Izdavački centar (CIDD), *U susret inkluziji – dileme u teoriji i praksi* (pp. 311–326). Univerzitet u Beogradu: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
12. Kuhl, P.K., Meltzoff, A.N. (1988). Speech as an Intermodal Object of Perception. In A. Yonas (Ed.), *Perceptual Development in Infancy: The Minnesota Symposia on Child Psychology* (Vol. 20, pp. 235–266). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

13. Luce, P.A., Pisoni, D.B. (1998). Recognizing spoken words: The neighborhood activation model. *Ear & Hearing*, 19, 1, 1–36.
14. Ortiz, I.R.R. (2008). Lipreading in the Prelingually Deaf: What makes a Skilled Speechreader? *The Spanish Journal of Psychology*, 11, 2, 488–502.
15. Ostojić, S.B. (2004). *Auditivni trening i razvoj govora nagluve dece*. Beograd: Defektološki fakultet.
16. Pallant, J. (2009). *SPSS: priručnik za preživljavanje*. Beograd: Mikro knjiga.
17. Rönnberg, J., Samuelsson, S., Lyxell, B. (1998). Conceptual constraints in sentence – based lipreading in the hearing-impaired. In R. Campbell, B. Dodd, & D. Burnham (Eds.), *Hearing by Eye II: Advances in the Psychology of Speechreading and Auditory-visual Speech* (pp. 143–153). East Sussex, U.K.: Psychology Press.
18. Savić, Lj. (1969). *Čitanje govora sa usta*. Beograd: Savezni odbor Saveza gluvih Jugoslavije.
19. Wickware, A. (2014). The Impact of Speechreading Programs on Adults with Hearing Loss: Literature Review. *National Speechreading Project CHHA-AMEC*.

## HEARING IMPAIRMENT LEVEL AND SPEECHREADING

Stojan Pažin\*, Nadežda Dimić\*\*

\*Residential and Day Care Center for Handicapped Children, Belgrade

\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia

### SUMMARY

Speechreading is a complex psychophysical process which includes visual perception of oral movements, kinesthetic memorizing of speech movements and a psychological act of word recognition which leads to its better understanding.

The aim of this research was to question the interconnection between the hearing impairment level and the specifics of speechreading among deaf and heard of hearing elementary school children.

The research was conducted in the schools attended by deaf and heard of hearing children in the Republic of Serbia (Belgrade, Zemun, Novi Sad, Jagodina, Niš). The sample consisted of 60 deaf and heard of hearing children from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade. The instrument used was *The List of Words II* (D. Dimić, N. Dimić).

A major problem represented words with less frequent sounds of Serbian language as well as words which consisted of affricates and velars. Terms not fully adopted or not fixated in children vocabulary also represented a problem for deaf and heard of hearing children while speechreading. We concluded that the hearing impairment level has an influence on speechreading among deaf and heard of hearing elementary school children.

**Key words:** speechreading, hearing impairment level, deaf and hard of hearing, elementary school children

# ОПИСИВАЊЕ СЛИКА КОД ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА<sup>1</sup>

Тамара КОВАЧЕВИЋ<sup>2</sup>, Љубица ИСАКОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

*Анализом описа слике деце предшколског узраста може се уочити шта деца виде на слици, шта могу да објасне и протумаче и какве закључке могу да изведу. Опис слике обухвата визуелну перцепцију и језичко изражавање. На предшколском узрасту формирају се прве речи, једносложне реченице и једноставнији појмови. У развоју језика и говора глуве и наглуве деце предшколског узраста, гест (знак) има посебан значај.*

*Циљ нашег истраживања био је испитивање специфичности знаковног и говорног изражавања код глуве и наглуве деце предшколског узраста, при описивању слика.*

*Узорак је чинило 11 деце која похађају предшколске групе у школама за глуву и наглуву децу. Инструмент примењен у истраживању је Тест за испитивање способности описивања слике, аутора (6 слика). Уочена је дефицитарност усвојености реченице и величине речника код деце оштећеног слуха предшколског узраста.*

*Развој знаковног језика код глуве и наглуве деце предшколског узраста је праћен развојем усменог говора. Неопходно је стварати ситуације које наводе децу да активно користе научене речи у говорној комуникацији, што треба да доведе до преношења пасивног речника у активни. У развијању и богаћењу речника потребно је изводити вежбе речника под којима подразумевамо увећање лексичког фонда деце и њихово оспособљавање за адекватно коришћење речи у говору.*

**Кључне речи:** опис слике, глува и наглува деца, предшколски узраст

## УВОД

Језиком је изражен човеков однос према свету, бићима и предметима који га окружују. Језик и његови различити начини изражавања (говорни, писани, знаковни) се непрестано усавршавају. У развоју језика учествује врло велики број чинилаца и за њега је неопходна

---

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 21tamarak@gmail.com



добра органска и психолошка основа, а затим и одређени средински и друштвени чиниоци.

Адекватно узрасно усвајање језика и говора даје могућност детету да се игра, усваја појмове и да буде укључено у социјалну интеракцију са својим вршњацима. Игра је веома важна у дечјем животу, иако се понекад доживљава одвојено од процеса учења. Многа истраживања показују да је игра дечји начин да уче и упознају свет око себе (Bodrova, 2008; Gupta, 2009; Samuelsson & Carlsson, 2008, prema Gnjatović, 2015).

У усвајању језика, глувој и наглувој деци доступна су два језичка облика: знаковни и говорни језик. Различити су начини усвајања и употребе та два језика.

### **Усвајање знаковног језика и говора код глуве и наглуве деце предшколског узраста**

**Глуве** бебе којима се пружа могућност усвајања знаковног језика као првог језика, развијају комуникацијске вештине примерене свом менталном и хронолошком узрасту, по фазама и постигнућима врло сличним чујућој деци, за разлику од глуве деце којима је говорни језик први језик који усвајају, и у ком значајно заостају у свим фазама говорно-језичког развоја.

Глуве бебе пролазе у усвајању знаковног језика исте фазе, истим редоследом, у исто време и с истим типичним обележјима, као и чујућа деца која усвајају говорни језик (Morford & Mayberry, 2000; Morgan & Woll, 2002; Mason et al., 2010).

Глува деца (најчешће чујућих родитеља) која почињу да уче знаковни језик после критичног периода за усвајање језика (до краја пете године живота), имају просечно лошија језичка знања у знаковном језику. Њихова језичка знања су слабија и од изворних говорника и оних који су рано почели учити знаковни језик, па чак и од оне наглуве или касније оглувеле деце која су га учила као други језик, са стандардно усвојеним вокалним језиком као првим језиком (Lane, Hoffmeister & Bahan, 1996). Показало се да тој деци треба више времена да идентификују знак, праве више грешака у понављању реченица, теже препознају и користе граматичке облике.

Око 5–10 % глуве деце усваја знаковни језик од својих глувих родитеља (Mitchell & Karchmer, 2004). Већина глуве деце расте у потпуно чујућем свету, у раном детињству. Такође, већина чујућих родитеља глуве деце не познаје или слабо познаје знаковни језик, што има значајне импликације на развој глувог детета.

Vigotski (1996) истиче да је искуство детета које чује богатије, јер је орални говор упућен на аудитивне сигнале.

Усмени говор тече у три основна облика: у облику узвика, у облику дијалогског говора (одговора на питања) и у облику монолошког говора (самостални широки исказ који произилази из унутрашње замисли).

Дете оштећеног слуха у стицању искуства наилази на непремостиве тешкоће, јер орални говор треба да прими визуелним путем, а он је непотпун и ограничен, и за њега је врло тешко да уопшти искуство и вербално се изрази (Кашић и Беатовић, 2000).

Глуво дете има тешкоћа са усвајањем говорног језика јер га учи прекасно (након критичког периода за развој језика), у неприкладном модалитету (Ковачевић, 2012).

Деца која не уче свој природни језик од рођења, уче знаковни језик када једном дођу у контакт са вршњацима у предшколској установи или школи (Pfaу, 2010).

### ***Вокабулар глуве и наглуве деце предшколског узраста***

Развијеност дечје говорне активности се огледа у разноликости речника.

Богатство речника, као и његове изражајне моћи зависи не само од његовог обима, већ и значења речи.

Развитак и богаћење дечјег речника, не иде симултано, већ дете развија и користи најпре оне речи које су му најлакше и које се највише користе у говору његове средине, па онда оне које су ређе и теже. Пошто не усваја истовремено све врсте једне категорије речи, може се говорити о сукцесивном развоју општег речника детета (Матић, 1980).

Деци у периоду од четврте до пете године живота би требало показати разноврсну употребу речи и могућност да оне имају истовремено више значења.

Деца уредног развоја уче вокабулар индиректно као и директно (Armbruster, Lehr, & Osborn, 2003). Већина речничког знања се стиче посредно кроз свакодневне интеракције са одраслима, браћом и сестрама и вршњацима кроз свакодневне разговоре, игру, стихове, песме и читање (Burns, Griffin, & Snow, 1999; Landry & Smith, 2006).

Рад на богаћењу дечјег речника обухвата утврђивање квантитета и квалитета речника сваког детета у оквирима његовог језичког статуса – развијености. Богаћење дечјег вокабулара представља проширивање дечјег искуства и развој њиховог мишљења које уобличавамо у говору и знаку (гесту) (Ковачевић, 2005).

Многобројна истраживања указују да је речник деце која су глува и наглува, квантитативно смањен у поређењу са чујућим вршњацима. Глува и наглува деца касније формирају вокабулар и уче нове речи спорије (Coppens et al., 2010; Cole & Flexer, 2007; Easterbrooks & Estes, 2007; Lederberg, 2003; Lederberg & Spencer, 2001; Montgomery, 2007; Marschark & Wauters, 2008; Paul, 2009; Rose, McAnally & Quigley, 2004; Schirmer, 2000; Trezek, Wang & Paul, 2010, према Luckner & Cooke, 2010).

У развијању речника детета важно место има не само развијање његове способности да разуме, већ и да активно употребљава све већи и већи број речи.

Daniels (1993) указује да чујућа деца предшколског узраста која уче Амерички знаковни језик (American Sign Language – ASL) као први језик (чујућа деца глувих родитеља) могу да буду у предности током усвајања речника енглеског језика. Испитивање се спроводило PPVT-ом (Peabody Picture Vocabulary Test). Испитано је 14 чујуће деце глувих родитеља. Деца су имала рану знаковно-језичку комуникацију и постигла су значајно боље резултате на тесту сликовног речника од предвиђених норми за тај узраст. Аутор сматра да изложеност говорном и знаковном језику на раном узрасту олакшава усвајање активног речника.

Основни проблем у развоју говора глуве деце је питање активног речника (речи које се користе у свакодневном говору и свакодневним животним ситуацијама). Процес богаћења речника у првом реду се базира на асоцијацији речи са предметима, стварима и појавама са којима деца кореспондирају, односно које перципирају.

Учествујући у низу самосталних, усмерених и комбинованих активности у свим подручјима васпитно-образовног рада, глува и наглува деца контактирају са играчкама, очигледним средствима и другим предметима и објектима, и уче њихова имена, увиђају сличности и разлике међу њима, односно сазнају њихова својства и акумулирају прва својства са околином (Савић, 1986).

### **Глува и наглува деца предшколског узраста и описивање слика**

Визуелна информација је најбољи начин да се упозна средина у којој се живи, као и да се, до одређеног степена савлада језик. Слика је визуелно средство која својом јасношћу помаже у стицању знања. Успешно учење и усвајање знања зависи од тога на који начин се примају подаци и информације које треба усвојити. Помоћу слике, развија се тачније посматрање и способност запажања код деце предшколског узраста.

Понекад ни са хиљаду речи не можемо објаснити оно што нам приказује слика (Stevanović, 2003).

Слика делује на осећања деце, открива пред њима такве стране живота са којима се дете не сусреће често у свакодневном животу. Слика погодује развоју способности посматрања и мишљења, уочавању битног и појединачног, повезивању мисли и осећања са ранијим искуством, богаћењу речника, развијању фантазије и пружа могућност деци да се замисли цела ситуација у којој се збива радња на слици (Димић, 1996; Ковачевић, 2005).

Приликом избора слика за показивање деци предшколског узраста треба се држати неких општих критеријума, којима се обезбеђује њихова естетска и образовна вредност. То су: погодност за остваривање васпитно-образовних циљева; уметнички квалитети; јасноћа и величина; ваљаност и занимљивост.

Слика коју бирамо треба да преноси смисао, сегмент информација или концепцију, прилагођене конкретном васпитно образовном циљу и да буде примерена потребама и могућностима деце. На сликама се приказују амбијенти и ликови у мирном положају. Сlike су у стању да наговесте и покрет. Њихова посебна вредност је што својим садржајем, композицијом и истицањем одређених детаља могу да укажу на одређене важне појединости и изазову жељене утиске.

Када су у питању млађа деца, слика треба да садржи мање елемената, а смисао који изражава да буде једноставнији, што је у складу са њиховим сразмерно скромним искуством, које могу да примене за разумевање њене поруке. Деци предшколског узраста, одговарају велике и не сувише апстрактне и стилизоване слике. Млађу децу више занимају фотографије и илустрације у боји, док старију могу да заинтересују и црно-беле фотографије и илустрације приказане цртежом, уколико им садржај одговара (Каменов, 2006).

Слика као подстицај је погодно средство за испитивање говорно-језичких способности на свим узрастима. Опис слике у први план ставља дететово схватање онога што види и његово језичко изражавање. Слика која се презентује глувој и наглувој деци може бити једноставна, са пуно детаља, или се састоји из више слика у низу (стрип прича), које деца логички прате. У зависности од своје зрелости и способности језичког изражавања, деца ће или појединачно набрајати лица и радње које се врше на слици, или ће да формирају целину и обликују причу (Димић, 2004).

Описивањем се не постижу сви потребни циљеви ако се оно сведе само на сувопарно и неповезано набрајање особина посматране појаве. Зато је потребно да се она одреди у простору и времену, чиме се успоставља елементарна веза са оним што је окружује. Најважнија фаза описивања је откривање битних својстава и њихова језичка конкретизација (Ковачевић, 2005).

## **ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА**

Циљ истраживања био је испитати степен усвојености знаковног и говорног језичког израза код деце глуве и наглуве деце предшколског узраста при описивању слика.

## **МЕТОД РАДА**

### **Узорак**

Узорак је чинило 11 деце предшколског узраста са кохлеарним имплантом и слушним апаратима. Истраживање је обављено у предшколским групама за глуву и наглуву децу у Београду, Земуну, Крагујевцу, Јагодини и Нишу. У оквиру предшколске групе, 5 деце је кохлеарно имплантирано, 6 деце је носило слушне апарате. Од 11 деце предшколског узраста обухваћених истраживањем, 4 су девојчице и 7 дечака.

### **Инструмент истраживања**

Тест за испитивање способности описивање слика (6 слика) – С. Васић, користили смо за испитивање знаковног и говорног језичког израза код деце предшколског узраста. Тест се састоји од 6 слика за описивање. Сlike нису садржајем међусобно повезане.

Ситуације које се приказују на сликама не излазе изван оквира дечјег искуства, као ни изван оквира њиховог непосредног интересовања, тако да се деца могу подстаћи да буду активна током испитивања. Сlike су биране тако да буду блиске деци по својој садржини, и то деци из града и оној са села.

Две слике су с типичним садржајем за градску средину (нпр. слика саобраћаја); две слике су типичне за сеоску средину (нпр. слика магарца у штали); а две слике су с неутралним садржајем, тј. оне су подједнако блиске и деци из градске и деци из сеоске средине (нпр. деца и мачка).

На свакој тест-слици налазе се три елемента које испитаник треба да запази и повеже у једну вербалну, тј. једну мисаону целину:

1. слика: деца, мачка, дрво;
2. слика: девојчица, цвет, дечак;
3. слика: дечак, репа, магарац;
4. слика: девојчица, писмо, сандучић;
5. слика: јахач, препрека, коњ;
6. слика: саобраћајац, возило, рука.

Задатак је био да деца самостално опишу шест слика у оквиру знаковног и говорног језичког израза. Испитивање знаковног и говорног израза, извршено је појединачно у кабинетима за индивидуални рад. Записане су све речи које су деца показала знаком – гестом и изговорила.

У анализи (обради) података употребљене су следеће статистичке мере и поступци: фреквенције и проценти; аритметичке средине (мера централне тенденције) и стандардне девијације (мера варијабилности);  $t$  – тест и његова значајност; Пирсонов коефицијент линеарне корелације ( $r$ ) и његова значајност; Kruskal – Wallis тест.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Табела 1 – Резултати глуве и наглуве деце предшколског узраста при опису 6 слика – знаковни и говорни језички израз (укупан број речи)

Опис 6 слика	AS	SD	Min.	Max.
1.слика – гест	12,36	5,025	6	24
1.слика – говор	8,27	6,214	1	22
2.слика – гест	8,27	3,259	3	13
2.слика – говор	4,73	4,197	0	13
3.слика – гест	6,82	1,991	4	11
3.слика – говор	4,73	2,412	1	11
4.слика – гест	5,18	2,401	2	9
4.слика – говор	2,27	1,348	0	4
5.слика – гест	6,36	2,501	4	13
5.слика – говор	3,82	2,272	1	7
6.слика – гест	7,36	3,828	2	15
6.слика – говор	5,27	3,608	1	14

Просечна вредност укупно употребљених речи највећа је на првој слици,  $AS=12,36$ , уз  $SD=5,025$ , при опису слике гестом. Најмањи број употребљених речи је 6, највећи број употребљених речи је 24. Просечна

вредност правилно укупно употребљених речи, при опису слике говором је 8, 27, уз СД=6,21. Најмањи број употребљених речи је 1, највећи број употребљених речи је 22.

Добијени резултати говоре да је највећи број речи, укупно употребљен, на првој слици у оквиру знаковног језичког израза и говора. Знатно мањи број речи деца су употребила при опису: друге, шесте, треће, пете и четврте слике. Најмања просечна вредност укупно употребљених речи, добијена је при опису четврте слике, у оквиру говорног језичког израза (АС=2,27; СД=1,35). Карактеристично је да поједина деца нису правилно употребила ниједну реч, у оквиру говорног израза, при опису друге и четврте слике.

*Табела 2 – Разлике у постигнућима деце предшколског узраста, у оквиру укупног броја употребљених речи, при опису 6 слика, у оквиру знаковног и говорног језичког израза*

Опис 6 слика-укупан број речи	Разлика AS	r	p	t	p
1. слика	4,091	0,784	0,004	3,516	<b>0,006</b>
2. слика	3,545	0,671	0,024	3,742	<b>0,004</b>
3. слика	2,091	0,593	0,055	3,429	<b>0,006</b>
4. слика	2,909	0,416	0,204	4,363	<b>0,001</b>
5. слика	2,545	0,664	0,026	4,29	<b>0,002</b>
6. слика	2,091	0,846	0,001	3,348	<b>0,007</b>

Статистички значајне вредности су означене (болд)

Поредећи укупан број употребљених речи при опису 6 слика, уочена је највећа разлика између знаковног и говорног израза, при опису прве слике, у корист знаковног израза. На то указује статистички значајна разлика између аритметичких средина (АС=4,091). Најмање разлике између два језичка израза су уочене на трећој и шестој слици.

Резултати добијени Т-тестом, указују на боља постигнућа у оквиру знаковног језика, при опису свих шест слика (статистички значајно на нивоу 0,01). Корелације геста и говора нису значајне, при опису треће и четврте слике. При опису друге и пете слике, између геста и говора, уочена је статистички значајна повезаност на нивоу 0,05. Висока статистички значајна корелација између знаковног и говорног језичког израза на нивоу 0,01, утврђена је при опису прве слике. Највећа корелација остварена је при опису шесте слике  $r=+0,85$  (значајно на нивоу 0,01).

Табела 3 – Резултати деце предшколског узраста са кохлеарним имплантом и слушним апаратима при опису 6 слика – говорни језички израз (укупан број речи)

Опис 6 слика	оштећење слуха	N	Средњи ранг	$\chi^2$	p
1. слика говор	к.имплант	5	8,30	4,449	<b>0,035</b>
укупан број речи	с.апарати	6	4,08		
2. слика говор	к.имплант	5	8,60	5,764	<b>0,016</b>
укупан број речи	с.апарати	6	3,83		
3. слика говор	к.имплант	5	7,80	3,031	0,082
укупан број речи	с.апарати	6	4,50		
4. слика говор	к.имплант	5	8,20	4,822	<b>0,028</b>
укупан број речи	с.апарати	6	4,17		
5. слика говор	к.имплант	5	7,70	2,487	0,115
укупан број речи	с.апарати	6	4,58		
6. слика говор	к.имплант	5	8,60	5,930	<b>0,015</b>
укупан број речи	с.апарати	6	3,83		

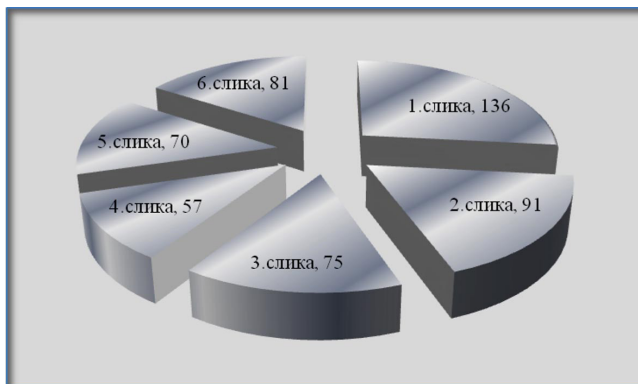
Статистички значајне вредности су означене (болд)

Деца предшколског узраста са кохлеарним имплантом, остварила су боља постигнућа при опису прве, друге, четврте и шесте слике, у оквиру укупног броја речи, на коју указује статистичка значајност на нивоу 0,05.

Резултати Kruskal–Wallis теста, показују да нису уочене статистички значајне разлике, при поређењу постигнућа деце предшколског узраста, са кохлеарним имплантом и слушним апаратима, при опису треће и пете слике, у оквиру говорног језичког израза, у оквиру укупног броја речи.

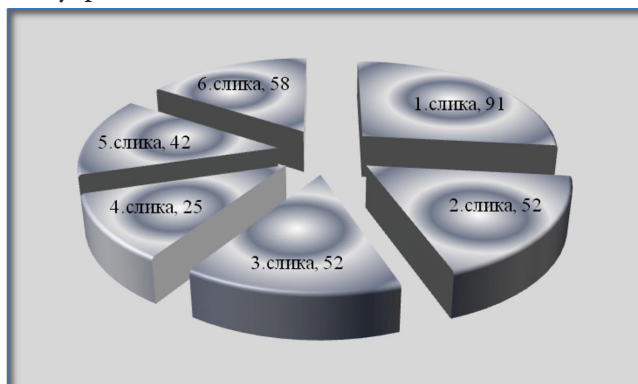
При поређењу постигнућа деце предшколског узраста, са кохлеарним имплантом и слушним апаратима, при опису 6 слика, у оквиру знаковног језичког израза, у оквиру укупног броја речи, резултати Kruskal – Wallis теста, показују да нису уочене статистички значајне разлике.





*Графикон 1 – Просечан број правилно укупно употребљених речи код глуве и наглуве деце предшколског узраста, при опису 6 слика – знаковни језички израз*

При опису 6 слика, глува и наглува деца предшколског узраста, укупно су употребила 510 речи, у просеку 85. У оквиру знаковног језичког израза, највећи број речи су укупно употребили при опису 1. слике – 136. Мањи број речи су употребили, при опису 2, 6, 3. и 5. слике. При опису 4. слике, је укупно употребљен најмањи број речи код глуве и наглуве деце предшколског узраста – 57.



*Графикон 2 – Просечан број правилно укупно употребљених речи код глуве и наглуве деце предшколског узраста при опису 6 слика – говорни језички израз*

У оквиру говорног језичког израза, деца предшколског узраста су имала слабија постигнућа, укупно су употребила 320 речи, у просеку 53,3. Највећи број укупно употребљених речи, је остварен при опису 1. слике – 91. Нешто слабија постигнућа су остварена при опису 6, 2, 3. и 5. слике.

При опису 4. слике, број укупно употребљених речи је најмањи – 25.

Деца предшколског узраста су остварила боље резултате у оквиру знаковног језичког израза у односу на говорни.

Добијени резултати потврђују резултате испитивања италијанских аутора. Глува деца изложена говорном језику и знаковном језику, имају боље разумевање и језичку продукцију него деца која су изложена само говорном језику. Rinaldi & Casseli (2009) истичу да је језички развој глуве деце потребно оцењивати на основу њиховог језичког искуства и когнитивних и комуникативних потенцијала. Испитиван је језички развој глуве деце предшколског узраста, чујућих родитеља. Аутори су поредили двадесеторо глуве деце са двадесеторо чујуће деце у Италији. Током испитивања су узете у обзир различите методе које се користе у језичкој едукацији и формално језичко искуство (време које је протекло од почетка коришћења слушних апарата и почетка третмана). Глува деца су показала знатно слабије резултате у области речника и у области граматичког развоја у односу на чујућу децу, али су били подједнако успешни као и чујућа деца са истим језичким искуством (Rinaldi & Casseli, 2009).

Анализом резултата које смо добили при опису 6 слика, можемо закључити да је код глуве и наглуве деце предшколског узраста најобимнији речник добијен знаковним језиком, а затим следи говорни речник. Усвојеност речника знаковног језика је много већа у односу на речник говорног језика (Notoya, Suzuki & Furukawa, 1994). Добијени резултати потврђују резултате ових аутора. Они су испитивали усвајање вокабулара у знаковном и говорном језику.

Испитивана, четворогодишња глува деца су знакове-гестове усвајали брже него говорни језик. Продукција именица, функционалних и упитних речи (Wh- What, Who, Where, When, Why- шта, ко, где, када, зашто) у знаковном језику еквивалентна је продукцији чујућих вршњака и касније се преноси на говорни језик. Ови резултати показују да је рана презентација знака ефикасна у стицању функционалних речи и упитних речи код глуве деце.

У оквиру знаковног и говорног језичког израза, највећи број укупно употребљених речи је остварен при опису 1. слике. Нешто слабија постигнућа су остварена при опису 6, 2, 3. и 5. слике. При опису 4. слике, је укупно употребљен најмањи број речи код глуве и наглуве деце предшколског узраста.

Глува и наглува деца предшколског узраста употребила су у просеку више знакова (гестова) него говорних речи. Већи број добијених речи у оквиру знаковног и говорног језичког израза добијен је услед набрајања појмова (лица и радњи) без повезивања са целином радње које слике

приказују. Добијени резултати потврђују резултате добијене у истраживању (Đimić i sar., 2012; Ковачевић, 2012; Ковачевић, Исаковић, 2014).

Поједина деца немају формирану реченицу. При опису 6 слика, гестом и говором, само су набрајали појмове које су видели на слици, уз коришћење ономатопеје. Једно дете је на слици именовало појмове који се на слици не уочавају. Добијени резултати и закључци потврђују постигнућа остварена у истраживању Đimić i sar. (2010). У датом истраживању број речи је најмањи при опису треће слике.

Деца предшколског узраста са кохлеарним имплантом су показала боља постигнућа при опису прве, друге, четврте и шесте слике у оквиру говорног језичког израза, у односу на децу са слушним апаратима.

Ostojić i sar. (2011) су испитивали у којој мери побољшање аудитивне перцепције говора помоћу кохлеарног импланта, утиче на развој разумевања апстрактних појмова код глуве и наглуве деце у односу на децу са конвенционалним слушним апаратима и чујућу децу. Добијени резултати показују да кохлеарни имплант има значајну предност у односу на конвенционалне слушне апарате у повећању успешности развоја говора код глуве и веома тешко наглуве деце.

Истраживања показују велику разноликост у способности разумевања говора код деце с кохлеарним имплантом. Код деце која пре уградње импланта нису усвојила говор и језик неопходна је интензивна рехабилитација (Ковачевић, 2012). Постоје огромне индивидуалне разлике у савладавању говорно-језичких способности, прелингвално оглувеле деце која користе кохлеарни имплант. Нека деца користе веома добро свој кохлеарни имплант, док друга имају само минималан напредак (Blamey et al., 2001; Hodges et al., 1999; Kirk et al., 2000, Pisoni et al., 2000; Sarant et al., 2001, према Ђоковић, Остојић, Ковачевић, 2012). Деца предшколског узраста са кохлеарним имплантом, осим што поседују мањи број речи у свом вокабулару, усвајају значења нових речи спорим темпом него њихови чујући вршњаци (Ganek, McConkey-Robbins, & Niparko, 2012; Lund & Schuele, 2014; Nott et al., 2009).

При опису 6 слика, у оквиру говорног израза, уочено је: набрајање запажених елемената – без повезивања елемената у говорну целину; погрешна перцепција запажених елемената (услед неразумевања и непознавања појмова); аграматичност; замена једнине и множине; немогућност разрађивања елемената у потпунији опис. Основна карактеристика исказа глуве и наглуве деце предшколског узраста је уочавање, набрајање и именовање елемената слике, као и повезивање елемената. Деца су ретко описивала слику, на шта указују постигнућа у оквиру укупног броја речи.

Закључци и остварена постигнућа као и код истраживања (Остојић и Мирић, 2000) указују на незрелост језичког израза и лошију говорну прагматику глуве и наглуве деце у односу на норму уредног језичког развоја.

## ЗАКЉУЧАК

Анализа резултата при опису 6 слика, код глуве и наглуве деце предшколског узраста, показује да је добијени знаковни речник већи и развијенији у односу на говорни речник. Остварена постигнућа указују да је највећи број речи, укупно употребљен, на првој слици у оквиру знаковног језичког израза и говора. Најмањи број речи је употребљен при опису четврте слике. При опису 6 слика, знаком-гестом и говором: именовани су појмови који се на сликама не уочавају; појмови су уочавани и именовани уз коришћење ономотопеје. Деца су ретко давала потпунији опис слика. У одређеним реченицама су неке речи дате говором, док су поједине речи (појмови) које у говору не постоје, дати путем знаковног језика.

У односу на децу са слушним апаратима, деца предшколског узраста са кохлеарним имплантом су показала боља постигнућа при опису 1.2.4. и 6. слике говором ( $p=0,05$ ). При поређењу постигнућа деце са кохлеарним имплантом и слушним апаратима, у оквиру знаковног језика, нису уочене статистички значајне разлике.

Развијеност знаковног и говорног језичког израза, зависи од језичког искуства, времена које је протекло од почетка амплификације, индивидуалног третмана, боравка и учешћа деце у спонтаним и усмереним активностима које се спроводе у предшколској групи, као и метода које се користе у раду са децом.

У раду на развоју говора реч се користи као полазна основа рада на дискриминацији и артикулацији гласова, на развијању речника и реченице. Код глуве и наглуве деце предшколског узраста неопходно је изводити лексичке и семантичке вежбе кроз игру, у знаковном и усменом облику, у различитим усмереним активностима.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Armbruster, B. B., Lehr, F., & Osborn, J. (2003). *Put reading first: The research building blocks of reading instruction kindergarten through grade 3 (2nd ed.)*. Washington, DC: Partnership for Reading.
2. Burns, M., Griffin, P., & Snow, C. (Eds.). (1999). *Starting out right: A guide to promoting children's reading success*. Washington, DC: National Academy Press.
3. Ganek, H., McConkey-Robbins, A., & Niparko, J. K. (2012). Language outcomes after cochlear implantation. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 45, 173–185.
4. Gnjatović, D. (2015). Priče u različitim domenima dečjeg razvoja, *Istraživanja u pedagogiji*, Vol. 5 (1), 81–93.
5. Daniels, M. (1993). ASL as a factor in acquiring English. *Sign Language Studies*, 78, 23–29.
6. Димић, Д.Н. (1996). Специфичности у писању деце оштећеног слуха, Београд: Дефектолошки факултет.
7. Димић, Д.Н. (2004). Проблеми у језичком изразу код глуве и наглуве деце, Београд: Друштво дефектолога Србије и Црне Горе.
8. Dimić, N., Kovacević, T., Isaković, Lj., Nestorov, S. (2010). The Specificity of Sign Language and Verbal Expression in Deaf and Hard of Hearing Preschool Aged Children. *Book of Abstracts NHS 2010 Conference*, p.165. Cernobbio (Como Lake) Italy, June 8–10.
9. Dimić, N., Kovačević, T., Isaković, Lj., Đoković, S. (2012). Sign and spoken vocabulary in preschool children with cochlear implants and hearing aids. *Book of Abstracts NHS 2012, Beyond Newborn Hearing Screening* (pp.163). Cernobbio (Como Lake) Italy, June 5–7.
10. Đoković, S., Ostojić, S. i Kovačević, T. (2012). Uticaj demografskih faktora vremena na izgovor vokala kod kohlearno implantirane dece. *Zbornik radova II naučni skup „Stremljenja i novine u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji“* (str. 221–234). 28. decembar 2012, Beograd:Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
11. Каменов, Е. (2006). Васпитно-образовни рад у дечијем вртићу, Драгон, Нови Сад.
12. Кашић, З., Беатовић, С. (2000). Дејкса и проблем употребе дејктичких лексема код глуве и наглуве деце, *Београдска дефектолошка школа*, 1, 5–17.

13. Ковачевић, Т. (2005). Опис слике у настави српског језика код глувих и наглувих ученика основношколског узраста, *Београдска дефектолошка школа*, 2, 19–39.
14. Ковачевић Т. (2012). Карактеристике знаковног и говорног језичког израза код деце предшколског узраста са кохлеарним имплантом и слушним апаратима, *Београдска дефектолошка школа*, Вол. 18 (3), бр. 54, 403–416.
15. Ковачевић, Т., Исаковић, Љ. (2014). Самостално изражавање глувих и наглувих ученика у основној школи, *Београдска дефектолошка школа*, Вол. 20(3), Бр. 60, 475–493.
16. Lane, H., Hoffmeister, R. & Bahan, B. (1996). *A journey into the Deaf-World*. San Diego, (CA): Down Sign Press.
17. Landry, S. H., & Smith, K. E. (2006). The influence of parenting on emerging literacy skills. In D. Dickinson & S. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research* (Vol. 2, pp. 135–148). New York: Guilford Press.
18. Luckner, L.J. & Cooke, C. (2010). A Summary of the Vocabulary Research With Students Who Are Deaf or Hard of Hearing, *American Annals of the Deaf*, 155, 1, 38–67.
19. Lund, E. & Schuele, M.C. (2014). Effects of a Word-Learning Training on Children With Cochlear Implants, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19, (1), 68–84,
20. Mason, K., Rowley, K., Marshall, R.C., Atkinson, R.J., Herman, R., Woll, B., & Morgan, G. (2010). Identifying specific language impairment in deaf children acquiring British Sign Language: Implications for theory and practice, *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 33–49,
21. Матић, Р. (1980). *Рађ на развоју говора*, Београд: Привредно финансијски водич.
22. Mitchell, R. & Karchmer, M. (2004). Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sign Language Studies*, 4, 138–63.
23. Morgan, G. & Woll, B. (Eds.), (2002). *Directions in sign language acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.
24. Morford, J. P. & Mayberry, R. I. (2000). A reexamination of “Early Exposure” and its implications for language acquisition by eye. In C. Chamberlain, J. Morford & R. Mayberry (Eds.), *Language Acquisition by Eye*, 111–128. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.
25. Nott, P., Cowan, R., Brown, P. M., & Wigglesworth, G. (2009). Early language development in children with profound hearing loss fitted with

- a device at a young age: Part I – the time period taken to acquire first words and first word combinations. *Ear and Hearing*, 30, 526–540.
26. Notoya, M., Suzuki, S. & Furukawa, M. (1994). Effects of early manual instruction on the oral-language development of two deaf children. *American Annals for the Deaf*, 139, 3, 348–351.
  27. Остојић, С. и Мирић, Д. (2000). Карактеристике лексикона наглуве деце, *Београдска дефектолошка школа, Београд*, 1, 53–61.
  28. Ostojić, S., Đoković, S., Dimić, N., Mikić, B. (2011). Kohlearni implantat – razvoj govora i jezika kod gluve i nagluve dece posle implantacije. *Vojnosanitetski pregled*, 68(4), 349–352.
  29. Pfau, R. (2010). Handwaving & headshaking? On the linguistic structure of sign languages. In: Martí i Castells, J. & J.M. Mestres i Serra (eds.), *Les llengües de signes com a llengües minoritàries: perspectives lingüístiques, socials i polítiques (Actes del seminari del CUMIPB–CEL 2008)*. (pp.59–84). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans
  30. Rinaldi, P. & Caselli, C. (2009). Lexical and Grammatical Abilities in Deaf Italian Preschoolers: The Role of Duration of Formal Language Experience, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14, (1), 63–75.
  31. Савић, Љ. (1986). *Методика матерњег језика*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
  32. Stevanović, M. (2003). *Predškolska pedagogija*, Rijeka: Andromeda.
  33. Vigotski, S. L. (1996). *Problemi opšte psihologije*, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

## DESCRIBING PICTURES IN DEAF AND HARD OF HEARING CHILDREN OF PRESCHOOL AGE

Tamara Kovačević, Ljubica Isaković  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

### SUMMARY

By analyzing the description given by preschool aged children of a picture we can gain insight into what the children see in the picture, what they can explain and interpret and what conclusions they can draw. A description of a picture encompasses visual perception and linguistic expression.

First words, monosyllabic sentences and simple concepts are formed during the preschool period.

In the development of language and speech in deaf and hard of hearing children of preschool age, signs play a significant role.

The aim of our study was to examine the specificity of sign language and verbal expression in deaf and hard of hearing preschool aged children, when describing pictures.

The sample consisted of 11 children enrolled in preschool groups at schools for hearing impaired children.

The instrument applied in the study is *The Test for Evaluating the Ability of Describing Pictures*, constructed by S. Vasic (6 pictures).

A deficit was observed in the level of adopted sentences and vocabulary size by preschool aged hearing impaired children.

The development of sign language in deaf and hard of hearing preschool-age children is accompanied by the development of verbal speech.

It is necessary to create situations which encourage children to actively use the learned words in their verbal communication, which should lead to the translation of the passive vocabulary into an active one.

Development and vocabulary building should be done by way of exercises, which involve the enrichment of the lexical stock of children and their empowerment to adequately use words as part of their speech.

**Key words:** description of the picture, deaf and hard of hearing children, preschool age





# УТИЦАЈ ПОСТИМПЛАНТНЕ ГОВОРНЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ НА ОПШТЕ КОМУНИКАТИВНЕ СПОСОБНОСТИ<sup>1</sup>

Светлана СЛАВНИЋ<sup>2</sup>, Ивана ВЕСЕЛИНОВИЋ, Јасмина КАРИЋ  
Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

*Перцепција говора подразумева препознавање основних лингвистичких информација. Минимални сегмент говорног акустичког сигнала је перцептивна јединица која је дефинисана као минимална лингвистичка информација (фонема, слог, реч или фраза). Говор се састоји од секвенци перцептивних јединица које се на вишим перцептивним нивоима интегришу у лингвистичку поруку. Процес перцепције укључује детекцију акустичких карактеристика и њихово акумулирање и интегрисање у перцептивну јединицу. Акумулиране и интегрисане информације се чувају у такозваној перцептивној меморији*

*Циљ рада је да се утврди утицај говорне перцепције на опште комуникативне способности код глувих након кохлеарне имплантације. Сматрали смо да боља говорна перцепција утиче на лакшу комуникацију у различитим животним ситуацијама. Узорак је чинило 35 испитаника оба пола, узраста од 18-53 године са прелингвалним оштећењем слуха. Чине га 15 испитаника мушког и 20 испитаника женског пола.*

*У складу са резултатима и статистичком анализом перцепције говора и њеног утицаја на комуникацију, можемо да закључимо да су комуникативне способности побољшане у складу са говорном перцепцијом, мада директна веза није потврђена.*

**Кључне речи:** говорна перцепција, комуникација, кохлеарни имплант, глувоћа

## УВОД

Аудитивна перцепција је процес субјективног доживљавања једног акустичког стимулуса који може бити различит (тон, шум, бука, говорни сигнал). Аудитивна перцепција и меморија подразумевају процес пријема, обраде и задржавања (складиштење) слушних дражи, сигнала и акустичких знакова. Оштећења у домену перцепције (опажања) или

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 [sekaslavnic@gmail.com](mailto:sekaslavnic@gmail.com)

меморисања (памћења) слушних сигнала доводе до поремећаја у развоју говора и језика (Славнић, 2004). Аудитивна перцепција је резултат аудитивне обраде. Декодирање акустичких информација изазива сензације, а сензације су компоненте из којих се састоји наше сазнање. Њихова веза се не може једноставно технички објаснити. Оне се ређају једна на другу и на тај начин чине комплексну форму нашег сазнања, које је интегрисано и организовано у перцептивне надражаје аудитивног система. Резултат те обраде називамо перцепцијом која носи квалитет и организацију перцептивних надражаја (Dember и Jenkins, 1970). Стога аудитивна обрада не подразумева само селекцију и идентификацију неких особина, већ и поређење са неком од развијених класа и догађаја. Овакво становиште указује на још један квалитет перцепције, а то је да се она може развијати и утицати на учење. С обзиром да учимо да видимо и чујемо на различите начине, то је само доказ да се процес сензорне информације мења под утицајем искуства. Перцептивна обрада није фиксиран механички процес, већ адаптибилан и подложен модификацији под утицајем учења. Учење перцепцијом је по Гибсону и Левину (Gibson and Levin, 1975) дефинисано као другачије од других форми учења. Они сматрају да то није учење одговором или везом одговора на стимулус, већ да је везано за способност дискриминације надражаја. Према томе, аудитивна обрада и аудитивна перцепција су делови веома повезаног, међусобно зависног система, који има основну улогу да омогући доток нових информација, али не једноставним системом „стимулус – одговор“. Аудитивна перцепција не подразумева само меморисање утисака изазваног надражајем, већ и класификацију, трансформацију и препознавање надражаја у оквиру већ формулисаних класа или искустава (Остојић, 2004).

Перцепција говора подразумева препознавање основних лингвистичких информација. Минимални сегмент говорног акустичког сигнала је перцептивна јединица дефинисана као минимална лингвистичка информација (фонема, слог, реч и фраза). Говор се према томе састоји од секвенци перцептивних јединица које се на вишим перцептивним нивоима интегрису у лингвистичку поруку. Процес перцепције укључује детекцију акустичких карактеристика и њихово акумулирање и интегрисање у перцептивне јединице. Акумулиране и интегрисане информације се чувају у такозваној перцептивној меморији (Славнић, 2004). Перцепција говорног сигнала подразумева препознавање и разумевање говорне поруке, што значи да слушалац поред препознавања односа између карактеристика акустичког сигнала и фонетских сегмената, мора употребити своје знање о фонолошким, лексичким, синтаксичним и семантичким правилима одређеног језика. Синтаксичка и семантичка

правила чине основу предикације коју говорни сигнал носи у себи. Предикација говорне поруке је условљена синтаксом и семантиком и значајно доприноси њеној разумљивости.

Психоакустичке способности су веома важне за комуникацију јер су то индивидуалне карактеристике које подразумевају способност препознавања основних акустичких квалитета тонова и шума, као и паралингвистичке говорне карактеристике у ужем смислу (смех, врисак, варијације у брзини, висини и јачини изговарања гласова у речима). Развој психолингвистичких способности подразумева способност перцепције језичког садржаја, а истовремено подразумева и перцепцију акустичких сегмената и супрасегмената у језичком изразу. Неуједначеност и неравнотеженост у развоју специфичних психоакустичких и психолингвистичких способности је одраз незрелости интегративних функција нервног система које су одређене паралингвистичким-прозодијским карактеристикама језика о којима се често говори када је оштећење слуха у питању.

Циљ рада је да се утврди утицај кохлеарног импланта на опште комуникативне способности код одраслих глувих особа са прелингвалним оштећењем слуха. Ефикасност кохлеарног импланта је процењивана квалитетом говорне перцепције. Сматрали смо да боља говорна перцепција утиче на лакшу комуникацију у различитим животним ситуацијама.

## МЕТОД РАДА И МАТЕРИЈАЛ

Узорак је чинило 35 глувих испитаника оба пола, узраста од 18-53 године, просечних интелектуалних способности са средњом, вишом и високом стручном спремом и општег доброг здравственог стања.

Подаци су прикупљени у току преоперативне (медицинске, аудиолошке, сурдолошке, психолошке) и постоперативне процедуре као и упитником који је посебно дизајниран за ову врсту истраживања. Најпре је утврђен степен говорне перцепције пре и после уградње кохлеарног импланта, а затим је проверен утицај кохлеарног импланта на опште комуникативне способности.

У евалуацији говорне перцепције коришћени су одговарајући тестови.

*Тест минималне перцепције речи* (Consonant Nucleus Consonant – CNC) Monosyllabic Words (Minimum Speech Perception Test Battery for Adult Cochlear Implant Users CD; Nilsson et al., 1996). Искључиво се користи код одраслих у евалуацији корисности слушног апарата када је у

питању одлучивање о могућности кохлеарне имплантације, као и после имплантације у евалуацији перцепције говора. Тест се састоји се од 50 једносложних речи (консонант-вокал-консонант) јачине 70 dB које пацијент перципира на свако уво појединачно, а онда на оба истовремено у оптималним условима са слушним апаратом. Пацијенту се на почетку изговарају три пробне речи како би се увео у тестовну ситуацију. Након пробног теста од пацијента се очекује да слуша и понови свих 50 једносложних речи. Испитивач бележи одговор и тачност поновљених речи. На крају уписује број тачних одговора и израчунава укупни резултат у процентима.

*Тест простих реченица* (Central Institute for the Deaf (CID) Sentences; Cochlear Corporation CD). Тест се састоји од 20 реченица које се емитују за свако уво са слушним апаратом појединачно, а онда на оба ува истовремено јачином од 70 dB у оптималним условима. Свака реченица се састоји од две до девет кључних речи (укупно 100 кључних речи). Кључне речи су речи које су унапред одређене за добро разумевање. Од пацијента се очекује да препозна и понови те речи. Увођење у тестирање подразумева и подешавање повољне јачине тона. Након прилагођавања на тест ситуацију, пацијенту се изговарају реченице. Он их понавља док испитивач бележи број поновљених кључних речи за сваку реченицу појединачно. На крају се уписује укупан резултат поновљених кључних речи свих 20 реченица.

*Тест простих реченица у тишини* (Т) и у бучном окружењу (Б) (Hearing in Noise/Quiet Test (HINT) sentence; Minimum Speech Perception Test Battery for Adult Cochlear Implant Users CD) (Nilsson et al., 1996). Тест се састоји од 20 реченица (два сета од по 10 реченица) које су емитоване у тихом и бучном окружењу. Пацијент је тестиран у бучном окружењу (HINT тест) само под условом да је на HINT тесту у тишини остварио резултат већи од 20%.

Тестирање почиње емитовањем пробне три реченице како би били сигурни да је пацијент разумео тест и како би му се наместила повољна јачина (70 dB за HINT тест у тишини, 60 dB за HINT тест у буци, без обзира на аудиометријско мерење). Између реченица је неопходно дати пацијенту довољно времена за одговор. Речи које су у загради представљају алтернатиону (прошло/садашње време) и узимају се као тачне. Од пацијента се тражи да понови изговорену реченицу, чак и ако је није у целости чуо. Дозвољено му је да погађа речи на основу смисла. Испитивач бележи број правилно поновљених речи за сваку реченицу и уписује укупан проценуални резултат за све правилно поновљене речи свих 20 реченица.

Све резултате говорне перцепције смо сврстали у три групе: изузетно лош резултат, њихова говорна перцепција је износила мање од 3%, средњи резултат на тестовима перцепције говора између 3-35%, а изузетно добар резултате на тестовима перцепције говора износио је више од 35%.

Способност комуникације се проверавала специјално дизајнираним упитником где се од испитаника захтевало да заокруже једну од пет понуђених констатација које су се односиле на комуникацију након кохлеарне имплантације. Понуђени одговори су били: никада, ретко, понека често и увек. Одговори су давали информације о: поређењу чујности са слушним апаратом пре имплантације и чујности са имплантом, комуникацији са непознатима, разумевању конверзације других људи, комуникацији у малој групи, комуникацији у ресторану (у буџи), комуникацији без читања са усана, комуникацији гестом, неопходности писања у циљу разумевања, контроли интензитета гласа у комуникацији, способности разговора телефоном, могућности слушања музике и ефикасности на послу.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати и обрада резултата је конципирана према законима истраживања. Коришћене су статистичке методе које на најбољи начин презентују резултате истраживања. Од конкретних статистичких поступака користили смо методе које говоре о просецима, девијацијама, корелацијама и разликама. Вредност резултата је проверена одговарајућим и адекватним статистичким методама као што су Студент Т тест и израчунавање Пирсонове вредности (р). За статистичку обраду свих података коришћен је „Microsoft Excel“, а за израчунавање коефицијената корелације „ANOVA-Igor“ софтвер.

Способност комуникације смо проверавали кроз питања: чујем боље него са слушним апаратом, чујем боље када разговарам у двоје, и даље зависим од читања са усана, и даље комуницирам гестом, неопходно је да пишем да би ме разумели, могу да разговарам телефоном са познатима, могу да разговарам телефоном са непознатима. Упитник је подразумевао и понуђене одговоре: а) увек, б) често, в) понекад, г) ретко и д) никад.

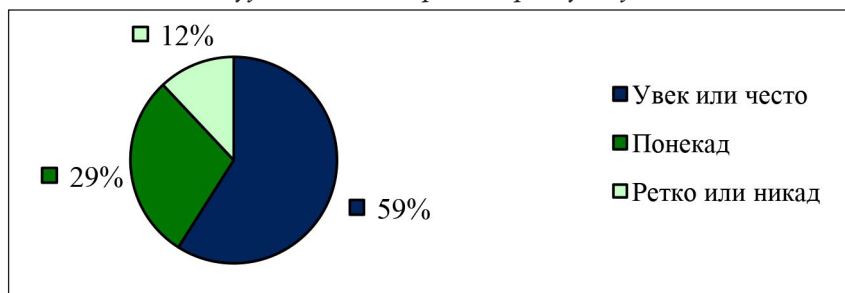
У обради података резултате смо груписали у три нивоа: а) највиши ниво (увек или често) што представља позитивне одговоре (+), б) средњи ниво (понекад), што представља граничне одговоре ( $\pm$ ) и в) најнижи ниво је подразумевао одговоре ретко или никад.

Прва дилема коју смо желели да отклонимо се односила на питање да ли испитаник боље чује са кохлеарним имплантом него са слушним апаратом. На изјаву: „Када користим кохлеарни имплант чујем боље него са слушним апаратом“, сви испитаници су изјавили да увек или често чују боље са кохлеарним имплантом.

Следећа група одговора се односила на питање „да ли са кохлеарним имплантом испитаник чује боље када разговара у двоје“. Посебно смо обрадили податке и графички приказали резултате групе испитаника који су постизали лоше резултате на тестовима перцепције говора (CID). И овде се највише одговора (59%) односило да увек или често испитаници боље чују са кохлеарним имплантом, док је 29% у двоје боље чуло само понекад, а само 12% ретко или никад.

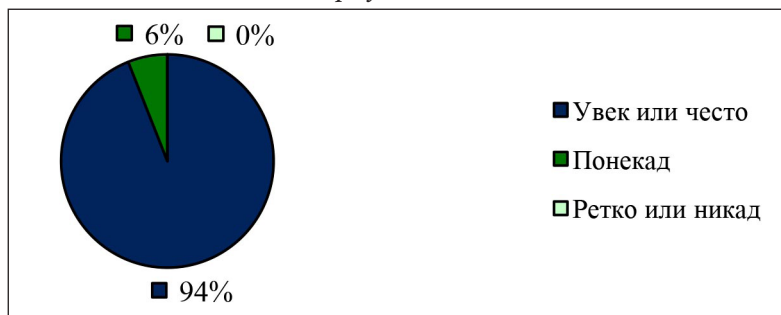
Графикон 1

Чујем боље када разговарам удвоје



Испитаници који су постизали боље резултате на тестовима перцепције говора су у 94% случајева често или боље разговарали у двоје, док је 6% изјавило да боље чује у двоје само понекад.

Графикон 1а

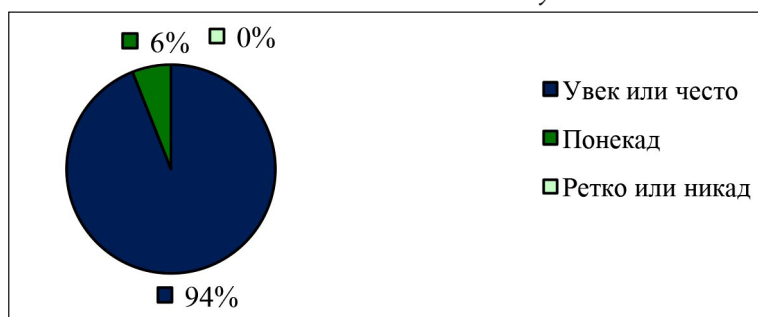


Познато је да особе са тешким и веома тешким оштећењем слуха у свакодневној комуникацији поред слушања користе и читање говора са усана. То је потврђено истраживањима која су везана за ефикасност слушних апарата. Ову констатацију смо желели да проверимо и у случају

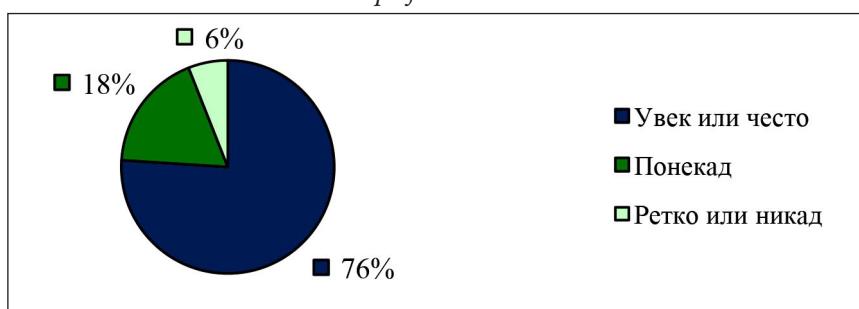
употребе кохлеарног импланта. Проверили смо је кроз питање да ли комуникација испитаника и даље зависи од читања са усана. Генерални одговор је био да без обзира на постигнућа у перцепцији говора у комуникацији и даље постоји потреба за читањем говора са усана. Даљи приказ резултата показује да испитаници који постижу лоше резултате у 94% случајева и даље читају говор са усана, док група са средњим и добром резултатима на Тесту перцепције говора постиже нешто другачије резултате. Они у 76% случајева увек или често читају говор са усана, без обзира на присуство кохлеарног импланта, 18% понекад, а само 6% ретко или никада не чита говор са усана. На основу већ реченог закључујемо да испитаници који су показали лоше резултате на тестовима перцепције говора показују већу зависност од читања са усана (94%) у поређењу са испитаницима који су показали средње и добре резултате на тестовима перцепције (графикон бр. 2).

Графикон 2

*И даље зависим од читања са усана*



Графикон 2а

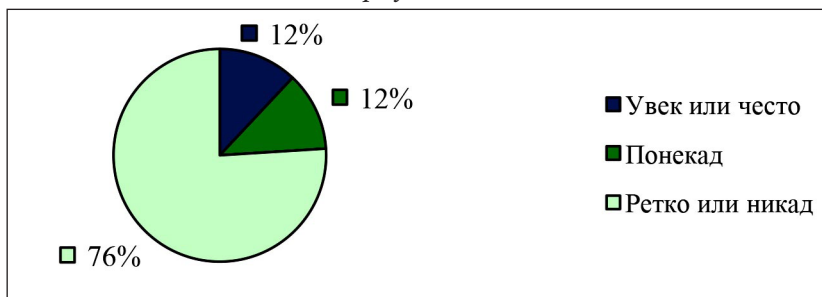


У свакодневној комуникацији особе са уредним слухом користе покрет и гест како би појачали мултисензоријални приступ перцепције говора. Комуникација особа оштећеног слуха такође је засићена и гестовном формом, што смо овим истраживањем и желели да проверимо, без обзира што је главни циљ била процена говорне перцепције.



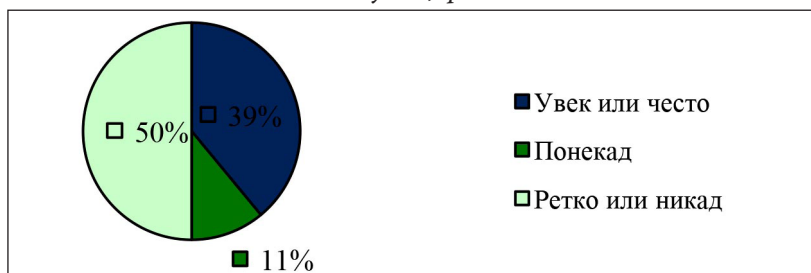
На питање „да ли и даље у комуникацији користе гест“, група испитаника са средњим и добрим резултатима на Тесту перцепције говора је у 76% случајева одговорила да ретко или скоро никада не користи гест, док је 12% то чинило понекад, а 12% увек или често. Ситуација код групе испитаника са лошим резултатима на Тесту перцепције говора је нешто другачија. Само је 11% понекад користило гест, док је 50% то чинило ретко или никад, а 39% је користило гест увек или често.

Графикон 3



Графикон 3а

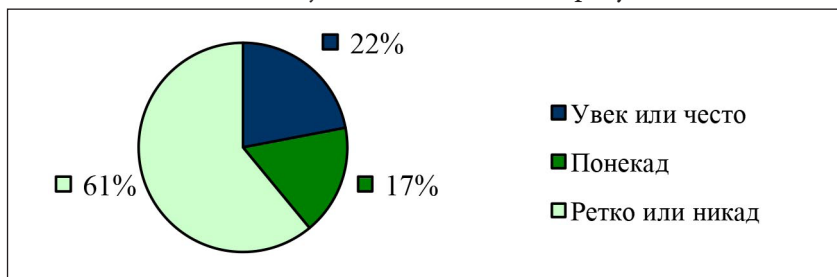
И даље комуницирам бестом



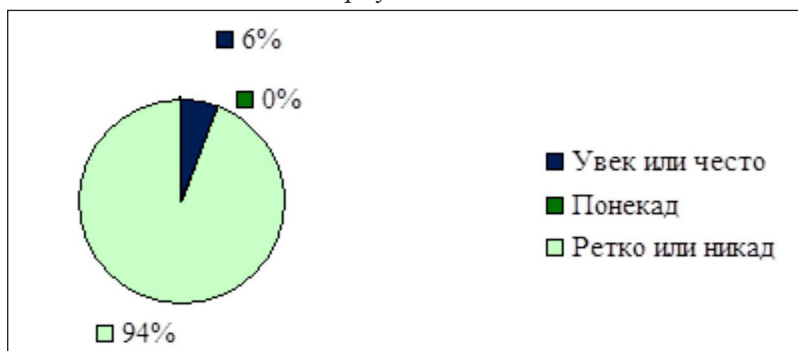
Проверавали смо писану комуникацију кроз питање неопходности писања ради лакшег разумевања говора. У категорији испитаника са средњим и добрим резултатима само 6% њих је користило писање као помоћно средство у вербалној комуникацији, док су испитаници са лошијим резултатом на тесту перцепције у 61% случајева ретко користили писану форму, 17% испитаника је то чинило понекад, а 22% увек или често.

Графикон 4

Неопходно је да пишем да би ме разумели



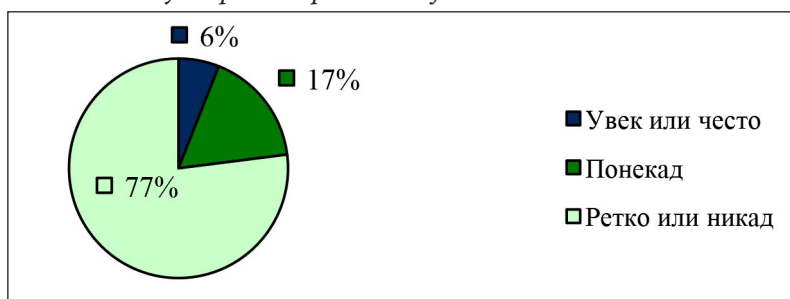
Графикон 4а



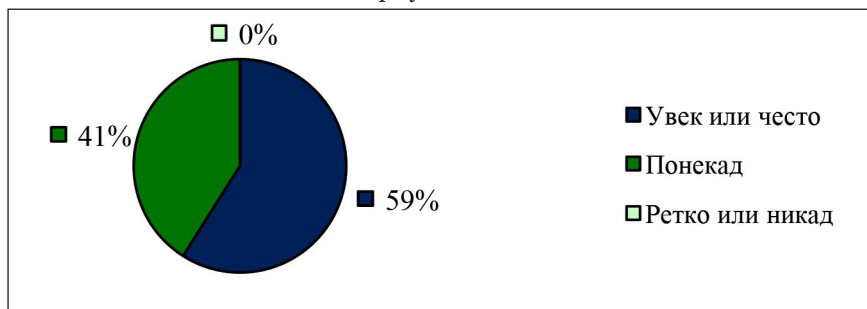
На питање да ли могу да комуницирају искључиво телефоном са другим особама, одговори су били различити. Ако су разговарали са познатим особама (графикони бр. 5 и 5а), 77% испитаника из категорије лоших на Тесту перцепције говора је одговорило да ретко или никада не разговара телефоном, док је само 6% испитаника често разговарало. У групи испитаника који су били успешни на тестовима говорне перцепције сви су користили телефоне у комуникацији.

Графикон 5

Могу да разговарам телефоном са познатима

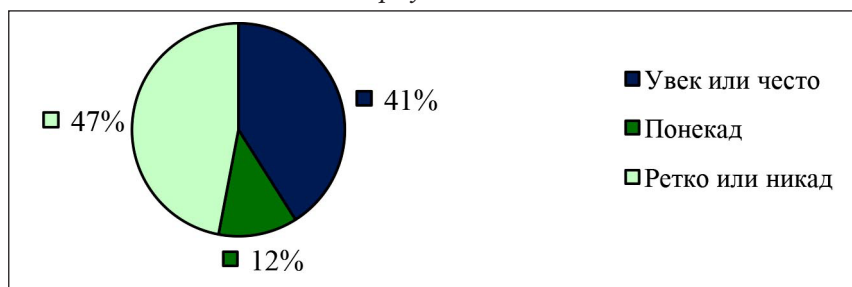


Графикон 5а



Одговори на питања која су везана за разговор са непознатим особама (графикон 6) су нешто другачији. Испитаници са добрим и средњим резултатима на Тесту перцепције говора у 47% случајева ретко или никад не разговарају телефоном са непознатим особама, док од испитаника са лошим резултатима нико није користио телефон у комуникацији са непознатим особама.

Графикон 6



## ДИСКУСИЈА СА ЗАКЉУЧЦИМА

Направићемо кратак осврт на графички и статистички добијене резултате, јер у литератури је веома ограничен број истраживања везан за кохлеарну имплантацију прелингвално глувих одраслих особа. Наше резултате ћемо продискутовати и упоредити са већ објављеним резултатима у циљу одређивања њихових вредности.

Статистичком обрадом је утврђена значајна вероватноћа између испитаника који су показали лоше, средње и добре резултате на тесту перцепције у односу на питања везана за ефикасност комуникације са кохлеарним имплантом. Између испитаника са лошим и добрим резултатима на изјаву „чујем боље када разговарам у двоје“ корелација је значајна ( $p=0,0334$ ). На изјаву „и даље зависим од читања са усана“ између испитаника са лошим и добрим резултатима израчуната вероватноћа

корелације је  $p=0,0035$ , док је између испитаника са средњим и добрим резултатима израчуната значајност  $p=0,019$ . На изјаву „и даље комуницирам гестом“ значајност је  $p=0,0452$  између испитаника са лошим и средњим резултатима на тесту перцепције, а  $p=0,002$  је израчунато између испитаника са средњим и добрим резултатима. За изјаву „неопходно је да пишем да би ме разумели“  $p=0,002$  између испитаника са лошим и добрим резултатима. На изјаву „могу да разговарам телефоном са познатима“ вероватноћа је  $p=0,0174$  између испитаника са средњом оценом и добром оценом. Ови резултати показују да је ефикасност комуникације са кохлераним имплантном у високој корелацији са висиним резултатима на тестовима перцепције говора.

Добијена је значајна корелација између полова, која се односила на питања о ефикасности комуникације са кохлеарним имплантом. Корелација између испитаника који су на различитом узрасту имплантирани није дала статистички значајне резултате, као ни корелација између имплантираног левог или десног ува ( $p>0,05$ ).

Између женског и мушког пола статистички релевантна разлика је израчуната у односу на изјаве „чујем боље када разговарам у двоје“ ( $p=0,033$ ), „и даље зависим од читања са усана“  $p=0,021$ , „и даље комуницирам гестом“ ( $p=0,027$ ) и на изјаву „могу да препознам звуке из окружења“ ( $p=0,049$ ). Ове корелације су дискутабилне из разлога што су изведене на основу субјективних изјава мушкараца и жена и немају потврду у тестовима перцепције говора где су мушкарци и жене показали ирелевантну разлику у резултатима.

На изјаву „чујем боље када разговарам у двоје“ израчуната корелација између испитаника са лошим и добрим резултатима на CID тесту је значајна и износи  $p=0,0334$ . Овакви резултати потврђују чињеницу да су испитаници са бољим резултатима и преоперативно показали значајно боље резултате, док су у групи испитаника са лошим резултатима само два пацијента забележила позитивну говорну перцепцију, која је код осталих потпуно изостала. Резултати који су постигнути након 6 месеци у групи која се и даље налази у категорији лоших резултата после кохлеарне имплантације ипак бележи „знатно боље“ резултате када „разговарају у двоје“, што не значи да је комуникација потпуна и перцепцијски оправдана.

На изјаву „и даље зависим од читања са усана“ између испитаника са лошим и добрим резултатима израчуната вероватноћа је  $p=0,0035$ , док је између испитаника са средњим и добрим резултатима израчуната значајност била  $p=0,019$ . Резултати потврђују и даљу потребу читања са усана код свих испитаника, с тим што је та потреба код испитаника са вишим резултатима на тесту перцепције мања.

На изјаву „и даље комуницирам гестом“ између испитаника са лошим и средњим резултатима на CID тесту добијена је значајност на нивоу  $p=0,0452$ . Између испитаника са средњим и добрим резултатима израчуната вредност је  $p=0,002$ . Потреба за гестовном комуникацијом је пратећа појава и код особа без оштећења слуха, а код глувих је то појачана потреба за бољом комуницијом. Испитаници нашег узорка су одрасле особе са тешким оштећењем слуха које су и преоперативно гестовно комуницирале, тако да та научена вештина остаје и даље као пратилац у лакшој комуникацији.

За изјаву „неопходно је да пишем да би ме разумели“ такође је добијен статистички значајан резултат  $p=0,002$  и то између испитаника са лошим и добрим резултатима. И овде важи коментар да прелингвално глуви по правилу имају лошу вербалну комуникацију и да су усмерени и на друге видове, као што је гестовна и писана комуникација.

На изјаву „могу да разговарам телефоном са познатима“ вероватноћа је  $p=0,0174$  између испитаника са средњом оценом и добром оценом, што је и очекивани резултат. Испитаници који имају лошу говорну перцепцију и даље не могу да користе телефон без обзира што су у питању њима познате особе.

Добијена је и сигнификантна корелација између мушкараца и жена, и то у односу на ефикасност комуникације са кохлеарним имплантом. Корелација између испитаника који су на различитом узрасту имплантирани није дала статистички значајне резултате, иако смо такав резултат очекивали. Та констатација је била повезана са практичним искуством да раније започета рехабилитација знатно утиче на развој перцепције говора, па смо сходно томе очекивали да ће и раније имплантиране особе показати знатно бољу ефикасност у говорној перцепцији.

Између женског и мушког пола статистички релеванта разлика је израчуната у односу на изјаве „чујем боље када разговарам у двоје“ ( $p=0,033$ ), „и даље зависим од читања са усана“ ( $p=0,021$ ), „и даље комуницирам гестом“ ( $p=0,027$ ) и на изјаву „могу да препознам звуке из окружења“ ( $p=0,049$ ). Ове корелације су дискутабилне из разлога што су резултати добијени на основу субјективних изјава мушкараца и жена и као такви немају потврду у тестовима перцепције говора где су мушкарци и жене показали ирелевантну разлику у резултатима.

Завршни коментар је да говорна перцепција утиче на опште комуникативне способности, јер је на 5 од укупно 13 обрађених питања, статистичка значајност добијена на питање „чујем боље када разговарам у двоје“ где је израчуната корелација између испитаника са лошим и

добрим резултатима на CID тесту  $p=0,0334$ . На изјаву „и даље зависим од читања са усана“ између испитаника са лошим и dobrим резултатима израчуната значајност је  $p=0,0035$ , док је између испитаника са средњим и dobrим резултатима израчуната значајност била  $p=0,019$ . Изјаву „и даље комуницирам гестом“ значајност на CID тесту је  $p=0,0452$  између испитаника са лошим и средњим резултатима, као и између испитаника са средњим и dobrим резултатима на истом тесту где је значајност  $p=0,002$ . Констатација „неопходно је да пишем да би ме разумели“ статистички значајан резултат је  $p=0,002$  и то између испитаника са лошим и dobrим резултатима. Такође статистичка значајност постоји и између група са средњим и dobrим резултатима. На крају, изјава „могу да разговарам телефоном са познатима“ статистички је значајна ( $p=0,0174$ ) и то између испитаника са средњим и dobrим резултатима што је и очекивано.

**Општи закључак** је да су комуникативне способности побољшане у складу са говорном перцепцијом, мада директна веза није потврђена.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Blamey, P., Arndt, P., Bergeron, F., Bredberg, G., Brimacombe, J., et.al., (1996). Factors affecting auditory performance of postlinguistically deaf adults using cochlear implants, *Audiology and Neuro-Otology*, 1:293–306.
2. Бојанин, С., (1985). *Неуропсихологија развојног доба и општи реедукативни метод*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
3. Boothroyd, A., Geers, A., Moog, J. (1991). Practical implications of cochlear implants in Children. *Ear Hear*, 12:81S–89S.
4. Boothroyd, A., Springer, N., Smith, L., Schulman, J. (1998). Amplitude compression and profound hearing loss. *J Speech Hear Res*, 31, 362–376.
5. Boothroyd, A. (1993). *Profound deafness in Cochlear Implants: Audiological Foundation* (R. Tyler, ed) Singular Publishing Group, Inc, 1–34.
6. Borković, Lj. (2004). *Neuropsiho lingvistička osnova slušanja mišljenja i govora (temelji verbotonalne teorije)*, Zagreb: Hrvatska verbotonalna udruga.
7. Ciorba, A., Bianchini, C., Pelucchi, S., Pastore, A. (2012). The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. *Clinical Interventions in Aging*, 7:159–163. doi: 10.2147/CIA.S26059
8. Dallos, P., et al. (1996). *The Cochlea*. New York: Springer Verlag.

9. Dalton, D.S., Cruickshanks, K.J., Klein, B.E., Klein, R., Wiley, T.L., Nondahl, D.M. (2003). The impact of hearing loss on quality of life in older adults. *Gerontologist*, 43(5):661–668. PMID:14570962
10. Ђоковић, С., Остојић, С., Славнић, С., Димић, Н. (2010). Примена комуникацијских стратегија у унапређењу квалитета комуникације глувих и наглувих особа. *Београдска дефектолошка школа*, 3, 457–465.
11. Elber, N. (1993). *Communication and adult hearing loss*. Abbotsford, Austria: Clavis Publishing.
12. Јовић, С. (1999). *Говорна комуникација*, Београд: Наука.
13. Karien, P., Sorri M. (2001). Cochlear Implants Patient and Quality of life. *Scandinavian Audiology*, 30, supl 52.
14. Kochkin, S. (2011). MarkeTrak VIII Patients report improved quality of life with hearing aid usage. *Hearing Journal* 64(6): 25–32. doi: 10.1097/01.HJ.0000399150.30374.45
15. Ling, D. (1976). *Speech and Hearing Impaired Child: Theory and practice*. Washington DC: Alexander Bell Association for Deaf Inc.
16. Остојић, С., Ђоковић, С. (2015). *Кохлеарна имплантација – исход и перспектива*. Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд: ЦИДД.
17. Ostojic, S., Đoković, S., Radić-Šestić, M., Nikolić, M., Mikić, B., Mirić, D. (2014). Faktori koji doprinose razvoju komunikacijskih veština kod kohlearno implantirane dece. *Vojnosanitetski pregled*. Vojnomedicinska akademija, Institut za naučne informacije. Beograd. ISSN 0042–8450. (u štampi, prihvaćen 30.06.2014.)
18. Ostojic, S., Mirić, D., Đoković, S., Mikić, B., Nikolić, M. (2013). Uticaj okolne buke na neposredno auditivno pamćenje kod kohlearno implanirane dece, *Zbornik radova VII međunarodnog skupa Specijalna edukacija i rehabilitacija – danas*, 85–97.
19. Rapley, M. (2003). *Quality of Life Research*. A Critical Introduction. London: Sage.
20. Slavnic S, Kovachevic, Radovanovic V., Jachova, Z. (2015). The quality of life of deaf and hard of hearing students in boarding schools, *Proceedings of 6th International conference Improving the quality of life of children and young people*, 569–579. Ohrid, 19–21.VI 2015.
21. Славнић, С., Вујановић, И. (2004). Могућност кохлеарног импланта код особа са прелингвалним оштећењем слуха, *Београдска дефектолошка школа*, 2–3, 39–50.

22. Vujanovic, I., Koch, B. and Osberger, M. (2004). Everyday cochlear Implant Benefit in Prelingually deafened Adults, abstract, Convention of the Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing.
23. Waltzman, S., Cohen, N.L., Gomlin, R.H., et al. (1997). Open -set speech perception in congenitally deaf children using cochlear implants. *Am J Otol*, 18:342–349.
24. Zwolan, T.A., Kileny, P.R. and Telian, S.A. (1996). Self -Report of Cochlear Implant Use and Satisfaction by Prelingually Deafened Adults. *Ear and Hearing*, 17(3), 198–210.



## INFLUENCE OF POST IMPLANT SPEECH PERCEPTION ON GENERAL COMMUNICATION SKILLS

Svetlana Slavnić, Ivana Veselinović, Jasmina Karić  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

### SUMMARY

Speech perception involves recognizing basic linguistic information. Minimum segment speech acoustic signal is perceptual unit defined as the minimal linguistic information (phoneme, syllable, word or phrase). Speech consists of a sequence of perceptual units that are at higher levels of perceptual integrated into a linguistic message. Perception involves the detection of acoustic characteristics and their accumulation and integration into perceptual unit. Accumulated and integrated information is stored in the so-called perceptual memory.

The aim of the study was to determine the influence of speech perception in general communicative skills in deaf after cochlear implantation. We felt better speech perception affects the ease of communication in different situations. The sample consisted of 35 subjects of both sexes, 15 male and 20 female subjects, aged 18-53 years with a hearing pre-lingual impairment.

In accordance with the results of the statistical analysis of speech perception and its impact on communication, we can conclude that the communicative abilities are improved in accordance with the speech perception, although a direct link has not been confirmed.

**Key words:** speech perception, communication, cochlear implant, deafness

## УПОТРЕБА ПЕРФЕКТА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ<sup>1</sup>

Ивана СОКОЛОВАЦ<sup>2\*\*\*</sup>, Светлана СЛАВНИЋ<sup>\*\*</sup>,  
Зоран КОМАЗЕЦ<sup>\*\*\*</sup>, Слободанка ЛЕМАЈИЋ-КОМАЗЕЦ<sup>\*\*\*</sup>,  
Рената ШКРБИЋ<sup>\*\*\*</sup>, Данијела МАНОТ<sup>3\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Клинички центар Војводине, Клиника за уво, грло и нос, Нови Сад, Србија

<sup>\*\*</sup>Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

<sup>\*\*\*</sup>Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет, Нови Сад, Србија

*Увод: Развој говора код деце са кохлеарним имплантом зависи од времена настанка оштећења слуха, узраста детета, остатака слуха пре имплантације, као и од дужине хабилитације. Новија истраживања потврђују да хабилитацијски приступ кохлеарно имплантираној деци треба базирати на познавању и усвајању праграматике. Разумевање и усвајање перфекта доводи до квалитетнијег развоја језика ове деце.*

*Циљ рада: Испитивање употребе перфекта код деце са кохлеарним имплантом.*

*Методе рада: За процену употребе перфекта користила се батерија тестова „Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе.*

*Резултати: Постоји сигнификатна разлика у употреби помоћног глагола „јесам“ између деце са кохлеарним имплантом и чујуће деце ( $\chi^2=9.320$ ;  $p=0,002$ ), као и у употреби перфекта ( $\chi^2=20.928$ ;  $p<0,001$ ).*

*Закључак: Деца са кохлеарним имплантом и после вишегодишње хабилитације не достижу граматички развој чујуће деце.*

**Кључне речи:** Кохлеарни имплант, перфекат, језик

### УВОД

Индикација за кохлеарну имплантацију је дубоко сензоринеурално оштећење слуха, перцептивног типа. Дубоко оштећење слуха или глувоћа, има за последицу потешкоће у перцепцији, продукцији и развоју говора и језика (Huttenlocher, Waterfall, Vasilyeva, Vevea, & Hedges,

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 sokolovac.ivana@mf.uns.ac.rs

3 студент мастер академских студија Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију

2010; Guo, Spencer, Tomblin, 2012; Geers, Nicholas, & Sedey, 2003; Spencer, Tomblin, 2008; Spencer, & Oleson, 2008). Рана дијагностика, рехабилитација и амплификација има за циљ да умањи негативне ефекте на перцепцију, продукцију и развој говора код деце са губитком слуха у раном детињству. Деца која су кандидати за кохлеарну имплантацију морају бити обухваћена сурдолошком опсервацијом и проценом развоја говора пре имплантације. У овом периоду, деца се хабилитују слушним апаратима и обављају се и припреме породице за имплантацију (Marschark, Rhoten, & Fabich, 2007; Sarant, et. al., 2009, 2011). Након операције и прикључења кохлеарног импланта, дете је обухваћено редовним хабилитацијским третманом, најчешће до поласка у школу (Nikolopoulos et al., 1999, 2001, 2002, 2004). То време је оптимално за развој говорне комуникације која је социјално прихватљива, док шест година након имплантације деца достижу ниво говора чујућих вршњака (Fattal, Friedmann, & Fattal-Valevski, 2011; Duchesne, Sutton, & Bergeron, 2009; Connor et al., 2006; Geers, Nicholas, & Sedey, 2003).

Развој говора код деце са кохлеарним имплантом зависи од времена настанка оштећења слуха, узраста детета, остатака слуха пре имплантације, као и од дужине хабилитације (Geers, 2002; Geers et al., 2003; Niparko et al., 2010; Svirsky et al., 2000). Новија истраживања потврђују да хабилитацијски приступ кохлеарно имплантираној деци треба базирати на познавању и усвајању прагматике, која има позитиван утицај на разумевање и усвајање граматичких категорија (Paatsch & Toe, 2014; Most, Shina-August, Meilijson, 2010). Guo LY је истраживао усвајање граматике код деце са кохлеарним имплантом. Рад је базирао на разумевању и употреби глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом. Узорак у овој студији је чинило деветоро кохлеарно имплантиране деце која користе имплант дуже од 3 године. Слушни узраст ове деце је био 3, 4 и 5 година. Контролну групу су чинила чујућа деца. Материјал који је коришћен у овој студији је препречавање приче. Кохлеарно имплантирана деца су била непрецизна у коришћењу глаголских времена, али резултати су се побољшали током времена. Они су користили глагол у садашњем времену на финалном месту у синтакси. Закључак ове студије је да кохлеарно имплантирана деца могу правилно да користе глаголска времена, али касније у односу на вршњачку чујућу децу (Guo LY et al., 2013).

Duchesne и сарадници су испитивали граматичност говора кохлеарно имплантиране деце (N=27), узраста од једне до две године и поредили су их са чујућим вршњацима. Употреба речи код 50% кохлеарно имплантиране деце је била на нивоу језичке развијености чујућих

вршњака, док је разумевање и употреба реченице била лошије од употребе реченице код чујуће деце. Они су утврдили да време имплантације у прве две године живота није пресудно за развој и разумевање говора, већ да је пресудно слушно искуство након кохлеарне имплантације и да слушање доводи до развоја и разумевања говора (Duchesne et al., 2009). Duchesne и сарадници су пратили и развој граматичности речника код деце са кохлеарним имплантом. Сва деца у овој студији су имплантирана пре треће године. Они су установили да деца која су имплантирана до друге године живота достижу ниво граматичности речника чујућих вршњака (Connor et al., 2006; Kane et al., 2004; Novak et al., 2000). Деца која су имплантирана од друге до треће године живота каснила су на нивоу рецептивног и експресивног говора и граматичности речника. То кашњење се уочавало до пете године слушног искуства (Miyamoto, Kirk, Svirsky, & Seghal, 1999; Nott, Cowan, Brown, & Wigglesworth, 2003; Spencer, 2004). Ови резултати су у складу са истраживањима која су спроведена код нас и у свету (Nikolopoulos, 1999, 2002, 2004; Spencer, 2004, Kašić, 2002; Sokolovac, 2010; Vensa, Rolena & Kolemana, 2009).

Однос разумевања и језичке продукције је нарочито битан код деце са оштећењем слуха, јер је њихово разумевање отежано, као и језичка продукција. Потребно је веома много пажње посветити разумевању говора, јер је то основни предуслов за квалитетну језичку продукцију. Квалитет језичке продукције се не огледа у чистој и прецизној артикулацији, већ подразумева разумевање питања и давања одговора као и остваривања равноправног учешћа у свакодневној комуникацији.

Код деце са развојном патологијом вербалне комуникације, према групи наших аутора, испољавају се различите потешкоће. Ти проблеми се јављају у аудитивној дискриминацији, препознавању језичких садржаја, аудитивном краткотрајном памћењу речи и бројева, семантичком развоју, сиромашном лексичком фонду предвиђеном за узраст и употреби граматичких категорија и сложених синтаксичких конструкција (Јовановић-Симић, Голубовић, Славнић, 2002). Кључну улогу имају акустичке карактеристике говора, као и граматичке структуре језика. Код перцепције изолованих сегмената доминантну улогу има аудитивна пажња, иако се особа која прима звучну драж и у овом процесу ослања на језичко искуство. Ова два механизма се преплићу, што посебно долази до изражаја у перцепцији изолованих речи. Укрштање ова два механизма може створити перцептивну забуну при слушању изолованих речи, јер се искуствено прво укључује механизам перцепције континуираног говора, а акустички пут се делимично занемарује. Перцептивна забунa је често изражена код особа оштећеног слуха. Те особе имају

проблем у перцепцији говора и језика јер само делимично разумеју континуирани говор, али и изоловане речи. Стога је код њих још израженије погрешно разумевање поруке него код чујућих вршњака. Са развојем фонемске перцепције упоредо се развија и фонемски речник детета и оно тако савладава изговор. Прво, дете изговара поједине гласове, затим слокове, да би их касније спојило и изговорило у речи (Димић, 1996). Прве речи изговарају се неправилно и скраћено, али имају смисао реченице и износе се неке жеље и потребе. Да би се превазишле баријере које оштећење слуха оставља на децу, потребно је што раније почети са хабилитацијским третманима.

Граматички развој укључује развој елементарног нивоа именског система (именице, придеви, бројеви и заменице) који се креће од конкретних ка апстрактним речима (Костић, 1987). Даљи развој граматике укључује усвајање основног нивоа глаголског система (глаголи, прилози и предлози), као и повезивање елементарног нивоа ова два система. Развој вишег степена именског и глаголског система подразумева усвајање присвојних придева и присвојних заменица, али и повезивање исказа у веће целине (помоћни глаголи, времена, падешки наставци, глаголски облици, род, број).

Основне граматичке структуре матерњег језика усвајају се од пете године живота. Међутим, сложенији елементи у оквиру свих језичких нивоа усвајају се и после пете године. Језичке компетенције знатно се проширују на каснијем предшколском и раном школском узрасту. На раном школском узрасту језичке компетенције се нагло проширују, нарочито из домена синтаксичког и семантичког нивоа језичке структуре (Кашић, 2002).

Усвајање граматичких времена протиче кроз четири фазе. Прву фазу карактерише употреба питања „Шта је то?“, али нема употребе глаголских времена, јер деца немају појам о садашњем, прошлом и будућем времену.

Другу фазу, у граматичком смислу, карактерише употреба субјекта, предиката, односно именице и глагола. Деца одговарају на питања „Где?“. У овој фази често је изостављање гласова или речи, инверзије (обртање реда речи), појављују се чланови, али се не употребљавају правилно, док се предлози не користе. Пример дечијег говора у другој фази је „Види кока“, уместо „Види коку“. У овој фази долази до употребе првих граматичких правила.

У трећој фази долази до правилне структуре: субјекат, предикат, објекат или индиректан објекат. Потискују се непотпуне структуре. Тада се

појављује блиско будуће и прошло време, као и предлози „ка“, „од“, „са“, „за“. Заменице се правилно употребљавају. Још увек су чести еклиптични изрази, тј. скраћене реченице: „Не може да га извучем ту“, уместо „Не могу...“.

Почетак четврте фазе обележава појава односних и временских зависних реченица. Скраћене реченице се губе. Појављују се показне заменице и придеви. Глаголска времена се се одређују прилозима и везницима. Појављује се везник „и“. Пример реченице типичне за четврту фазу гласи: „А тај воз, што је поломљен?“ (Ивић, 2010).

У ре/хабилитацији глуве и наглуве деце потребно је што раније увести употребу глагола, односно предиката који је носилац реченице. Предикација се остварује глаголом у личном глаголском облику. Дете које је способно да изврши селекцију одговарајућег облика глагола, стигло је на виши ниво језичког развоја. Сматра се да је оно у том моменту усвојило граматичке категорије времена, модуса, лица, броја, глаголског рода и глаголског вида (Кашић, 2002). Најчешће граматичке грешке деце оштећеног слуха су управо употреба једнине и множине, рода, појма лица и броја и глаголских времена (Кашић, 1999). Принципи ре/хабилитације треба да се ослоне на најновија научна знања и достигнућа из области развоја граматике и језика. Само на тај начин ће се достићи задовољавајући ниво граматичности код глуве и наглуве деце.

Приликом рада са дететом оштећеног слуха, веома је битно пратити организованост дечије игре и користити ову врсту активности за говорно-језички развој, посебно за предикацију реченице. Овај сегмент дечије активности може да пружи драгоцене податке и за организацију будућег дефектолошког третмана.

Сурдолог у својој пракси треба користити знања о мултисензорним везама ради унапређења ре/хабилитацијских третмана. Коришћењем мултисензорног приступа у рехабилитацији особа оштећеног слуха долази се до квалитетнијег усвајања вербалних порука, а самим тим и до бржег развоја говора, језика и граматике.

**Циљ рада** је да се испита употребе перфекта у говору код деце са кохлеарним имплантом. У циљу унапређења сурдолошке праксе спроведено је проспективно истраживање које се бавило разумевањем и употребом перфекта код деце са кохлеарним имплантом.

### **Узорак**

Узорак је чинило 60 испитаника оба пола, узраста од 9 до 15 година, просечних интелектуалних способности. Узорак је подељен у два

подузорка. Први подузорак је био сачињен од 30 испитаника са кохлеарним имплантом, (имплантирани су пре четврте године живота). Други подузорак је обухватио 30 испитаника типичног говорно – језичког развоја (табела бр. 1).

Табела 1 – Демографија и клиничке карактеристике узорка

	Деца са кохлеарним имплантом (N=30)	Чујућа деца(N=30)	Ниво сигн.	
Пол девојчице и дечаки	14 (48%) 16 (52%)	18 (60%) 12 (40%)	НС	
Узраст деце (м, г)	M (SD) min-max	15;6 (1.19) 10;4– 15;6	15;6 (0.92) 10;2-15;6	НС
Апгар скор	M (SD) и 1. минут M (SD) и 5. минут	8.48 (1.94) 9.24 (1.05)	9.28 (0.79) 9.68 (0.55)	НС
Године мајке у тренутку порођаја (г)	M (SD) min-max	28.4 (4.46) 19– 36	28.2 (3.43) 22– 35	НС
Време дијагностике (г;м)	M (SD) min-max	1;9 (6.89) 0;9– 3;0	НА	***
Степен оштећења слуха(dB)	M (SD) min-max	96.4 (4.99) 85– 105	НА	***
Етиологија оштећења слуха: Непознате Прематуруси Компликације на рођењу Генетика		12 (40%) 9 (32%) 1 (4%) 5 (16%) 3 (8%)	НА	**
Узраст на почетку рехабилитације (г;м)	M (SD) min-max	2;8 (10,78) 1;6– 4;0	НА	**
Дужина рехабилитације (г;м)	M (SD) min-max	8;9 (13.47) 6;6– 10;3	НА	НС
Узраст детета у време имплантације (г;м)	M (SD) min-max	3;6 (11.98) 1;8– 4;10	НА	НС
Дужина коришћења слушног апарата (г;м)	M (SD) min-max	1;1 (10.74) 0;0– 3;0	НА	***
Дужина коришћења импланта (у;м)	M (SD) min-max	8;1 (12.62) 6;6– 10;3	НА	НС

Нотес: НС – није сигнификнтно; г; м– година; месец; НА– not applicable; \*p< .05; \*\*p< .01; \*\*\*p< .001.

## ИНСТРУМЕНТИ ИСТРАЖИВАЊА

За процену употребе перфекта и помоћног глагола „јесам“ користила се батерија тестова „Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе (Благојевић, 1983): Тест четири (Т4), (Препричавање приче). Одабир испитаника чујуће популације се обавио на основу налаза ТОАЕ, импенданцметрије и тоналне лиминарне аудиометрије. Истраживање се обавило у КЦ Војводине на Клиници за болести ува, грла и носа, КЦ Србије – Институт за ОРЛ и МФХ – Одељење за рехабилитацију слушања и говора, Београд и у ОШ „Никола Тесла“ у Новом Саду коју похађају деца типичног развоја. Подаци о полу, узрасту и времену дијагностике слушног оштећења, узети су из постојеће документације. Прикупљени подаци су се уносили у посебно креирану базу података на персоналном рачунару.

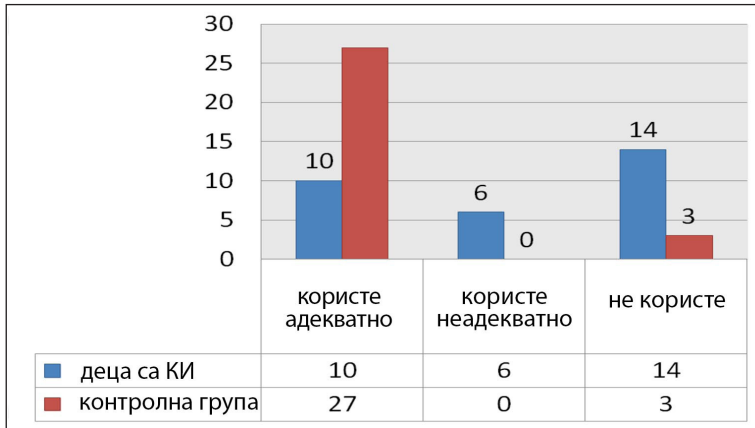
У обради података користиле су се одговарајуће статистичке методе. Нумерички подаци су били приказани путем средње вредности. Применом Т-теста приказана је значајност разлике између две групе испитаника. На основу коефицијента корелације по Пирсону (Pearson) добијени су подаци о сигнификантности повезаности два посматрана параметра. Резултати су приказани табеларно и графички.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Адекватно коришћење перфекта је уочено код десеторо деце са кохлеарним имплантом и код двадесетседморо из контролне групе при препричавању приче. Шесторо деце са кохлеарним имплантом је неадекватно користило перфекат. Четрнаесторо деце са кохлеарним имплантом није користило перфекат, као и троје деце из контролне групе. Постоји сигнификатна разлика у употреби перфекта између деце са кохлеарним имплантом и чујуће деце ( $\chi^2=20.928$ ;  $p<0,001$ ), Графикон 1.



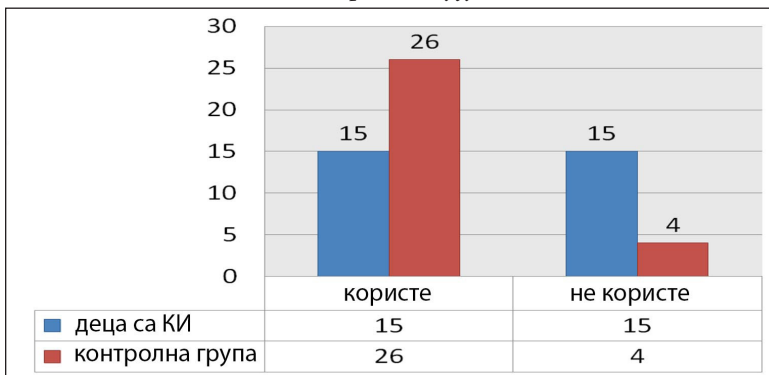
Графикон 1 – Употреба перфекта код кохлеарно имплантиране и чујуће деце



$\chi^2 = 20.928$ ;  $p < 0,001$

Коришћење помоћног глагола „јесам“ је уочено код петнаесторо деце са кохлеарним имплантом и двадесетшесторо из контролне групе приликом препричавања приче. Петнаесторо деце са кохлеарним имплантом није користило помоћни глагол „јесам“, као и четворо деце из контролне групе. Постоји сигнификатна разлика у употреби помоћног глагола „јесам“ између деце са кохлеарним имплантом и чујуће деце ( $\chi^2 = 9.320$ ;  $p = 0,002$ ), Графикон 2.

Графикон 2 – Употреба помоћног глагола „јесам“ код кохлеарно имплантиране и чујуће деце



$\chi^2 = 9.320$ ;  $p = 0,002$

Формирање граматичког израза зависи од реченице у којој се неке радње са предикацијом преписују субјекту, као и адекватна употреба глаголских времена. Неграматичност реченице код глувих и наглувих најчешће се огледа у неодговарајућој селекцији енклитичких и осталих глаголских облика. Да би се пратио језички (граматички) развој кохлеарно имплантиране деце,

у односу на језички развој типичне популације, неопходно је пратити разумевање и употребу глаголских времена код ове популације.

Деца са кохлеарним имплантом касне у употреби перфекта у односу на чујућу популацију. Чујућа деца почињу да користе перфекат на узрасту од 3 године. Тада је функција перфекта да опише догађај којем је дете присуствовало или које је само извршило (Gathercole, 1986). Деца прво употребљавају перфекат да би коментарисали завршени догађај чије је последица видна промена стања неког предмета (Slobin 1985). На раном граматичком узрасту деца описују конкретне догађаје користећи перфекат. Сматра се да је употреба перфекта у потпуности усвојена на узрасту од пет година (Gathercole, 1986). Усвајање перфекта уз помоћ кохлеарног импланта је процес који има неколико значајних временских димензија. Слушни узраст је временска димензија која се односи на дужину коришћења кохлеарног импланта, дужина рехабилитације се односи на време проведено у третману пре и после кохлеарне имплантације, а ту је и хронолошки узраст. Све три димензије утичу на резултате граматичког развоја код кохлеарно имплантиране деце са различитим степеном значајности. Што је складу са истраживањима наших аутора која су се бавила усвајањем граматике и синтаксе код деце оштећеног слуха (Кашић & Димић, 1999; Кашић, 1999; Кашић 2002; Соколовац, 2010).

## ЗАКЉУЧАК

Деца са кохлеарним имплантом и после вишегодишње ре/хабилитације не достижу граматички развој чујуће деце. Чујућа деца почињу да усвајају перфекат у трећој години живота, док се у петој години очекује да је потпуно усвојен. То значи да га користе како у конкретним, тако и у апстрактним ситуацијама. Кохлеарно имплантирана деца и након три, четири и пет година слушања немају у потпуности усвојену употребу перфекта. На основу времена и редоследа усвајања граматичких категорија, може се закључити да деца са кохлеарним имплантом ипак следе фазе уредног тока језичког развоја, али не и темпо чујућих вршњака.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Благојевић, Д. (1983). Језично оцењивање појединих компоненти дисфазииена синтаксе, *Тестови за испитивање говора и језика*. Завод за ујбенике и наставна сретства, Београд, 219–225

2. Борковић, Љ. (2004). *Неуропсихолингвистичка основа слушања мишљења и говора*. Хрватска верботонална удруга, Загреб.
3. Васић, В., (2010). Дискурс и дискурс. *Зборник у част Свенки Савић*, Филозофски факултете, Нови Сад.
4. Vance, M., Rosen, S., & Coleman, M. (2009). Assessing speech perception in young children and relationships with language skills. *International Journal of Audiology*, 48(10), 708–717.
5. Gathercole, C.V. (1986). The acquisition of the present perfect: explaining differences in the speech of Scottish and American children. *Journal of Child Language*, 13(10), pp 537–560. doi:10.1017/S0305000900006875
6. Geers, A. E. (2002). Factors affecting the development of speech, language, and literacy in children with early cochlear implantation. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33(3), 172–183. doi:10.1044/0161–1461(2002/015)
7. Geers, A. E., Nicholas, J. G., & Sedey, A. L. (2003). Language skills of children with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 24(1), 46S–58S. doi: 10.1097/01.
8. Guo, L. Y., Spencer, L. J., & Tomblin, J. B. (2013). Acquisition of tense marking in English-speaking children with cochlear implants: a longitudinal study. *Journal Of Deaf Studies And Deaf Education*, 18(2), 187–205. doi 10.1093/deafed/ens 069.
9. Димић, Н. (1996). *Специфичности у писању слушно оштећене деце*. Универзитет у Београду Дефектолошки факултет, Београд.
10. Димић, Н. (2002). *Говорно – језички дефицит код глуве и наглуве деце*. Универзитет у Београду Дефектолошки факултет, Београд.
11. Димић, Н. (2004). *Проблем у језичком изразу глуве и наглуве деце*. Универзитет у Београду Дефектолошки факултет, Београд.
12. Duchesne, L., Sutton, A., & Bergeron, F. (2009). Language achievement in children who received cochlear implants between 1 and 2 years of age: Group trends and individual patterns. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(4), 465–485. doi: 10.1093/deafed/enp010.
13. Ивић, И. (2010). *Васпитање деце раног узраста* (4nd ed.). Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
14. Јовановић–Симић, Н., Голубовић, С., Славнић, С. (2002). *Развој аудитивне и визуелне перцепције*. Савезно министарство за науку, Желинд, Београд.

15. Кашић, З. (2002). Аграматичност продукције и семантике „колекција“ код деце раног школског узраста. *Истраживања у дефектологији, ЦИДДИ, Дефектолошки факултет, Београд*, 113–130.
16. Кашић, З., Димић, Н. (1999). Типови аграматизма код глуве и наглуве деце. *Београдска дефектолошка школа, Београд*, 5–15.
17. Кашић, З., Димић, Н. (1999). Језичке компетенције глуве и наглуве деце у остваривању зависне клаузе. *Београдска дефектолошка школа, Београд*, 5–15.
18. Kane, M. O., Schopmeyer, B., Mellon, N. K., Wang, N., & Niparko, J. K. (2004). Prelinguistic communication and subsequent language acquisition in children with cochlear implants. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 130, 619–623.
19. Kirk, K., Miyamoto, R., Ying, E., Perdew, A., & Zuganelis, H. (2000). Cochlear implantation in young children: Effects of age at implantation and communication mode. *Volta Review*, 102(4), 127–144.
20. Komazec, Z., Dankuc, D., Vlaški, Lj., Lemajić–Komazec, S., Nedeljkov, S., Sokolovac, I. (2007). Kohlearna implantacija na Klinici za bolesti uva, grla i nosa kliničkog centra Vojvodine, *Med. Pregl*, 60(11–12), 643–8.
21. Костић, Ђ. (1993). *Говор и слушно оштећено дете*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
22. Костић, Ђ., Владисављевић, С., Поповић, М. (1983). *Тестови за испитивање говора и језика*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
23. Marschark, M., Rhoten, C., & Fabich, M. (2007). Effects of cochlear implants on children’s reading and academic achievement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12, 269–282. doi: 10.1093/deafed/enm013.
24. Miyamoto, R. T., Kirk, K. I., Svirsky, M. A., & Seghal, S. T. (1999). Communication skills in pediatric cochlear implant recipients. *Acta Otolaryngologica*, 119, 219–224
25. Most, T., & Aviner, C. (2009). Auditory, visual, and auditory–visual perception of emotions by individuals with cochlear implants, hearing aids, and normal hearing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(4), 449–64. doi: 10.1093/deafed/enp007.
26. Nikolopoulos, T. P., Archbold, S. M., & O’Donoghue, G. M. (1999). The development of auditory perceptions in children following C. I. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, (suppl.1), 189–191.
27. Nikolopoulos, T. P., Dyar, D., Archbold, S. M., & O’Donoghue, G. M. (2002). Comparison of grammar comprehension of deaf children after

cochlear implantation with that of normally hearing children. In: T. Kubo, Y. Takahashi, T. Iwaki (Eds.), *Cochlear Implants: An Update*. The Hague, The Netherlands: Kugler Publications.

28. Nikolopoulos, T., Dyar, D., Archbold, G, & O'Donoghue, G. M. (2004). Development of spoken language grammar following cochlear implantation in prelingually deaf children. *Archives of Otolaryngology—Head & Neck Surgery*, 130(5), 629–633. doi:10.1001/archotol.130.5.629.
29. Nikolopoulos, T., O'Donoghue, G., & Archbold, S. (1999). Age of implantation: It's important in pediatric cochlear implantation. *Laryngoscope*, 109, 595–599.
30. Niparko, J. K., Tobey, E. A., Thal, D. J., Eisenberg, L. S., Wang, N.-Y., Quittner, A. L., & Fink, N. E. (2010). Spoken language development in children following cochlear implantation. *The Journal of the American Medical Association*, 303(15), 1498–1506. doi:10.1001/jama.2010.451.
31. Nott, P., Cowan, R., Brown, P. M., & Wigglesworth, G. (2003). Assessment of language skills in young children with profound hearing loss under 2 years of age. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 401–421.
32. Novak, M. A., Firszt, J. B., Rotz, L. A., Hammes, D., Reeder, R., & Willis, M. (2000). Cochlear implants in infants and toddlers. *Annals of Otolaryngology & Rhinology & Laryngology*, 109 (Suppl.), 46–49
33. Paatsch, L. E., & Toe D. M. (2014). A comparison of pragmatic abilities of children who are deaf or hard of hearing and their hearing peers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(1), 1–19. doi: 10.1093/deafed/ent030.
34. Sarant, J. Z., Holt, C. M., Dowell, R. C., Rickards, F. W., & Blamey, P. J. (2009). Spoken language development in oral preschool children with permanent childhood deafness. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(2), 205–17. doi: 10.1093/deafed/enn034.
35. Sarant, J.Z. (2013). Listen, & Ye Shall Speak Facilitating spoken language development through. *Journal Of Deaf Studies And Deaf Education*, 18(1), 138. doi:10.1093/deafed/ens032.
36. Svirsky, M. A., Robbins, A. M., Kirk, K. I., Pisoni, D. B., & Miyamoto, R. T. (2000). Language development in profoundly deaf children with cochlear implants. *Psychological Science*, 11(2), 153–158. doi:10.1111/1467-9280.00231
37. Spencer, L., & Oleson, J. (2008). Early listening and speaking skills predict later reading proficiency in pediatric cochlear implant users. *Ear and Hearing*, 29(2), 270–280. doi:10.1097/AUD.0b013e3181fa41fa.

38. Spencer, L., & Tomblin, B. (2008). Evaluating Phonological Processing Skills in children with prelingual deafness who use cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14, 1–20. doi: 10.1093/deafed/enn013.
39. Fattal, I., Friedmann, N., & Fattal-Valevski, A. (2011). The crucial role of thiamine in the development of syntax and lexical retrieval: A study of infantile thiamine deficiency. *Brain*, 134(6), 1720–1739. doi: 10.1093/brain/awr06.
40. Huttunen K, Rimmanen S, Vikman S, Virokannas N, Sorri M, Archbold S, Lutman ME. (2009); Parents' views on the quality of life of their children 2–3 years after cochlear implantation. *Int J Audiol*. 48(6):313–20.
41. Connor, C. M., Craig, H. K., Raudenbush, S. W., Heavner, K., & Zwolan, T. A. (2006). The age at which young deaf children receive cochlear implants and their vocabulary and speech–production growth: Is there an added value for early *implantation*? *Ear and Hearing*, 27, 628–644.
42. Чомски, Н. (1984). *Синтаксичке структуре*. Дневник – Књижевна заједница Новог Сада, Нови Сад.

## PAST PERFECT TENS USED IN THE CHILDRENS WITH COCHLEAR IMPLANTS

Ivana Sokolovac<sup>\*\*\*</sup>, Svetlana Slavnić<sup>\*\*</sup>,  
Zoran Komazec<sup>\*\*\*\*</sup>, Slobodanka Lemajić-Komazec<sup>\*\*\*\*</sup>,  
Renata Škrbić<sup>\*\*\*</sup>, Danijela Manot<sup>\*\*</sup>

*\*Clinical Center of Vojvodina, ORL Clinic, Novi Sad, Serbia*

*\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

*\*\*\*University of Novi Sad, Faculty of Medicine, Novi Sad, Serbia*

### SUMMARY

Introduction: Speech development in cochlear implanted children depends on the age at which hearing loss occurred, the child's age and remaining hearing ability before the intervention, as well as on the length of habilitation. New research confirms that the rehabilitation of children with cochlear implants should have focused on the adoption pra grammar. Understood and used the past perfect tense leads to better development of language.

Aim: To determine the past perfect tense used in children with cochlear implants.

Methods: To assess the use of the past perfect tens had used a battery of tests "Linguistic evaluation of individual components dysphasic syntax (Blagojevic, 1983).

Results: There is a statistical significance of differences in the use of the auxiliary verb "am" between children with cochlear implants and hearing children ( $\chi^2=9.320$ ;  $p=0,002$ ), as well as in the use of the past perfect tense ( $\chi^2=20.928$ ;  $p<0,001$ ).

Conclusion: Children with cochlear implants, and after years of habilitation do not reach Grammatically development of children with normal hearing.

**Key words:** Cochlear implant, past perfect tense, development of language

*Васпитање и образовање  
глуве и наглуве деце*







# ПРИМЕНА ИНФОРМАЦИОНО – КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА (ИКТ) ЗА УЧЕЊЕ ЕНГЛЕСКОГ КАО СТРАНОГ ЈЕЗИКА У ГЛУВОЈ И НАГЛУВОЈ ПОПУЛАЦИЈИ<sup>1</sup>

Ива УРДАРЕВИЋ<sup>2</sup>, Надежда ДИМИЋ<sup>\*\*</sup>

<sup>1</sup>Школа за оштећене слухом – наглуве „Стефан Дечански“, Београд

<sup>\*\*</sup>Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд

Употреба савремених информационо – комуникационих технологија (ИКТ) је све присутнија у свакодневном животу и раду. Употреба интернета пружа бројне могућности за проналажење информација, као и успостављање и одржавање социјалних контаката, путем разних друштвених мрежа и програма за комуникацију, алтернативним методама, односно без употребе говора као средства комуникације, па је ову чињеницу пожељно искористити и за потребе учења страних језика у популацији глувих и наглувих особа. Технологија служи као средство да се побољша образовање, али и социјализација глувих и наглувих особа, јер побољшава могућности за комуникацију глувих и наглувих особа. Употребом ИКТ–а у настави енглеског као страног језика за глуве и наглуве ученике могуће је превазићи неке проблеме и препреке које учење страног језика представља овој популацији ученика. У овом раду су описани неки интересантни пројекти и истраживања, који се баве употребом ИКТ–а у настави и учењу енглеског као страног језика у популацији глувих и наглувих ученика.

**Кључне речи:** ИКТ, енглески као страни језик, глуви и наглуви ученици

## УВОД

Познавање једног или више страних језика пружа велике предности за живот у савременом глобализованом друштву. Знање енглеског језика, који је савремени „lingua franca“, је практично неопходно, у смислу комуникације са људима са других говорних поднебља, путовања, образовања и стручног усавршавања, запошљавања и савременог пословања, употребе интернета и нових технологија и томе слично.

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 iva.urda@gmail.com

Употреба савремених информационо – комуникационих технологија (у даљем тексту ИКТ) је све присутнија у свакодневном животу, а „онлајн“ окружење пружа бројне могућности за проналажење информација, као и успостављање и одржавање социјалних контаката, путем разних друштвених мрежа и програма за комуникацију, алтернативним методама, односно без употребе говора као средства комуникације. Ову чињеницу пожељно је искористити и за потребе учења страних језика у популацији глувих и наглувих особа. Под појмом ИКТ не подразумева се само једна технологија, већ је то комбинација хардвера и софтвера. У настави страних језика за глуве и наглуве ученике могуће је користити: интерактивне табле, рачунаре, таблете, мобилне телефоне, видео камере, пројекторе и слично. Од софтверских алата могуће је користити стандардне програме, као и посебне софтвере за учење језика за општу популацију или специјално дизајниране софтвере за учење језика за глуве и наглуве ученике.

У приручнику „ИКТ компетенције наставника – пут ка ефикасном учењу за децу са оштећењем слуха“ (Ivanova et al., 2009) наведено је да употреба ИКТ-а у настави језика за глуве и наглуве ученике може да има следеће циљеве: креирање одговарајуће средине за учење језика, интеграција ИКТ-а у програм наставе, развијање вештина говора, знаковног и писаног језика, увежбавање читања и разумевања прочитаног, побољшање писмености, развијање комуникационих вештина и олакшана комуникација између глуве и наглуве деце и деце која чују, мотивисање глувих и наглувих ученика за наставу и учење, као увод у нову наставну јединицу и наставну тему, побољшано самопуздање глувих и наглувих ученика у настави, као и да се они учине што независнијим учесницима у наставном процесу.

Domagala – Zysk (2013) каже да се интернет и друштвене мреже могу искористити у сврху квалитетнијег образовања глувих и наглувих особа, јер им омогућавају ефикаснију комуникацију са другим људима или институцијама употребом алтернативних облика комуникације, као што су писање или употреба знаковног језика у онлајн окружењу. Коришћење нових технологија често захтева знање енглеског језика, па глуви и наглуви студенти уче енглески да би имали приступ технологији и усавршили своја знања и вештине. Технологија олакшава комуникацију глувим и наглувим ученицима, јер могу да комуницирају са вршњацима путем текст порука или електронске поште, што може да им обезбеди задовољавајуће комуникационо окружење.

Глуви и наглуви ученици могу да користе различита технолошка помагала и уређаје; док су нека од њих дизајнирана специјално за ову популацију ученика, друге користи и популација особа са уредним слухом.

Када се глумим и наглумим ученицима пружи визуелна информација путем, на пример, презентације или филма приказаног на рачунару, они добијају конкретније информације које могу да буду сачуване и поново употребљене при изради домаћег задатка, обнављању градива и слично. Ученици имају више времена да запамте и обраде информације и осећају се независније и сигурније у процесу учења, а последично су и високо мотивисани за рад и учење. Глуви и наглуви радо користе друштвене мреже, програме за размену порука и ћаскање, видеоконференције, форуме и слично. Иако коршћење технологија има и мана, предности које пружа су значајније. Domagala – Zysk (2013) наглашава да ученике треба обучити вештинама социјалне комуникације на друштвеним мрежама, како да заштите своју приватност и шта да раде у случају да су изложени насиљу на интернету, односно како да се носе са потенцијално ризичним ситуацијама у овој врсти комуникације.

У овом раду су описани неки значајни пројекти и истраживања, који се баве употребом ИКТ – а у настави и учењу енглеског као страног језика у популацији глувих и наглувих особа.

## ПРОЈЕКАТ „DEDALOS“

Овај пројекат се односи на учење на даљину и развијен је у циљу да се промовише учење енглеског као страног језика у популацији глувих и наглувих особа. У пројекту су учествовале различите институције из: Грчке, Шведске, Велике Британије и Холандије. Група аутора истиче (Drigas, Vrettaros и Koiremenos, 2008) да је употреба савремених технологија, као и сервиса и услуга које оне пружају, већином оријентисана на општу популацију и често искључује особе са различитим врстама хендикепа или из осетљивих друштвених група, па долази до такозване „дигиталне подељености“, што је у потпуној супротности са феноменом е – инклузије коју, на међународном нивоу, промовишу различите законске регулативе, организоване акције и пројекти. Важан сегмент пројекта је промоција једнакости глувих и наглувих особа кроз њихово равноправно учествовање у друштвеном животу, посебно у земаљама Европске Уније, где се енглески често користи као основни језик у комуникацији. Програм је развијен са намером да се глумим и наглумим особама пружи могућност за даљи лични развој и да се побољшају шансе за запошљавање глувих и наглувих особа, јер је знање бар једног страног језика, а посебно енглеског, данас често неопходан услов при запошљавању и за напредовање у каријери. Основни циљ пројекта био је да се

развије курс учења на даљину базиран на савременим технологијама, тј. да се глувим и наглувим особама пружи могућност да користе Е – учење као основно средство лингвистичког тренинга и борбе ове групе против лингвистичког искључивања.

Педагошке поставке и програм рада овог курса развијени су од стране Одељења за образовање и вештине (Department for Education and Skills – DfES) и Агенције за основне вештине (Basic Skills Agency – BSA) у Великој Британији. Пошто курс садржи видео материјале са објашњењима и упутствима за рад у свакој наставној јединици на знаковном језику, прилагођен је потребама глувих и наглувих особа. Програм је развијен са жељом да се превазиђу постојећи проблеми и пронађе начин да се знаковни језици интегришу у постојећи систем Е – учења, у области лингвистичког тренинга за глуве особе, као и да се популација глувих охрабри и подржи у учењу страних језика, а посебно енглеског језика.

Систем учења развијен у оквиру пројекта “Dedalos” се састоји од образовног сценарија, наставних материјала и употребљених технолошких решења.

За потребе пројекта развијена је посебна платформа за електронско учење, која је укључила педагошке методе лингвистичког тренинга на даљину, као и високо квалитетан електронски садржај, прилагођен потребама глуве и наглуве популације коришћењем савремених анимација и дигиталних видео технологија. У оквиру платформе постављени су тестови који имају за циљ процену језичких вештина глувог или наглувог корисника, а образовни материјал је подељен на више нивоа у складу са нивоом знања корисника. За потребе креирања одговарајуће средине за образовање глувих и наглувих особа коришћени су напредни сервиси за телеконференције на интернету и одговарајући додатни сервиси и подршка. Затим су креирани иновативни материјали за учење енглеског језика за глуве особе, које глуви корисници могу користити за учење темпом који њима одговара, јер укључују процесе синхроног и асинхроног учења. На крају, дизајнирана је апликација за учење на даљину енглеског језика за глуве, која укључује претходно наведене компоненте и усклађена је тако да глувим и наглувим особама пружи могућност учења енглеског као страног језика, како у школским условима тако и самостално.

Процес учења се састоји из три фазе и сваки корисник мора успешно да заврши претходну фазу како би могао да пређе на следећи напреднији ниво. Наставни материјал у овом пројекту се састоји од текста, слика и видео записа на националним знаковним језицима свих земаља учесника пројекта. Материјали се надовезују једни на друге, па се тако у оквиру секција прво учи речник и правилно писање речи, затим граматика и

одговарајућа структура реченице, да би се тек потом прешло на читање и писање на енглеском језику.

Drigas, Vrettaros и Kouremenos (2004) наглашавају да је, као првенствено образовно и наставно средство, систем „Dedalos“ дизајниран са намером да пружи могућност учења енглеског језика у пријатељском окружењу глумим и наглумим особама старијим од четрнаест година. Постоји могућност добијања повратне информације која служи као мотивационо средство за исправно писање речи и реченица, као и за евалуацију постигнутог напретка, па ова платформа уклања неке од баријера за учење страних језика за глуве особе, а како се може користити и у кућним условима, може бити коришћена и да подржи комуникацију на грчком знаковном језику, али и грчком језику уопште. Платформи је могуће додавати нове материјале, па овај систем може да прими неограничену количину едукативних материјала и тако превазиђе почетни ниво основне школе.

У Грчкој је циљ да се у сарадњи са удружењима глувих и наглувих особа отворе центри за учење на даљину, са свом неопходном опремом, како би се ова врста учења омогућила и оним глумим и наглумим особама које немају одговарајућу техничку опрему и адекватне услове за рад, као и да се наставници који раде са глумим и наглумим ученицима обуче за рад са овом технологијом.

Аутори сматрају да је са социоекономске тачке гледишта ова платформа користан напредак у раду на инклузији глувих и наглувих особа у окружење које пружа једнаке могућности за све.

## ПРОЈЕКТИ „SIGN ON“ И „SIGN ON ONE“

У раду „SignOn – Модел за учење писаног језика за глуве особе“, Nilzensauer и Dotter (2012), истичу да је учење писаног (и говорног) језика земље у којој живе од кључног значаја за побољшање инклузије глувих и наглувих у друштво. Учење страних језика, а посебно енглеског језика, је неопходно за живот у модерном свету и коришћење свих могућности које пружа интернет и електронска комуникација. Модерни курсеви страних језика намењени општој популацији базирају се на комуникативном приступу учењу страних језика, тј. наглашене су вештине слушања и говора, док је за учење страног језика глумим и наглумим особама неопходно да се информације пруже визуелним путем.

У многим европским земљама, у образовању глувих се акценат ставља на учење говорног и писаног језика те земље, а не на знаковни

језик и билингвална предавања. Како је писани језик земље у којој живе многим глувим особама заправо други језик, ово отежава и компликује учење страног језика глувим и наглувим особама, јер презентовање садржаја страног језика у писаној форми и са пропратним објашњењима на националном писаном језику није довољно. Стога је при развоју оба курса коришћена методологија билингвалног образовања глувих и наглувих особа, односно „знаковно билингвални“ начин учења писаног и говорног енглеског језика. Национални знаковни језици, земаља које су учествовале у пројекту, коришћени су као језик предавања у настави енглеског као страног језика за глуве и наглуве особе. Специфичност примењене методологије рада омогућава да се ови програми могу користити за упоређивање и учење знакова из различитих националних знаковних језика партнерских земаља.

Пројекат SignOn (English for Deaf Sign Languages Users on the Internet – Енглески за глуве кориснике знаковног језика на интернету) је реализован у Европској Унији, у периоду од 2004. до 2007. године. У пројекту су учествовали универзитети и друге релевантне институције из: Аустрије, Исланда, Финске, Холандије, Норвешке, Шпаније и Велике Британије. Основни циљеви пројекта били су развијање методологија рада и одговарајућих радних материјала, коришћењем сазнања и искустава стечених применом билингвалног модела образовања глувих и наглувих особа, а у сарадњи са крајњим корисницима програма, односно глувим студентима који користе интернет на својим националним језицима и желе да користе енглески језик у раду и комуникацији на интернету. Резултати овог пројекта су билингвални интернет курс енглеског језика за глуве студенте и мултилингвални интернет речник.

SignOn је мултимедијални курс енглеског језика за глуве одрасле особе, чији је циљ да оспособи глуве особе за писану комуникацију на енглеском језику на интернету. Намењен је глувим особама које користе знаковни језик као матерњи језик, познају основе рада на рачунару и комуникације на интернету (електронска пошта, програми за ћаскање и томе слично) и имају основно знање енглеског језика, односно нису почетници у учењу енглеског као страног језика.

Курс се састоји од десет лекција, а изабране теме су од значаја за комуникацију и коришћење интернета, путовања и популацију глувих. Курс нема ригидну структуру, већ полазници сами бирају коју ће лекцију учити. Пошто глуве и наглуве особе често имају негативна искуства везана за процес провере и оцењивања знања страног језика током школовања, курс не садржи тестове, не прати и не броји погрешне одговоре

при изради вежбања и задатака, па корисници могу да понављају вежбања онолико пута колико то желе.

Основни текст сваке лекције написан је на енглеском и преведен на националне знаковне језике партнерских земаља, као и на интернационални знаковни језик. Програм садржи објашњења граматичких садржаја на знаковном језику и вежбања која су праћена видео материјалом са објашњењима на знаковном језику. Део програма су и секција са алаткама која садржи опште информације и корисне линкове на енглеском језику, као и секција за пружање помоћи, у којој су теже раумљиве речи, фразе и реченице преведене на знаковни језик.

Наставак овог пројекта је курс почетног енглеског језика за глуве особе назван SignOnOne<sup>3</sup> (Beginners' English for the Deaf – Почетни енглески за глуве), који је реализован у периоду од 2008. до 2010. године. У пројекту су учествовали универзитети и друге институције из: Аустрије, Чешке, Шпаније, Мађарске Норвешке и Исланда. Овај курс настао је на захтев глувих корисника, који су изразили жељу и потребу да им се омогући почетни ниво учења енглеског језика за глуве особе на интернету.

Курс садржи десет лекција у виду текстова на енглеском језику са преводом на националне знаковне језике партнерских земаља. Теме текстова су блиске полазницима курса и важне за свакодневни живот и комуникацију. Неке од заступљених тема су: породица, кућа, годишња доба и празници, здравље, путовања и превозна средства, куповина и слично. Све лекције су праћене одговарајућим објашњењима употребљене граматике на знаковном језику, интерактивним вежбањима и речником, као и анимацијама које имају за циљ да омогуће визуелизацију садржаја презентованог текста и видео снимцима праћених звучним записима, чији је циљ да помогну у учењу изговора енглеског језика, односно да омогуће глумима читање говора са лица и усана изворног говорника енглеског језика, а наглумима да читање говора са лица и усана говорника допуне и слушањем текста, у складу са остацима слуха које поседују.

Оба описана курса су бесплатна и доступна на интернету. Пошто оба курса користе знаковни језик као језик инструкција они су потпуно доступни глумим и наглумим корисницима за самостално и независно учење, али аутори препручују да се они користе у контексту наставе енглеског језика за глуве, где наставник може да пружи додатна објашњења граматичких и других садржаја, или у оквиру групе за учење, где глуве особе могу да успоставе сарадњу и једни другима пруже неопходну помоћ и подршку у учењу.

3 Курс је доступан на интернет адреси <http://www.acm5.com/signonone/index.html>. Страни приступљено 8. јануара 2016. године.



Евалуацију пројекта извршили су глуви и наглуви корисници и око 90% њих сматра да су текстови интересантни. Могућност поређења граматичких структура и синтаксе националног знаковног језика са енглеским језиком је оцењена као врло корисна, као и различити начини превођења. Неки корисници су сматрали да су објашњења граматичких структура на знаковном језику веома корисна, док су их други сматрали преопширним и компликованим. Када су у питању анимације које прате текстове, неки корисници су их сматрали веома корисним и сврсисходним, а други су сматрали да су анимације прикладне за децу школског узраста, а не за одрасле кориснике којима је програм намењен. Свеукупно гледано, пројекат је позитивно оцењен као успешан, доступан и као добар алат за учење енглеског језика за глуве.

## ПРОЈЕКАТ „SIGN ME ENGLISH“

Пројекат „Sign Me English“<sup>4</sup> је први веб сајт у Пољској намењен за учење енглеског језика за глуве и наглуве ученике. То је образовно средство намењено глумим и наглумим ученицима за учење енглеског језика и културе у земљама енглеског говорног подручја.

Чињеница је да се глуви и наглуви ученици суочавају са бројним потешкоћама у усвајању говорног језика земље у којој живе, али истовремено они имају високо развијене лингвистичке компетенције у знаковном језику, који је већини глувих и наглувих особа матерњи језик. У настави страних језика за глуве и наглуве ученике проблем представља чињеница да мали број наставника страних језика познаје и користи знаковни језик, што отежава комуникацију са ученицима, као и то што не постоји адекватан уџбеник за наставу енглеског језика за глуве и наглуве. Основни циљеви пројекта били су да се материјал за учење енглеског представи на Пољском знаковном језику и да се креира ресурс који олакшава усвајање енглеског језика за глуве и наглуве кориснике. Креирани су видео материјали који преводе и објашњавају речи и изразе, као и граматику, на знаковни језик. У рад на пројекту и снимање видео материјала укључени су глуви и наглуви ученици, а пројекат је 2013. године добио европску језичку ознаку квалитета.<sup>5</sup>

Креирањем овог веб сајта глумим и наглумим ученицима у Пољској омогућен је приступ материјалима за учење енглеског језика, што доприноси повећању њихових лингвистичких компетенција и промовише

<sup>4</sup> Интернет страна пројекта је <http://www.signmeenglish.pl/dla-nauczycieli-1/>

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/education/language/label/label\\_public/index.cfm?fuseaction=project\\_award&award\\_id=9263](http://ec.europa.eu/education/language/label/label_public/index.cfm?fuseaction=project_award&award_id=9263)

Страни приступљено 15. 1. 2016. године.

учење страног језика у овој популацији ученика. Одржане су радионице и семинари за наставнике који су обучени да користе овај методолошки приступ у настави енглеског језика за глуве и наглуве ученике. На веб страни пројекта налази се и видео речник Америчког и Британског знаковног језика, па глуви и наглуви могу истовремено да уче и различите варијанте енглеског знаковног језика. Постоји могућност додавања нових садржаја и видео материјала од стране корисника, па се глуви и наглуви осећају одговорним за успех пројекта, као и за сопствено учење, што је од великог значаја за њих.

### **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК ЗА ОСОБЕ СА ОШТЕЋЕНИМ СЛУХОМ (ПОЧЕТНИ НИВО) – БУГАРСКА СТУДИЈА**

У раду „Рачунарски побољшана наставна средства за енглески језик за ученике са оштећеним слухом – бугарска студија“<sup>6</sup>, Zamfirov и Saeva (2013), приказују резултате примене посебно дизајнираног рачунарског програма у настави енглеског у специјалној школи за глуве и наглуве ученике у Софији. Едукативни софтвер „Енглески језик за особе са оштећеним слухом (почетни ниво)“ коришћен је годину дана у популацији ученика старости од 16 до 23 године.

Програм се налази на мултимедијалном компакт диску и састоји се од 220 реченица и комуникативних фраза, које су приказане на енглеском, бугарском и бугарском знаковном језику. Материјал је разврстан по темама усклађеним са националним планом за наставу енглеског као страног језика. Изабране теме су од значаја за свакодневни живот и комуникацију: представљање и упознавање, породица и пријатељи, школа, кућа, здравље и спорт, куповина, природа, путовања и превозна средства, државе и народи, народна традиција, празници и слично. Програм се може користити за рад у групи и за индивидуални рад. На овај начин, глуви и наглуви ученици постепено уче енглески језик на почетном нивоу и усавршавају вештине рада на рачунару. Избор једне фразе покреће отварање два екрана са видео снимцима – први приказује реченицу на Бугарском знаковном језику и употпуњен је артикулацијом и изговором реченице на бугарском језику, а други приказује исту реченицу на енглеском језику и има за циљ увежбавање вештине читања енглеског језика са усана. Свака фраза је приказана на три начина, обележена различитим

6 Zamfirov, M., Saeva, S. (2013), Computer Enhanced English Language Tool for Students with Hearing Loss – A Bulgarian study. Educational Technology & Society, 16 (3), стр. 259–273. Преузето са [http://www.ifets.info/journals/16\\_3/20.pdf](http://www.ifets.info/journals/16_3/20.pdf) Страни приступљени 10. јануара 2016. године.

бојама и представљена одговарајућом сликом, у циљу пружања додатне визуелне подршке и постизања бољег нивоа разумевања. Како би се глувим и наглувим ученицима олакшало учење изговора енглеских речи, изговор је дат ћириличним писмом, а не фонетском азбуком. Циљ учења енглеског као страног језика је омогућавање комуникације, превасходно у писаној форми, као и развијање способности да се са усана прочитају познате и научене фразе на енглеском језику, а не инсистира се на тачности изговора енглеских речи, фраза и реченица.

Део програма у коме се пореде бугарско и енглеско писмо се састоји од екрана који приказује свако слово дактилолошки, тј. знаковном азбуком. Сва слова алфабета се виде на енглеском и бугарском језику, по жељи могу да се увећају, директно са видео екрана и тако упореде разлике између графема два писма. Услед разлика у изговору гласова у бугарском и енглеском језику, глуви и наглуви ученици имају тешкоћа са изговором гласова енглеског језика, како изоловано тако и у речима.

Да би се проценили ефекти употребе овог програма у настави енглеског језика за глуве и наглуве ученика, извршено је истраживање у коме су упоређени постигнуте резултати ученика из школе за глуве у Софији, који су у настави користили овај компјутерски програм, са ученицима из школе за глуве у Пловдиву, који су учили енглески применом традиционалних наставних метода. Групе су биле уједначене у погледу узраста, пола, степена оштећења слуха, образовања и броја година учења енглеског језика. Истраживање је показало да компетенције ученика у знаковном језику утичу на њихове компетенције у енглеском језику, као и да учење енглеског језика утиче на побољшање компетенција глувих и наглувих ученика у знаковном језику. Знање бугарског језика утиче на лингвистичке компетенције ученика у знаковном и енглеском језику, али ова два језика немају утицај на бугарски језик. Употреба специјално дизајнираног рачунарског програма у настави енглеског као страног језика за глуве и наглуве ученике се показала као врло ефикасна. Примена рачунарског програма „Енглески језик за особе са оштећеним слухом (почетни ниво)“ допринела је бољем и бржем савладавању плана и програма енглеског језика, као и бољем дуготрајном памћењу усвојених знања. Ученици који су користили овај програм, као допуну традиционалним наставним методама, боље су развили језичке вештине у енглеском језику, у поређењу са ученицима из контролне групе, који су учили енглески језик применом само традиционалних наставних метода. Резултати истраживања показују да су глуви и наглуви ученици успешни у учењу енглеског језика, као њиховог другог или трећег језика, уз коришћење одговарајућег рачунарског програма, па

би наставнике у школама за глуве требало охрабрити и подржати у примени ИКТ-а у наставном процесу.

## НАША ИСКУСТВА

У Школи за оштећене слухом – наглуве „Стефан Дечански“ у Београду, од 2012. године ученици који уче енглески језик укључени су у реализацију више међународних пројеката, у оквиру мреже Академија средње-европских школа, а са циљем да знање енглеског језика примене у адекватним и реалним комуникативним ситуацијама. У оквиру пројеката ученици су користили друштвене мреже за комуникацију на енглеском језику са вршњацима и наставницима из партнерских школа и договоре о наредним пројектним активностима. Ученици су такође учествовали у раду на блогovima и facebook странама пројеката, као и у припреми материјала и презентацији ових пројеката на енглеском језику међународним састанцима ове мреже.

У школској 2013/2014 години ученици школе учествовали су у пројекту „Дебатујући Европу: Школе“, што је заправо дискусиона платформа, где ученици имају могућност да поставе питања европским политичарима и доносиоцима одлука, али и дискутују са својим вршњацима на њима значајне теме. Група ученика средње школе осмислила је и снимила питања, као кратке видео записе, на енглеском језику, а да би наша питања учинили доступнијим глумима, омогућили смо превод на српски знаковни језик, као и титлове на енглеском језику.

У настави енглеског језика за глуве и наглуве ученике користили смо Power Point презентације, као и прикладна интерактивна вежбања доступна на различитим сајтовима за учење енглеског језика, а ученици су обучени да користе различите речнике и преводиоце доступне на интернету.

У циљу да учење енглеског језика учинимо интересантнијим, у групном раду и у индивидуалној настави, примењивали смо и неке од софтвера за учење енглеског језика намењене особама које чују, али који се делимично могу користити и у раду са глумим и наглумим ученицима. У сарадњи са наставником говорних вежби ученици су вежбали правилан изговор енглеских речи уз помоћ рачунарског програма који даје повратну информацију да ли је изговор ученика добар, а уколико то није случај дат је визуелни и анимирани приказ исправне артикулације одређеног гласа или речи.

У оквиру специјалистичког образовања глумих и наглумих фризера користили смо електронску пошту, друштвене мреже и програме за

комуникацију, као што је на пример Skype, како бисмо олакшали комуникацију са кандидатима, који су често запослени и нису из Београда и омогућили им да успешно савладају предвиђене наставне садржаје.

Ученици сматрају да су часови на којима се употребљава ИКТ интересантни и високо су мотивисани да учествују у раду.

## ЗАКЉУЧАК

С обзиром да су дигиталне технологије све више присутне у свакодневном животу ову чињеницу треба искористити у настави енглеског као страног језика за глуве и наглуве ученике. Настава матерњег и страних језика је веома значајна за глуве и наглуве ученике, јер им пружа могућности за ефикасну комуникацију са популацијом људи који чују. Употреба ИКТ – а у настави страних језика доприноси бољем успеху глувих и наглувих ученика, па је потребно охрабрити и подржати наставнике страног језика за глуве да користе савремене технологије у наставном процесу.

У раду „Могућности у настави енглеског језика за глуве студенте: коришћење дигиталних материјала и Мађарски знаковни језик“, Presco (2014) истражује могућности различитих дигиталних алата који могу да олакшају процес учења у у настави енглеског језика за глуве и наглуве особе. Она наводи да је употреба ИКТ-а постала битна компонента у свакодневном животу и раду већине људи, као и да је употреба ових технологија од великог значаја у процесу наставе и учења. Када се ИКТ-е користе сврсисходно и вешто процес учења постаје интензивнији и потенцијално плодноснији у будућности. Ауторка сматра да треба анализирати постојеће материјале и пројекте на тему учења енглеског као страног језика за глуве и наглуве особе и та искуства користити као неку врсту водича при изради сличних материјала на мађарском језику.

У приручнику „ИКТ компетенције наставника – пут ка ефикасном учењу за децу са оштећењем слуха“ група аутора (Ivanova et al., 2009) наводи се да када се у настави користе ИКТ-е као наставно средство, долази до промене у процесу учења, које постаје:

- оријентисано на ученике, тј. ученици су оснажени у томе да самостално раде под вођством наставника, који је овде у мање ауторитарној улози фацилитатора и обезбеђује материјал за учење, води и охрабрује ученике у остваривању циљева наставе и часа које је сам претходно дефинисао и прописани су наставним планом и програмом.

- сарадничко или кооперативно, јер је учење са аутентичним задацима интерактивно искуство и за ученике и за наставника – ученици проналазе и користе информације и међусобно размењују идеје и искуства
- релевантно, јер употреба ИКТ-а има потенцијал да креира такве образовне могућности које задовољавају различите потребе појединца или групе и дозвољава има да раде и напредују у складу са њиховим потребама и интересовањима
- продуктивно, јер употреба ИКТ –а охрабрује и ученике и наставнике да креирају садржаје, који су обично високог квалитета и
- целоживотно, јер ученици развијају вештину учења, тј. уче како да уче, што ће им користити током целог живота. Ученици уче како и где да пронађу жељену информацију и како да је употребе у адекватном контексту.

Dotter (2008) сматра да је ИКТ идеалан инструмент за креирање, презентовање и коришћење мултимедијалних материјала који укључују видео снимке на знаковном језику, у настави енглеског језика за глуве и наглуве ученике., као и да је ИКТ одлично средство за учење на даљину енглеског језика за глуве и наглуве ученике, јер они у свакој држави представљају лингвистичку мањину, па би им се на овај начин учење енглеског језика учинило доступнијим. На интернету постоји широк дијапазон наставних материјала за учење енглеског језика. Многи од ових материјала су тестирани у популацији особа са уредним слухом, уклапају се у модерне педагошке стандарде и усклађени су са различитим нивоима знања корисника, а могу да се користе или адаптирају за потребе наставе енглеског језика за глуве и наглуве ученике, тако да се не морају увек креирати нови наставни материјали за рад са овом популацијом ученика.

Наставници би требало да користе технологију која им је доступна и може да олакша учење, при том водећи рачуна о могућим изазовима које коришћење нових технологија представља за глуве и наглуве ученике, као и о правилима ефикасне комуникације са овом популацијом ученика.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Dotter F. (2008). *English for Deaf Sign Language Users: Still a Challenge* y Kellet Bidolli C., Ochse E. (Eds.) (2008). *English in International Deaf Communication*, Peter Lang, Bern, 97-121. [http://www.uni-klu.ac.at/zgh/downloads/Dotter\\_English\\_Deaf\\_SL\\_2008.pdf](http://www.uni-klu.ac.at/zgh/downloads/Dotter_English_Deaf_SL_2008.pdf)
2. Drigas A.S., Vrettaros J., Koiremenos D. (2004). *Teleeducation and e-learning services for teaching English as a second language to Deaf people, whose first language is Sign language*. Преузето са <http://www.wseas.us/e-library/conferences/izmir2004/papers/489-402.doc>.
3. Drigas A.S., Vrettaros J., Koiremenos D. (2008). *Teaching of English to Hearing Impaired Individuals Whose Mother Language Is the Sign Language*, y Militiadis D. Lytras, John M. Carroll, Ernesto Damiani, Robert D Tennyson (Eds), *Emerging Technologies and Information Systems for the Knowledge Society, First World Summit on the Knowledge Society, WSKS 2008, Athens, Greece, September 2008, Proceedings*, Springer, Germany, 263-271. Преузето са <http://imm.demokritos.gr/publications/dedalos.pdf>
4. Domagała-Zyśk, E. (2013). *Using technology to teach English as a foreign language to the deaf and hard of hearing*, y Vilar Beltran E., Abbott Ch., Jones J. (2013). *Inclusive Language Education and Digital Technology*. Bristol, London, Toronto: Multilingual Matters, 84-102.
5. Hilzensauer M., Dotter F. (2012). *The "SignOn" Model for Teaching Written English to Deaf People y Systemics, Cybernetics and Informatics*. Vol.10, No.4., 69-74. Преузето са [http://www.iiisci.org/journal/CV\\$/sci/pdfs/HEA813HP.pdf](http://www.iiisci.org/journal/CV$/sci/pdfs/HEA813HP.pdf)
6. Ivanova I., Lampropoulou V., Pol.M., Zounek. J., Panopoulos G., Hilling S., Kejeh C. (2009). *Teachers' ICT Competences – a Way to Effective Learning for Children with Hearing Difficulties*, Рига, Летонија.
7. преузето са [http://tictc.cti.gr/documents/Advice\\_Book\\_EN.pdf](http://tictc.cti.gr/documents/Advice_Book_EN.pdf)
8. Presco L. (2014). *Opportunities in Teaching English to Deaf Students: the Use of Digital Materials and Hungarian Sign Language, Practice and Theories in System of Education*, Volume 9, Number I, pp. 58-70, Будимпешта, Мађарска. Преузето са <http://www.eduscience.hu/2706PrecskoLilian.pdf>.
9. Урдаревић И. (2014). Енглески као страни језик за глуве и наглуве ученике, *Београдска дефектолошка школа*, Вол. 20 (2), бр. 59, 269–293.
10. Урдаревић И., Димић Н. (2014). Настава енглеског као страног језика за глуве и наглуве ученике у неким европским земљама и у Србији, *Београдска дефектолошка школа*, Вол. 20 (3), бр. 60, 495-523

11. Urdarević I., (in print), Teaching English to Deaf and Hard of Hearing Students in Serbia: A Personal Account
12. Zamfirov, M., Saeva, S. (2013), *Computer Enhanced English Language Tool for Students with Hearing Loss – A Bulgarian study*, у *Educational Technology & Society*, 16(3), 259–273. Преузето са [http://www.ifets.info/journals/16\\_3/20.pdf](http://www.ifets.info/journals/16_3/20.pdf)



APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGY (ICT) FOR LEARNING ENGLISH AS A FOREIGN  
LANGUAGE IN THE POPULATION OF DEAF AND  
HARD OF HEARING

Ива Урдаревић\*, Надежда Димић\*\*

\*School "Stefan Dečanski", Belgrade

\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia

SUMMARY

The use of modern information and communication technologies (ICT) is increasingly present in everyday life and work. Use of the Internet offers many options for finding information, as well as establishing and maintaining social contacts through various social networks and different communication softwares, by using alternative methods, thus without the use of speech. It is advisable to take advantage of this fact in teaching foreign languages to deaf and hard of hearing students. Technology is a tool to improve education, and socialization of deaf and hard of hearing people, because it improves the opportunities for communication for this population. Using ICT as a tool, in teaching English as a foreign language for the deaf and hard of hearing students, can help to overcome some of the problems and obstacles that learning a foreign language presents to this population of students. This paper describes some interesting projects and studies dealing with the use of ICT in teaching and learning English as a foreign language for deaf and hard of hearing students.

**Key words:** ICT, English as a foreign language, deaf and hard of hearing students

# УЗРАСТ И РАЗУМЕВАЊЕ НАЛОГА КОД ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА<sup>1</sup>

Љубица ИСАКОВИЋ<sup>2</sup>, Тамара КОВАЧЕВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

Глуви и наглуви ученици показују тешкоће у разумевању написаног и изговореног језичког материјала. Сиромашан речник, недостатак говорно-језичког искуства, спорост и лоша техника читања утичу на појаву отежаног разумевања прочитаног садржаја, па чак и најједоставнијих-свакодневних обавештења, налога и захтева. Тешкоће се јављају и при разумевању изговореног/показаног садржаја јер њихова брзина у времену и немогућност схватања контекста отежавају схватање језичког материјала.

Циљ истраживања био је испитати повезаност између узраста ученика и разумевања задатих налога у оквиру писаног и говорног/знаковног израза. Такође нас је интересовало у оквиру ког вида језичког изражавања глуви и наглуви ученици показују највиши степен разумевања задатих налога.

У истраживању смо користили Корпус за процену разумевања налога. Овај корпус се састоји из три групе налога, поређаних по тежини, од лакших ка тежим и проверавано је колико су разумљиви за ученике када се дају у писаном изразу, а колико у говору/знаку.

Испитивање је извршено на узорку од 83 глувих и наглувих ученика.

Извршена је квалитативна и квантитативна анализа добијених података.

Добијени резултати указују на то да ученици показују највиши степен разумевања налога задатих у говору/знаковном језику, а нешто је слабије разумевање у писаном изразу. Добијене разлике су високо статистички значајне ( $p=0,01$ ). Узраст има утицаја на степен разумевања задатих налога, јер се са повећањем узраста повећава и степен разумевања (како у говору/знаковном језику, тако и у писаном изразу).

**Кључне речи:** писани израз, говорни и знаковни израз, глуви и наглуви ученици

---

1 Овај рад је настао у оквиру Пројекта који се реализује под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 ljubicaisakovic07@gmail.com

## УВОД

Основна јединица носиоца значења у језику јесте реченица. Њоме исказујемо комплетну мисао, молбу и захтев. Састављена је од појединачних појмова који су међусобно повезани значењем и који само у садејству чине целину која преноси комплетну информацију. Ту, код глуве деце, настаје проблем. Делимично или потпуно неразумевање значења појединих речи и појмова, несхватање целине и контекста, доводи до тога да је разумевање мисли која се преноси на веома ниском нивоу. Недостатак говорно језичког искуства, неразвијеност језика и непостојање лингвистичке базе уствари доводе до наведених потешкоћа.

### **Усвајање и схватање значења речи и реченица**

Реченица се (према Škiljan, 1980) може дефинисати на разне начине, од којих ниједан у потпуности не задовољава потребе савремене лингвистике. Једна од традиционалних дефиниција каже да је реченица мисао изречена речима, иако је очито да између мисли и реченице никако не мора постојати једнозначан однос. Мисао може прелазити границе реченице, једна реченица може изражавати више мисли, а често реченицама уопште и не изричемо мисли. Реченицу можемо одредити и као целину остварену између две потпуне паузе, као граматички целовиту структуру или пак као довршено саопштење.

Постанак реченице везан је за појаву првих речи у говору детета, али те речи нису одмах и реченице. Оне постају прве реченице тек онда када реч значи нешто конкретно, када изражава неку дечју жељу или стање. То је ступањ реченице од једне речи.

Не смемо забравити, истиче Vasić (1977), да у дечјем говору прва реч функционише као потпуна реченица. Она садржи функције свих осталих категорија речи које ће се из ње постепено издиференцирати. Утицај средине у великој мери делује на ову диференцијацију.

Vladislavljević (1973) истиче да конструкција реченице не може бити научена вештачки, већ мора да извире из животне ситуације. Структура реченице се развија на малом фонду речи али на врло динамичним асоцијацијама. Погрешно је проширивати дечји речник гомилањем нових речи не чекајући да оне сазру (да се довољно говорно увреже). Потребно је да реч која уђе у дечји говор прво изгради све односе са другим речима, да се створе услови да реч нађе своју примену а тиме и потребно сазревање, пре него што би њено оживљавање могло да буде угрожено новом речју.

Паралелно са формирањем појмова и развојем речника треба радити на формирању реченице. Речи не смеју статички стајати једна поред друге у дечјој свести, већ једна другој морају бити у функцији, морају бити повезане, да једна другу допуњавају и условљавају. Речи морају стално стварати целину – мисао – реченицу. Реченица је логичка мисаона целина чак и када се састоји од само две речи.

Као и код разумевања речи, и код разумевања реченице, велику улогу има шири говорни контекст који утиче на брзину и лакоћу њеног исправног декодирања и разумевања. Лингвистичка структура реченице у великој мери утиче на време њене менталне обраде. Када је наше предвиђање у вези са правцем кретања реченице тачно, што је случај када добро познајемо језик, разумевање је брзо, али уколико погрешимо, наше разумевање је у великој мери нарушено (Шешум, 2012).

Задатак рада на развијању реченице у школи за глуву децу је развијање њеног опсега. Полази се од једноставних исказа и формира потпуна проста реченица, која се затим развија у просто–проширену и проширену и најзад у сложену. Глуви ученици највише користе просте реченице, углавном потврдне, чија је фреквенција у конвенционалном општењу релативно мала.

Код глувог и наглувог детета заостаје читав језички и интелектуални развој. Застој у развоју појмова, одражава се на богаћење речника, на претварање пасивног речника у активни вербални речник, на развој логичког мишљења и изражајни говор у целини, а самим тим и на разумевање и усвајање знања. Димић, Исаковић и Вујасиновић (2006) на основу свог истраживања закључују да научене појмове треба стално користити, обогаћивати њихово значење и стављати их у разне контексте како би постали дечја стална својина. Посебну пажњу треба посветити правилном постављању питања, која би се користила спонтано и слободно у свакодневним говорним ситуацијама. Није довољно само познавати одређени појам, већ и омогућити његову активну употребу у различитим ситуацијама. То се може постићи довођењем ученика у различите говорне ситуације. Њихово говорно осамостаљивање, у ствари је крајњи циљ овладавања појмовима (Dimić i Isaković, 2008; Dimic, Isakovic i Kovacevic, 2008).

Isaković i Kovačević (2009) истичу да су неадекватни резултати глувих и наглувих ученика у оквиру семантичких тестова узроковани оскудним језичким сазнањем, конкретношћу и неразвијеним језичким асоцијацијама. У истраживањима се добија велики број неадекватних одговора специфичних за глуву и наглуву децу.

Глуво дете никада не треба учити изолованим речима, јер су изоловане речи мртве речи. Речи треба учити у мисаоним целинама, у фразама и у међусобним контекстима. Можемо рећи да је појам савладан тек онда када се код детета појави потреба да га употреби у свакодневним, различитим, животним ситуацијама. Он тада постаје његова трајна својина и активни фонд његовог говора. Међутим, изграђене појмове не треба запостављати. Често им се треба враћати, проширивати њихово значење и употребу у различитим контекстима. У пракси се догађа да научене појмове дете користи само у школи, за наставника, за оцену, не схватајући њихову употребну вредност.

Ostoјић (2004) истиче да наглуво дете чује само делове речи – појма или, код оштећења тежег степена – само неке гласове од којих је реч састављена. Формирање класа појмова и семантичког значења у тим условима је јако отежано или потпуно прекинуто. Тај проблем је јако изражен код деце која имају оштећење слуха од рођења, па немају никакво искуство у слушању комплетне речи.

### **Разумевање писане речи (написаног) код глувих и наглувих**

Познато је да разумевање текста зависи и од познавања речи, као и од изложености речима у одговарајућим различитим контекстима за читање (Kelly, 1995; Musselman, 2000; Paul, 1996). У различитим приступима деца се упознају са различитим, специфичним аспектима речи – неке речи имају више значења, неке постају део сложенијих речи, а неке се могу користити фигуративно. У зависности од инструкција својих наставника, они вештином читања овладавају читајући различите материјале, различитих нивоа тежине.

Након прочитаног текста, у раду са глувом и наглувом децом, требало би утврдити степен његове усвојености. Проблем читања тако постаје проблем разумевања написаног (King & Quigley, 1985).

Димић (19976) истиче да већина ученика оштећеног слуха никада не усаврше читање и не дођу до фазе доброг и вештог читача који повезује значење и смисао прочитаног.

Traxler (2000) на основу свог истраживања закључује да глуви и наглуви између седам и двадесет година старости разумеју прочитано на нивоу детета од седам година које чује.

Сиромашан вокабулар (по величини али и дубини семантичког разумевања) код глувих и наглувих ограничава њихово разумевање при читању (Wauters et al., 2006).

Добар читач се при читању, уместо од речи до речи, креће од једног до другог значења. Међутим, за ово је потребно одговарајуће језичко искуство, које глуви не поседују. На разумевању прочитаног треба инсистирати већ од прве прочитане речи и реченице (Димић и Кљаић, 2011).

Аутори Paul & O'Rourke (1988) у свом чланку дискутују о односу између полисемије речи и способности читања са разумевањем. Многи „слаби читачи“, укључујући и ученике обухваћене специјалним образовним програмима, нису свесни различитих значења многих речи. Ниска семантичка знања одражавају се на сва усвојена знања и повећавају проблеме у читању. Наставници такође, треба да обезбеде маштовите, директне инструкције везане за речник. У свом раду дају и примере различитих наставних техника, које би биле ефикасније у проширивању и продубљивању усвајања вишезначности речи, а посредно и побољшању читања са разумевањем.

С друге стране, многи лоши читачи, укључујући и глуву и наглуву децу, не усвајају нове речи приликом читања, не схватају контекст (Beck & McKeown, 1991; deVilliers & Pomerantz, 1992; Kelly, 1995, 1996). Они не поседују низ вештина које би им омогућиле да ефикасно користе контекст, они пуно не читају и немају користи од вишеструког излагања речима.

Димић, Исаковић и Вујасиновић (2006) на основу свог истраживања закључују да научене појмове треба стално користити, обогаћивати њихово значење и стављати их у разне контексте како би постали дечја стална својина.

### ***Писани, говорни и знаковни језички израз***

Bugarski (1996) истиче да се језик може реализовати путем аналогних облика изражавања (говорни, писани или знаковни језик). Они представљају равноправне системе реализације језика и равноправно могу замењивати један други у зависности од конкретне ситуације.

Језик као апстрактан симболички систем, конкретно се реализује говорењем (најчешће), писмом (ређе) и гестом (најређе). Сви наведени начини реализације језика имају своје предности и недостатке. Они се међусобно допуњују и резултат су човекове способности да комуницира са другим људима и човекове потребе да комуницира и у најнеповољнијим условима (Кашић, 2003).

Упркос напретку теорије и праксе, па чак и са интензивним оралним тренингом, истраживања јасно показују да деца са конгениталним или рано насталим оштећењима слуха, значајно касне у развоју говорног

језика (Cole & Paterson, 1984). Деца са мањим оштећењима слуха имају боље шансе да развију говор од деце са већим оштећењима (Fry, 1966), али се кашњење догађа чак и када је губитак слуха благог до умереног степена (Carney & Moeller, 1998).

Неадекватни резултати глувих и наглувих ученика у оквиру семантичких тестова узроковани су оскудним језичким сазнањем, конкретношћу и неразвијеним језичким асоцијацијама (Isaković i Kovačević, 2009).

Деца са оштећеним слухом доста лако савладавају писане знакове, али иако могу да пишу читко, они пишу аграматично, споро, не увиђају односе међу реченицама, не повезују адекватно речи у реченице и реченице међусобно. Самим тим и читање и писање губе своју сврсисходност (према Димић, 1996).

Исаковић (2007) сматра да глуви и наглуви ученици имају великих тешкоћа при писаном изражавању својих мисли и језичком уобличавању запаженог. Они углавном набрајају елементе које виде на слици повезујући их у једноставне односе са једном радњом. У свом писаном изразу не употребљавају граматичке и синтаксичке категорије, речи у реченици се слажу без икаквих правила и вођења рачуна о њиховом редоследу. Велики проблем представља употреба глаголских времена и падежа (у писаној продукцији, као и у говорном изразу) најчешће се употребљава независни падеж номинатив.

Управо због наведених проблема које глува деца имају приликом савладавања говора и писаног израза, знаковни језик, као њихов први и матерњи језик, све више добија на значају.

Проучавање говорног и писаног језика употпуњава се и проучавањем трећег, најмање проученог, начина језичке комуникације-знаковним језиком. У прошлости је чак било распрострањено схватање да знаковни језик и није језик и да као такав не заслужује систематско проучавање. Често се могло чути мишљење да су знаковни језици уствари само специфичан облик испољавања говорних језика. Други пак сматрају да знаковни језик представља само нелингвистички систем гестикулирања и пантомиме (Kristal, 1996).

Grosjean (1982) дефинише билингвизам као исправну употребу два или више језика у свакодневном животу. Билингвалне особе стичу и користе сваки језик за различите циљеве, са различитим људима и у различитим сегментима живота. Снага ове дефиниције је да препознаје да људи живе у две или више различитих култура, адаптирајући се свакој до одређеног нивоа и понекад мешајући аспекте сваке од њих.

Ковачевић, Исаковић и Димић (2010) сматрају да је развој знаковног језика праћен развојем усменог говора. Деца која имају развијенији знаковни језик, уједно имају и развијенији говор.

Познавајући и користећи знаковни и говорни језик, глуво дете ће остварити своје пуне потенцијале у интелектуалном, говорном и социјалном развоју (Grosjean, 1992, 1996).

Препознавање и признавање знаковних језика у свету имало је за последицу промене у политици васпитања и образовања глуве деце. Пре тридесет година у свету су се појавиле двојезичне школе за глуву децу (Mahshie, 1995; Bradarić-Jončić i Ivasović, 2004, према Bradarić-Jončić i Mohr, 2010) у којима знаковни језик има статус првог језика, а језик чујуће околине глува деца уче као страни језик. У двојезичним школама глува деца уче оба језика (знаковни и говорни), а наставници владају са оба облика изражавања. Вредновање оваквих облика образовања глуве деце показало је одличне резултате.

## ЦИЉ РАДА

Циљ истраживања био је испитати повезаност између узраста ученика и разумевања задатих налога у оквиру писаног и говорног/знаковног израза. Такође нас је интересовало у оквиру ког вида језичког изражавања глуви и наглуви ученици показују највиши степен разумевања задатих налога.

## МЕТОД РАДА

### Узорак

Испитивање је извршено на узорку од 83 глувих и наглувих ученика.

Истраживање је обављено у школама: Стефан Дечански у Београду, Радивој Поповић у Земуну, Школи са домом ученика оштећеног слуха у Јагодини, Школи за глуве и наглуве ученике у Крагујевцу и Школи „Бубањ“ у Нишу.

Истраживањем су обухваћена деца узраста од трећег до осмог разреда. У односу на узраст обухваћено је 13 (15,7%) ученика трећег разреда и по 14 (16,9%) ученика од четвртог до осмог разреда.



## Инструмент

У истраживању је коришћен Корпус за процену разумевања налога ((Исаковић, Димић). Он се састоји из 15 реченица (налога) које су разврстане у 3 групе (по пет реченица) по тежини – од лакших ка тежим. Проверавало се како глуви и наглуви ученици схватају и разумеју пред њих постављене налоге, да ли их разумеју, прво у писаном говору, а затим у оквиру говора и знаковног језика.

## Обрада података

Анализа података извршена је применом статистичког пакета за обраду података SPSS 14.0.

У зависности од природе прикупљених података и постављених истраживачких циљева у обради су примењени поступци параметријске и непараметријске статистике. Рачунали смо фреквенције и проценте, аритметичке средине – АС (мера централне тенденције) и стандардне девијације – СД (мера варијабилности). Повезаност међу варијаблима утврђивана је рачунањем Пирсоновог коефицијента корелације за квантитативне варијабле. Унутаргрупне и међугрупне разлике провераване су применом т-теста, за зависне и независне узорке. Добијене резултате приказали смо путем табела и графикана.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Табела 1 – Просечна постигнућа глувих и наглувих ученика на Корпусу за процену разумевања налога (писани и налози дати у говору/знаку)

	N	Min.	Max.	AS	SD	t	df	p
писани налози-ук	83	,00	15,00	7,0181	4,5542	-18,759	82	,000
говорни/знаковни налози-ук	83	1,50	15,00	9,6566	4,0484			

Глуви и наглуви ученици обухваћени испитивањем боље резултате остварују у оквиру налога датих путем говора и знакова него путем писања. Те разлике су високо статистички значајне ( $p=0,01$ ).

Аритметичка средина постигнућа при употреби налога у говору и знаку износи АС 9,66 СД 4,05, док код писаних налога износи АС 7,02 СД 4,55. Максимум тачних одговора у обе групе налога износи 15, док је минимум у оквиру писаних налога 0, а код налога датих у говору и знаку је нешто већи 1,5.

Табела 2 – Постигнућа ученика различитих разреда на Корпусу за процену разумевања налога (писани и говорни/знаковни налози)

писани налози-ук	раз.	AS	SD	Min.	Max.
	3	1,7308	1,83275	,00	5,50
	4	2,8571	2,24832	,00	9,00
	5	7,7500	3,70421	,50	11,50
	6	7,8214	3,60346	1,50	12,50
	7	9,1429	3,04093	3,00	13,00
	8	12,4286	1,56718	10,00	15,00
говорни/знаковни налози-ук					
	3	4,4231	2,13937	1,50	8,50
	4	6,6786	2,64289	2,00	13,00
	5	10,1071	2,58084	5,50	13,00
	6	10,4286	3,82229	3,00	14,00
	7	11,7857	2,35922	6,50	14,50
	8	14,1429	,98895	12,50	15,00

У оквиру налога датих у писаном изразу и налога датих у говору/знаку најбоље резултате остварују ученици осмог разреда, затим ученици седмог. Најслабије резултате остварују ученици трећег и четвртог разреда, док се постигнућа ученика петог и шестог разреда изједначавају.

На свим узрастима (поредићи резултате између разреда) бољи резултати остварују се у оквиру налога датих у оквиру говора и знаковног језика (статистичка значајност  $p=0,01$ ). То се уочава и када посматрамо минимум тачних одговора. У писаном изразу код ученика трећег и четвртог разреда он износи 0, а у оквиру говора и знаковног језика 1,5 и 2. И на осталим узрастима, минимум тачних одговора је нижи у оквиру налога датих у писаном изразу (на узрасту петог разреда износи-у писаном изразу 0,5, а у говору/знаку 5,5; на узрасту седмог разреда износи – у писаном изразу 3, а у говору/знаку 6,5; у осмом разреду износи – у писаном изразу 10, а у говору/знаку 12,5). Максимум тачних одговора на узрасту осмог разреда, и у писању и у говору/знаку износи 15 (сви налози су правилно схваћени). Највећа је разлика на узрасту четвртог разреда где у писању максимум тачних одговора износи 9, а у говору/знаку 13.

Табела 3 – Корелације са узрастом између прве, друге и треће групе налога (писани и говорни/знаковни израз)

		разред
1. група налога-писани	Pearson Correlation	,708(**)
1. група налога-говор/знаковни ј.	Pearson Correlation	,572(**)
2. група налога -писани	Pearson Correlation	,728(**)
2. група налога-говор/знаковни ј.	Pearson Correlation	,735(**)
3. група налога-писани	Pearson Correlation	,743(**)
3. група налога-говор/знаковни ј.	Pearson Correlation	,786(**)

\*\*Корелација је значајна на нивоу 0,01

Корелације између 1. групе налога-писани и 1. групе налога у говорном/знаковном изразу и разреда-узраста су умерене и високе, високо статистички значајне и позитивне. Корелације између 2. тј. 3. групе налога-писани и 2. тј. 3. групе налога у говорном/знаковном изразу и разреда (узраста) су високе, високо статистички значајне и позитивне.

Можемо рећи да је успешност ученика у оквиру све три групе налога, датих у писаном и говорном/знаковном изразу, позитивно повезана са годинама школовања и узрастом ученика.

### **Резултати глувих и наглувих ученика у разумевању писаних и говорних/знаковних налога – анализа захтева који су ученицима били најтежи**

Иако су најбољи резултати остварени у оквиру прве, најлакше, групе налога, највећи проблем је представљао пети налог (Седи на место свога друга.). У писаном изразу разумело га је 16,9% ученика (14), док је у говору/знаковном језику разумело 36,1% ученика (30). Писани захтев разумео је по 1 ученик четвртог и седмог разреда, 3 ученика шестог и 9 ученика осмог разреда. Ученици трећег и петог разреда нису правилно разумели овај захтев. У говору/знаковном језику овај захтев разумео је 1 ученик трећег, по 3 ученика четвртог и петог разреда, 4 ученика шестог, 6 седмог и 13 ученика осмог разреда.

Глуви и наглуви ученици су показали доста тешкоћа у разумевању овог писаног захтева. Код великог броја је уочено делимично разумевање, тј. појам седи углавном није представљао проблем. Међутим, реч место углавном су замењивали са месо, свога са сваки, а друга са друго или други, тако да су углавном били збуњени и нису знали да адекватно одговоре на целокупан захтев.

Нешто лошије резултате ученици су остварили у оквиру друге, сложеније, групе налога, а посебан проблем им је представљао налог (Пронађи

38. страну у читанци и прочитај наслов приче.), који је у писаном изразу адекватно разумело само 7,2% ученика (6) док је у говору/знаковном језику разумело 25,3% ученика (21).

У писаном изразу овај захтев разумео је по 1 ученик шестог и седмог разреда и 4 ученика осмог. Ниједан ученик трећег, четвртог и петог разреда није разумео овај захтев. У говору/знаковном језику овај захтев разумео је 1 ученик петог, 3 шестог, 6 седмог и 11 ученика осмог разреда. Ученици трећег и четвртог разреда нису разумели овај захтев.

Глуви и наглуви ученици су боље одговарали на овај захтев дат у говору, тј. знаковном језику. Појмови који су представљали тешкоћу били су страну, читанци, наслов приче. Специфичност у разумевању писаног налога је у томе што се погрешно разумело значење написаних речи: пронађи се разумело као порасте или прозор; страну као *стар*, стани; читанци као чита, читамо; прочитај као прича, причај; *наслов као слово*, насло ни и нашао; приче као брише. Све ово довело је до неразумевања захтева.

Најслабије резултате ученици су остварили у оквиру треће, најсложеније, групе налога, а посебан проблем свим ученицима је представљао налог (Ако је напољу сунчано време молим те отвори прозор, а ако није, остани на свом месту.). У писаном изразу у целости га је разумело 1,2% (1) ученик осмог разреда, делимично га је разумело 18 ученика, док га 64 ученика уопште није разумело. У говору/знаковном језику налог је разумело 12,0% (10) ученика – 2 ученика седмог и 8 осмог у говору и знаковном језику (један број ученика – 32 је делимично разумео овај налог, док 41 ученик уопште није разумео овај налог).

Овај налог представљао је проблем, како у оквиру писаног израза, тако и у оквиру говора/знака. У оквиру знаковног језика ученици су разумели: сунце, прозор, отвори, што је доводило до делимичног разумевања, али је целина налога остајала нејасна.

У писаном изразу уочили смо: прилог напољу разумели су као најбоље; време као сат, колико; отвори као одговори, одговор; остани као остави, стави, стани, устани; месту као месо, месо. Сва ова погрешна тумачења написаних речи довела су до потпуне конфузије и неразумевања налога.

## ЗАКЉУЧАК

Утврђено је да постоји делимично или потпуно неразумевање значења појединих речи и реченица које се срећу у свакодневној-основној комуникацији. Несхватање целине и контекста, доводи до тога да је разумевање мисли која се преноси на веома ниском нивоу. Глува деца се,

често беспотребно и дуго задржавају на свакој појединачној речи покушавајући да одгонетну њено изоловано значење. У том тражењу појединачних значења долази до губитка целине која остаје несхваћена. Узрок томе је недостатак говорно језичког искуства и неразвијеност језика.

Глуви ученици показују највиши степен разумевања налога задатих у говору/знаковном језику, а нешто је слабије разумевање у писаном изразу. Добијене разлике су високо статистички значајне ( $p=0,01$ ). Узраст има утицаја на степен разумевања задатих налога, јер се са повећањем узраста повећава и степен разумевања (како у говору/знаковном језику, тако и у писаном изразу).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Beck, I. & McKeown, M. (1991). Conditions of vocabulary acquisition. In R. Barr, M.L. Kamil, P. Mosenthal, & P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research: Volume II* (pp. 789–814). White Plains, NY: Longman.
2. Bugarski, R. (1996). Uvod u opštu lingvistiku, Čigoja štampa XX vek, Beograd.
3. Bradarić-Jončić, S. i Mohr, R. (2010). Uvod u problematiku oštećenja sluha, *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 53, 2, 55–62.
4. Vasić, S. (1977). Govor u razredu. Prosveta, Beograd.
5. Vladisavljević, S. (1973). Patološki nerazvijen govor u dece. Beograd: Savez društava defektologa Jugoslavije.
6. Grosjean, F. (1982). Life with two languages: An introduction to bilingualism. Cambridge: Harvard University Press.
7. Grosjean, F. (1992). The bilingual & the bicultural person in the hearing & in the deaf world, *Sign Language Studies*, Vol. 77, pp. 307–320, Gallaudet University Press.
8. Grosjean, F. (1996). Living with two languages and two cultures. In Parasnis, I. (Ed.). *Cultural and Language Diversity and the Deaf Experience*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. deVilliers, P. & Pomerantz, S. (1992). Hearing-impaired students learning new words from written context. *Applied Psycholinguistics*, 13, 409–431, Cambridge Journals.
10. Димић, Д.Н. (1996). Специфичности у писању слушно оштећене деце, Београд: Дефектолошки факултет.
11. Димић, Д.Н. (1997). Значај и улога читања у едукацији слушно оштећене деце, *Београдска дефектолошка школа*, 2, 35–41.

12. Димић, Н., Исаковић, Љ. и Вујасиновић, З. (2006). Питања и одговори у настави српског језика у школама за децу оштећеног слуха, *Београдска дефектолошка школа*, 1, 19–29.
13. Dimić, N. i Isaković, Lj. (2008). Specificnost odgovaranja na pitanja i postavljanje pitanja kod gluve i nagluve dece u govornom, pisanom i znakovnom izrazu, *U susret inkluziji – dileme u teoriji i praksi*: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Urednici D. Radovanović i Z. Matejić-Đuričić, Izdavački centar (CIDDD) Beograd, pp. 363–374.
14. Dimic, N., Isakovic, Lj. i Kovacevic, T. (2008). *The specificity of formulating questions and answers in deaf and hearing children*, XXIX International Congress of Psychology, 20–25 July 2008, ICC Berlin, Germany, www.icp2008.org, 108
15. Димић, Н. и Кљаић, М. (2011). Утицај амплификације на квалитет читања и писања, *Београдска дефектолошка школа*, Вол. 17(2), Бр. 50, 219–229.
16. Исаковић, Љ. (2007). Неке специфичности употребе лексике код деце оштећеног слуха и деце која чују, *Београдска дефектолошка школа*, 3, 17–32.
17. Isaković, Lj., i Kovačević, T. (2009). Neke specifičnosti semantike kod gluvih i nagluvih učenika, U knjizi: *Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji, (Research in Special Education and Rehabilitation)*, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Ed.: Dobrivoje Radovanović, Beograd, CIDDD, pp. 313–331.
18. Кашић, З. (2003). *Фонетика*, уџбеник за студенте Дефектолошког факултета, Дефектолошки факултет, Београд.
19. Kelly, L. (1995). Processing of bottom-up and top-down information by skilled and average deaf readers and implications for whole language instruction. *Exceptional Children*, 61(4), 318–334, CEC Journals.
20. Kelly, L. (1996). The interaction of syntactic competence and vocabulary during reading by deaf students. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 1(1), 75–90. Oxford Journals.
21. King, C.M. & Quigley S.P. (1985). *Reading and deafness*, San Dijego. CA: College-Hill Press.
22. Ковачевић, Т., Исаковић, Љ. и Димић, Д. (2010). Дефицитарност у знаковном језику и говорном изразу код глуве и наглуве деце предшколског узраста, *Београдска дефектолошка школа*, 1, стр. 23–38.
23. Kristal, D. (1996). *Kembrička enciklopedija jezika*, Nolit, Beograd.

24. Mahshie, S. (1995). *Educating Deaf Children Bilingually*. Washington, DC: Gallaudet University The Clerc Center.
25. Musselman, C. (2000). How do children who can't hear learn to read an alphabetic script? A review of the literature on reading and deafness. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 5, 9–31. Oxford Journals.
26. Ostojić, S. (2004). *Auditivni trening i razvoj govora nagluve dece*, Defektološki fakultet, Beograd.
27. Paul, P. & O'Rourke, J. (1988). Multimeaning Words and Reading Comprehension: Implications for Special Education Students, *Remedial and Special Education*, May/June vol. 9, 3: pp. 42–52.
28. Paul, P. (1996). Reading vocabulary knowledge and deafness. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 1(1), 3–15. Oxford Journals.
29. Traxler, C.B. (2000). The Stanford Achievement Test, 9th Edition: National Norming and Performance Standards for Deaf and Hard-of-Hearing Students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(4):337–48. Oxford Journals.
30. Fry, D. B. (1966). The development of the phonological system in the normal and the deaf child. In F. Smith & G. A. Miller (Eds.), *The genesis of language*. Cambridge, MA: MIT Press.
31. Carney, A.E. & Moeller, M.P. (1998). Treatment efficacy: Hearing loss in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 61–85. Southern Illinois University Carbondale.
32. Cole, E. & Paterson, M.M. (1984). Assessment and treatment of phonologic disorders in the hearing-impaired. In J. Castello (Ed.), *Speech disorders in children* (pp. 93–127). San Diego: College-Hill Press.
33. Шешум, М. (2012). Језик глувих – психолингвистичка перспектива, *Београдска дефектолошка школа*, 18(2), 53, 223–238.
34. Škiljan, D. (1980). *Pogled u lingvistiku*, Školska knjiga – Zagreb
35. Wauters L.N., van Bon W.H., Tellings A.E., van Leeuwe J.F. (2006). In search of factors in deaf and hearing children's reading comprehension. *American Annals of the Deaf*, 151(3):371–80, Gallaudet University Press.

# THE AGE AND SET TASKS COMPREHENSION IN DEAF AND HARD OF HEARING STUDENTS

Ljubica Isaković, Tamara Kovačević  
*University of Belgrade – Faculty of special education and rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

## SUMMARY

Deaf and hard of hearing students expose difficulties in understanding written and spoken language material. Poor vocabulary, the lack of speech and linguistic experience, slowness and poor reading techniques have an effect on the emergence of difficulties in understanding the reading matter, including the simplest everyday notifications, orders and requests. The difficulties also appear in understanding the spoken or shown material as their speed in time and inability to comprehend the context impede the understanding of the linguistic material.

The aim of the study was to examine the correlation between the students' age and the comprehension of set tasks within written and spoken/sign expression. Moreover, we were interested to find out which form of linguistic expression deaf and hard of hearing students demonstrate the highest level of understanding of set tasks in.

We used the Corpus for the Assessment of Tasks Comprehension in our study (Isaković, Dimić). This Corpus comprises three groups of tasks arranged by difficulty, from the simplest to the most difficult, and it was checked how comprehensible they were for the students when presented to them in written form and how comprehensible they were when given in spoken form or using sign language.

The study was carried on a sample consisting of 83 deaf and hard of hearing students.

The qualitative and quantitative analysis of the produced results was performed.

The results obtained indicate that the students demonstrate the highest level of comprehension of tasks presented using spoken expression/sign language, while the comprehension was somewhat poorer when written language was used. The differences obtained are highly statistically significant ( $p=0.01$ ). The age has an impact on the level of the comprehension of set tasks as the older the age is, the higher the level of comprehension is (in both speech/sign language and written expression).

**Key words:** written expression, spoken and sign expression, deaf and heard of hearing students





# ПОТЕНЦИЈАЛ ИНТЕРАКТИВНИХ БЕЛИХ ТАБЛИ У ОБРАЗОВАЊУ ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА<sup>1</sup>

Весна РАДОВАНОВИЋ<sup>2</sup>, Јасмина КАРИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

*Интерактивна бела табла је табла већих димензија, осетљива на додир, а за чији рад је потребна подршка рачунара и пројектора. Производ, иако није првенствено намењен за потребе образовања, наилази на масовнију примену у образовним установама почетком 21. века. Велики број истраживача из Америке и Велике Британије слаже се да интерактивне беле табле утичу на лакше усвајање појмова код деце са различитим врстама сензорних оштећења, подржавају различите стилове учења, а материјали се могу прилагодити индивидуалним потребама детета. Тако се глувим и наглувим ученицима наставни материјали могу презентовати коришћењем и комбиновањем текста, слика, видео материјала, анимација и знаковног језика.*

*Интерактивне беле табле представљају новије наставно средство, због тога се у литератури наилази на мањи број радова који се баве педагошким аспектима њихове употребе. У области образовања глувих и наглувих ученика, још је мање истраживања на ову тему, па овај рад представља допринос у сагледавању карактеристика интерактивне беле табле, са освртом на потребе глувих и наглувих ученика, као и приказ резултата истраживања која су се бавила сагледавањем образовних ефеката овог наставног средства.*

**Кључне речи:** интерактивна бела табла, настава, учење, глуви и наглуви ученици

## УВОД

Интерактивна (електронска) бела табла је табла већих димензија, осетљива на додир, а за чији рад је потребна подршка рачунара (лаптопа) и пројектора. Најчешће су ови уређаји повезани УСБ кабловима, мада постоји и бежично решење. Централно место заузима рачунар, али се не користи директно у раду, већ се по табли пише специјално дизајнираном оловком или прстима, адекватно покретима миша на рачунару. Као што

1 Рад из Пројекта „Креирање протокола за процену едукативних потенцила деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма“, бр. 179025, под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2 radovanovic3@yahoo.com

је случај и са многим другим производима информационих и комуникационих технологија (ИКТ), интерактивне беле табле су произведене за потребе мултинационалних компанија, које су их користиле у својим конфернцијским салама (Greiffenhagen, 2002). Интерактивне беле табле појавиле су се на тржишту 80-тих и почетком 90-тих година 20. века, док се масовнија примена интерактивних белих табли у школама бележи од 2002. године у Енглеској, Шкотској, Новом Зеланду, Канади и у Сједињеним Америчким Државама (Мерњик, 2013). Интерактивне беле табле представљају новије наставно средство, због тога се у литератури налази на мали број радова који се баве испитивањем ефеката њихове употребе у настави и учењу.

У области образовања глувих и наглувих ученика, још је мање истраживања на ову тему, па овај рад представља допринос у сагледавању карактеристика интерактивне беле табле, са освртом на потребе глувих и наглувих ученика, као и приказ резултата истраживања која су се бавила сагледавањем образовних ефеката овог наставног средства.

### ***Карактеристике интерактивне беле табле***

Интерактивне беле табле имају потенцијал да унапреде наставу и учење на више начина. Презентовање, демонстрирање и моделовање могу се користити у обради нових садржаја. Ученици могу активно да учествују у настави, а такође се могу побољшати темпо и ритам напредовања ученика. Могу се користити за различите врсте рада (групни, индивидуални, рад у пару). Интерактивне беле табле се могу користити у реализацији наставе на више нивоа сложености. Дељење табле на три дела, где сваки део табле користи по једна група ученика у сврху разумевања текста је један од начина коришћења, популаран међу наставницима основне школе (Miller, Glover, 2002). Највећи допринос интерактивних белих табли је, према извештајима истраживача, у креирању наставе као интерактивног процеса (Vesta, 2003; Cogill, 2002; Levy, 2002). Потенцијали којима располажу интерактивне беле табле су веома велики, неки од њих садржани су у потенцијалима других наставних средстава (приказивање филмова, писање и брисање), али су неки јединствени:

- опција „повуци и испусти“, било који објекат приказан на табли може се померати у свим правцима,
- опција „сакриј и откриј“ – објекти се према потреби могу учинити невидљивим на екрану,

- опција „истицање“ – жељени текст се може означити уочљивом бојом,
- опција „анимација“ – објекти се могу кретати, може им се одредити брзина и смер кретања,
- опција „смештај и призивање“ – неограничени капацитети за смештај наставног материјала који се могу према потреби користити,
- опција „повратне информације“ – додиром на одређени објекат на табли може се успоставити аудитивна или визуелна повратна информација (Glover et al, 2005).

Потенцијал интерактивних белих табли у настави

- разноврсност и флексибилност материјала,
- мултимедијална и мултимодална презентација материјала,
- ефикасност,
- подршка у планирању и развоју наставних ресурса,
- унапређење информационих и комуникационих вештина,
- интерактивност и учествовање у наставном процесу (Smith et al., 2005).

Британска агенција за образовну технологију и комуникације (ВЕСТА, 2003) објавила је преглед најзначајнијих радова у домену коришћења интерактивних табли и направила листу предности коришћења које се односе на ученике и наставнике, као и листу недостатака.

Предности које се односе на наставнике:

- омогућава наставницима да интегришу ИКТ у наставни процес;
- омогућавају спонтаност и флексибилност, наставници могу током предавања да пишу и цртају по табли, као и да користе материјале са Интернета;
- омогућавају наставницима да сниме и штампају изглед табле;
- омогућавају брзу исправку грешака;
- омогућавају наставницима да деле и поново користе наставни материјал;
- једноставнија је за коришћење од компјутера, нарочито када је у питању фронтални облик рада;
- омогућавају наставницима да напредују у професионалном развоју, имплементирањем ИКТ у наставни процес.

Предности које се односе на ученике:

- повећава мотивацију и задовољство у учењу;

- повећава учешће и сарадњу, лични напредак и развој социјалних вештина;
- смањује потребу за вођењем белешки јер се материјал према потреби може снимати и одштампати;
- олакшано је усвајање сложенијих појмова;
- уважава индивидуалне стилове учења;
- омогућавају креативност у ученичким презентацијама пред целим разредом и тако утичу на ниво самопоуздања;
- већа слобода управљања и кретања кроз различите програме (не захтева коришћење миша и тастатуре), што одговара млађим, као и ученицима са сметњама и пормећајима у развоју.

Недостаци:

- коришћење захтева обуку наставника;
- креирање материјала који ће се презентовати путем интерактивне табле захтевају доста времена и знања;
- софтвери који се користе често нису компатибилни и могу се користити само на интерактивној табли једног произвођача;
- техничке потешкоће које се могу јавити током предавања за чије отклањање је потребан стручњак и време.

### **Категоризација интерактивних белих табли**

Постоји више критеријума за категоризацију интерактивних табли. Када се узима у обзир начин и метод управљања целим системом, деле се на:

- тврде табле,
- мекане табле.

За функционисање тврде интерактивне табле потребни су (пored рачунара, пројектора и површине за пројектовање), сензор и специјална оловка којом се пише по табли. Мекане интерактивне табле су површине које су осетљиве на додир. За писање по њима није потребна посебна оловка, могу се користити и прсти, мада се уз ту таблу добија и неколико фломастера у боји. Ова функција се остварује уз помоћ великог броја сензора уграђених испод површине табле, што је чини скупљом у односу на тврду интерактивну таблу (Мерњик, 2013, Наместовски, 2013).

### ***Допринос интерактивне беле табле као наставног средства***

Многи истраживачи су се бавили изучавањем карактеристика интерактивних табли као наставног средства, тако Леви (Levy, 2002) наводи предност у погледу визуелног и вербалног презентовања наставног материјала. Смит и сарадници (Smith, Higgins, S., Wall, Miller, 2005) наводе предност интерактивне табле у погледу коришћења различитих извора сазнања (текст, слике, видео записи и др.), на начин који ниједно досадашње наставно средство није у стању да презентује. Нема сумње да је интерактивна бела табла једино наставно средство које може да користи велики број извора знања, како оних које је наставник припремио, тако и оних који се налазе на Интернету.

Група аутора из Велике Британије (Gillen, Kleine Staarman, Llittleton, Mercer, Twiner, 2006) истраживала је карактеристике интерактивне беле табле као педагошког и комуникационог средства у настави. Аутори су дошли до закључка да је брзина и усклађеност приказивања наставних садржаја основна карактеристика интерактивних белих табли као педагошког и комуникационог средства у настави. Пружају могућност приказивања различитих наставних извора за лекције за које су ти извори бројни, али и прилику за спонтаност и прилагођавање лекције или материјала током самог часа. Интерактивне беле табле могу у техничком смислу олакшати наставнику реализацију наставе, могу утицати на повећање темпа часа, нпр. у смислу приказивања већег броја слика, али се зато дијалог наставника и ученика може довести у питање. Од искуства наставника и знања да технологију користи у смислу унапређења интеракције са ученицима, зависе и ефекти увођења овог савременог технолошког средства у наставни процес.

### ***Допринос интерактивне беле табле на образовно постигнуће ученика***

Увођење интерактивних белих табли у наставу је директно повезано са креаторима политике у области образовања, а тврдње да интерактивне табле имају потенцијал да „трансформишу“ праксу наставника потичу како од креатора политике, тако и од произвођача овог наставног средства (Gillen et al., 2006). Према истраживањима БЕКТЕ (ВЕСТА, 2005), од 2004. године 63% школа у Енглеској и Велсу има барем једну белу интерактивну таблу, а свако дете основношколског узраста има непосредно искуство у коришћењу ове табле.

Већи број аутора је потврдио допринос интерактивних белих табли на успех ученика. Резултати истраживања су потврдили позитиван утицај када су у питању усвајање сложенијих појмова у настави математике и природних наука (Hennessy, Deaney, Ruthven & Winterbottom, 2007; Mildenhall, Swan, Northcote, & Marshall, 2008). Позитиван утицај у настави математике, језика, као и повећање писмености, пронађен је у истраживању у коме се интерактивна бела табла користила у настави, и то у основној школи (Lewin, Somekh, Stephen, 2008). Потребно је нагласити да су ове разлике пронађене у одељењима у којима су предавали наставници са више искуства у коришћењу интерактивне беле табле. Резултати су показали да на високошколском нивоу, употреба интерактивних белих табли не доводи до већег постигнућа студената, чак може да има и супротан ефекат (Christophy, Wattson, 2007). Поједини аутори (Bell, 2002; Goodison, 2002) су мишљења да интерактивне беле табле пружају већи допринос на образовно постигнуће када су у питању ученици нижег узраста, као и ученици са сметњама и тешкоћама у развоју.

### ***Допринос интерактивне беле табле на мотивацију ученика***

Познато је да ученици боље напредују у учењу када су мотивисанији, а такође је познато да мотивација расте када се у настави користе нова наставна средства. Од увођења интерактивних белих табли у настави, започињу истраживања о њиховој улози на повећање мотивације за учење. Ова улога је потврђена у истраживању које је спровео Ричардсон (Richardson, 2002), а поред ње и улога на повећање образовног постигнућа, што све заједно утиче на повећање самопоуздања. Ученици млађег школског узраста радије користе интерактивну белу таблу јер им пружа већу слободу покрета у односу на рачунар, где морају да користе тастатуру и миш (Goodison, 2002).

Истраживање спроведено у основним школама на Новом Зеланду (Colbert, 2006), потврђује да ова табла повећава интересовање ученика за препричавањем. Ниво мотивације је био повећан јер су ученици своје нацртане радове могли да „линкују“ -повезују са речима у причи, што је заједно утицало на повећање усменог и писменог језичког нивоа.

Резултати о позитивном утицају интерактивне беле табле на мотивацију ученика, ослањају се, већином, на запажања истраживача или мишљење наставника. Постоје истраживања, експериментално дизајнирана и усмерена једино на испитивање мотивације за учење уз помоћ интерактивне табле, чији су резултати показали да је мотивација

ученика експерименталне групе статистички значајно већа у поређењу са контролном, код које су се у настави користила класична наставна средства (Weimer, 2001).

### ***Интерактивна бела табла у раду са децом са сметњама и поремећајима у развоју***

Велики број истраживача из Америке и Велике Британије (Beeland, 2002; Carter, 2002; Liles, 2005; Miller, Glover, 2002; Somekh et al., 2007) слаже се да интерактивне беле табле утичу на лакше усвајање појмова код деце са различитим врстама сензорних оштећења. Интерактивне табле подржавају различите стилове учења, а материјали се могу прилагодити индивидуалним потребама детета.

Глумим и наглумим ученицима могу се презентовати информације визуелним путем, а такође је омогућено, уз употребу одговарајућег софтвера, на делу табле, приказати превод текста на знаковни језик. Интерактивна бела табла омогућава глумим ученицима да се концентришу на садржаје који су им графички прилагођени и приказани на табли, уместо фокусирања на знаковни превод од стране наставника.

Слабовидим ученицима може се увећати текст, може се појачати звук, а могу и да манипулишу објектима по табли, на начин који није могућ приликом коришћења рачунара.

Ученицима са интелектуалним сметњама, са поремећајима пажње или понашања, интерактивна табла такође може бити од помоћи. Увећање текста, коришћење екрана осетљивог на додир, у односу на коришћење класичног рачунара са тастатуром, утиче на побољшање пажње.

Ученицима са моторичким сметњама и поремећајима пружају се веће могућности за учествовање у активностима јер покрети који се изводе на интерактивној белој табли не захтевају велику прецизност, као када је у питању коришћење миша на компјутеру.

### ***Потенцијал интерактивне беле табле у раду са глумим и наглумим ученицима***

Употреба интерактивних белих табли у образовању глумих и наглумих ученика омогућава коришћење и комбиновање текста, слика, видео материјала, анимација и знаковног језика.

Интерактивне беле табле омогућавају употребу софтвера C-Print и CART, софтвера намењених за превођење говора у текст. Ови софтвери



не само што омогућавају ученицима да прочитају оно што је изговорено, већ им омогућавају и да комуницирају, било са наставником или са другим ученицима. Употреба штампаног и електронског текста утиче на повећање разумевања и постигнућа у области језика. Подршка у разумевању електронског текста може се обезбедити употребом различитих медија (слика, анимација, додатни текст, знаковни језик и др.), што су показали резултати истраживања (Anderson-Inman, Horney, 2007; Horney, Anderson-Inman, 1999).

Употреба едукативних софтвера, нарочито за учење језика доприноси већем успеху глувих ученика, а ови софтвери се могу путем интерактивне табле користити у раду са целим одељењем. Коришћењем софтвера, попут софтвера Baldi, анимираног аватар лика који омогућава увежбавање природнијег изговора, утиче на повећање пасивног и активног речника глувих ученика (Barker, 2003; Massaro, Light, 2004). Интерактивне беле табле омогућавају коришћење софтвера за превод усменог и писаног говора на знаковни језик и дактилологију, као што су софтвери Icommunicator и SignTel. Истраживачи су започели активности на пољу откривања ефективности софтвера Icommunicator у следећим доменима: развој усменог и писаног језика, читање, препознавање говора, разумљивост говора, повећање обима речника, слух и слушање, развој социо-емоционалних вештина и учење (Rosenberg, 2002).

Резултати великог броја истраживања су показали да употреба образовне и асистивне технологије у образовању глувих и наглувих ученика утиче на повећање мотивације за учење, као и на повећање успеха (Beal-Alvarez, Easterbrooks, 2013; Cannon, Fredrick, Easterbrooks, 2010; Easterbrooks, Stephenson, 2012; Radovanović, Karić, Radić Šestić, 2010; Radovanović, Radić Šestić, 2012).

### ***Интерактивна бела табла у раду са глувим и наглувим ученицима***

У школи за глуву децу у Енглеској, спроведен је мини пројекат о коришћењу интерактивне беле табле у настави (Carter, 2002). Група глувих ученика је имала десет часова језика на којима се користила интерактивна бела табла, а на највећем броју часова користиле су се презентације у програму Powerpoint. Цео „мини пројекат“ био је осмишљен у циљу израде слепог миша од папира. Ученици су имали задатак да записују поступак у прављењу тако што су давали упутства и записивали их на табли у правилном редоследу, користећи једноставне реченице које почињу глаголом. На завршетку, учесници пројекта су пред другим ученицима

демонстрирали свој рад на интерактивној табли. Током саме израде слепог миша од папира, наставници су направили фотографије путем дигиталног фото апарата, које су касније обрадили у програму Publisher. Ученици су били веома мотивисани због учешћа у овим активностима, а интеракција и комуникација су били на завидном нивоу. Ученици су групно, на интерактивној белој табли, направили правилан редослед фотографија са упутствима за израду, а заједно са наставницима, учествовали су у израду завршне презентације у програму Powerpoint. Током трајања пројекта, деца су показала велико интересовање у свим фазама рада. Резултати овог истраживања указују да коришћење интерактивне табле у настави за глуву децу, као и билингвалну децу, утиче на повећање самопоуздања.

Интерактивна бела табла омогућује већу флексибилност у раду у поређењу са уџбеницима или радним свескама. Када глуви ученици раде на штампаном материјалу губи се доста времена и пажња се расипа јер ученик наизменично треба да прати упутства наставника и да гледа у уџбеник. Уџбеници и радне свеске приказани на електронској табли омогућавају наставнику да даје објашњење на знаковном језику док деца читају текст, што оставља више могућности за комуникацију између наставника и ученика (McLafferty, 2007).

### ***Знања и вештине наставника неопходни за коришћење интерактивне беле табле***

Иако је од масовнијег увођења интерактивних белих табли у наставу протекло више од десетак година, не постоји велики број радова који се баве доприносом овог наставног средства на образовно постигнуће ученика или на унапређење праксе наставника. Изгледа да у области образовања, увођење иновација не иде правилним током. Неки аутори (Gillen et al., 2006) постављају оправдано питање да ли ће се и са интерактивним белим таблама десити исто што и са увођењем компјутера у наставу. Уместо да образовни захтеви (и наставника и ученика) диктирају увођење иновативних наставних средства, дешава се да образовна технологија диктира увођење иновативних облика и метода рада у настави. Овакав приступ има за последицу неадекватну примену средстава ИКТ јер наставници нису прошли обуку за имплементацију ових средстава у наставни процес. Према резултатима истраживања (Радовановић и сар., 2011) у школама за глуве и наглуве ученике мање од половине наставника је имало организован курс за коришћење компјутера, при чему нису обучавани како да интегришу компјутер у наставу. Као што се наводи

у извештају Организације за економску сарадњу и развој (Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD), на основу изјава наставника, највећу препреку за имплементацију ИКТ у наставу, поред недостатка опреме, представља недостатак педагошких знања везаних за употребу ИКТ (European Commission, 2013).

Да би се искористио целокупан потенцијал интерактивних белих табли, потребна је обука за њене кориснике, и наставнике и ученике. Интерактивне беле табле, као и друга средства ИКТ која су нашла примену у образовању, не могу дати добре резултате уколико се наставник не ангажује у довољној мери, што укључује обуку за припрему и реализацију наставних садржаја (Cannon et al., 2010). Најчешће се иницијална обука наставника за коришћење интерактивних белих табли врши од стране компаније која нуди овај производ, па се приликом набавке овог средства морају узети у обзир и трошкови обуке. Поред тога, важно је планирати и време које је потребно да наставници науче и увежбају различите начине коришћења интерактивних табли. Један од начина за стицање знања и вештина потребних за коришћење интерактивне беле табле је обука путем Интернета (користећи различите програме за online комуникацију), где би сви заинтересовани, уз помоћ обученог модератора, добили знања у погледу укључивања интерактивне беле табле у наставу (Terreni, 2011). Наставницима је поред обуке потребна и техничка подршка, због проблема који се могу јавити пре и током часа, нпр. слабији Интернет сигнал, проблеми са приказивањем слика, електронском оловком и слично (Carter, 2002).

## ЗАКЉУЧАК

Интерактивне беле табле пружају наставницима могућност да на различите начине презентују наставне садржаје уз примену различитих модела рада, као и да ангажују ученике у процесу стицања знања. Карактеристике интерактивних белих табли одговарају потребама ученика са сметњама и поремећајима у развоју. Презентовање информација путем слика, анимација, видео записа, знаковног језика, карактеристике су које највише одговарају сазнајним потребама глувих и наглувих ученика. Карактеристике белих интерактивних табли су у складу са три основна принципа универзалног дизајна учења:

1. омогућити приказивање информација на различите начине - ученици на различите начине усвајају знања и информације;

2. омогућити више начина за акцију и изражавање - ученици имају више могућности да покажу шта знају;
3. омогућити више начина за ангажовање - ученици могу у различитом степену, у зависности од мотивације, да се укључе у наставни процес (Rose, Meyer, 2002).

Већина истраживача се слаже да интерактивне беле табле имају позитиван утицај на мотивацију и ангажовање ученика, на развој вештина за коришћење информационих и комуникационих технологија и коришћење мултимедијалних материјала који одговарају различитим стилевима учења. Резултати истраживања примене ове табле у настави за глуве и наглуве ученике показали су већи ниво постигнућа ученика у области језика, повећану мотивацију, кооперативност и самопоуздање (Carter, 2002; Colbert, 2006; Easterbrooks, Stephenson, 2012; McLafferty, 2007).

Да би се искористио потенцијал интерактивних белих табли потребна је обука наставника не само за руковање, већ и за прилагођавање и обликовање наставних садржаја путем овог савременог наставног средства. Неки аутори наглашавају да наставници који нису склони коришћењу технологије јер сматрају да губе контролу на часу, радије користе интерактивну белу него компјутер, сличнија је класичној табли, а поред ње наставник и даље заузима централну позицију у разреду (OFSTED, 2002).

Као и код сваког техничког средства које се користи у настави, нагласак не треба ставити на пуко коришћење интерактивне беле табле, већ на начине њеног укључивања у процес наставе и учења.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Anderson-Inman, L., Horney, M.A. (2007). Supported etext: Assistive technology through text transformations. *Reading Research Quarterly*, 42(1), 153-160.
2. Barker, L. J. (2003). Computer-assisted vocabulary acquisition: The CSLU vocabulary tutor in oral-deaf education. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8(2), 187-198.
3. Beal-Alvarez, J. S., & Easterbrooks, S. R. (2013). Increasing children's ASL classifier production: A multicomponent intervention. *American Annals of the Deaf*, 158(3), 311-333.

4. Beeland, W. D. (2002). Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboards Help? Преузето 22. марта 2015. са адресе: [http://www.sharpsav.com/wp-content/uploads/2013/08/beeland\\_am.pdf](http://www.sharpsav.com/wp-content/uploads/2013/08/beeland_am.pdf).
5. Becta (2003). What the research says about interactive whiteboards. British Educational Communications and Technology Agency. Преузето 5. јуна 2014. са адресе: [www.hpedsb.on.ca/ec/services/cst/.../math/.../whiteboards\\_research.pdf](http://www.hpedsb.on.ca/ec/services/cst/.../math/.../whiteboards_research.pdf).
6. Becta (2005). Becta Review 2005: Evidence on the Progress of ICT in Education. British Educational Communications and Technology Agency. Преузето 12. новембра 2015 са адресе: [http://www.becta.org.uk/corporate/publications/documents/Review\\_2005.pdf](http://www.becta.org.uk/corporate/publications/documents/Review_2005.pdf).
7. Bell, M. A. (2002). Teacher feature: Why use an interactive whiteboard? A baker's dozen reasons! *Teachers.net Gazette*, 3(1). Преузето 27. марта 2015. са адресе: <http://teachers.net/gazette/JAN02/mabell.html>
8. Cannon, J. E., Fredrick, L. D., Easterbrooks, S. R. (2010). Vocabulary instruction through books read in American Sign Language for English-language learners with hearing loss. *Communication Disorders Quarterly*, 31(2), 98-112.
9. Carter, A. (2002). Using interactive whiteboards with deaf children. Преузето 5. марта 2013. са адресе: [www.bgfl.org/bgfl/activities/intranet/teacher/ict/whiteboards](http://www.bgfl.org/bgfl/activities/intranet/teacher/ict/whiteboards).
10. Cogill, J. (2002). The use of interactive whiteboards in the primary classroom: what is effective practice and how does this relate to effective practice in teaching with ICT? Becta Research Conference 2003: Proving Effective Practice with ICT, TUC Congress Centre, London. Преузето 24. септембра 2014. са адресе: [http://www.juliecogill.com/IFS\\_Interactive\\_whiteboards\\_in\\_the\\_primary\\_school.pdf](http://www.juliecogill.com/IFS_Interactive_whiteboards_in_the_primary_school.pdf)
11. Colbert, J. (2006). Story telling: Keeping it complex, keeping it connected. *Computers in New Zealand Schools*, 18(1), 17–22.
12. Christophy, E., & Wattson, E. (2007). The effect of interactive whiteboards on student learning in the chemistry classroom. Преузето 27. марта 2015. са адресе: <http://faculty.shaexcelsior.org>
13. Easterbrooks, S. R., & Stephenson, B. (2012). Clues from research: Effective instructional strategies leading to positive outcomes for students who are deaf or hard of hearing. *Odyssey*, 13, 44-49.

14. European Commission (2013). ICT in Education. Final Study Report. Прейзето 18. октобра 2014. са адресе: [http://www.eun.org/c/document\\_library/get\\_file?uuid=9be81a75-c868-4558-a777-862ecc8162a4&groupId=43887](http://www.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=9be81a75-c868-4558-a777-862ecc8162a4&groupId=43887)
15. Gillen, J., Kleine Staarman, J., Littleton, K., Mercer, N., Twiner, A. 2006. A "Learning Revolution"? Investigating Pedagogic Practices around Interactive Whiteboards in British Primary Classrooms. Paper presented at the AERA Conference, 2006 in San Francisco, USA.
16. Glover, D., Miller, D., Averis, D., Door, V. (2005). The interactive whiteboard: A literature survey. *Technology, Pedagogy and Education*, 14(2), 155-170.
17. Goodison, T. (2002). ICT and attainment at primary level. *British Journal of Educational Technology*, 33, 201-211.
18. Greiffenhagen, C. (2002) Out of the office into the school: electronic whiteboards for education. Прейзето 6. фебруара 2014. са адресе: <http://web.comlab.ox.ac.uk/oucl/work/christian.greiffenhagen/pub/boards/>.
19. Hennessy, S., Deaney, R., Ruthven, K., Winterbottom, M. (2007). Pedagogical strategies for using interactive whiteboards to foster learner participation in school science. *Learning, Media nad Technology*, 32, 283-301.
20. Horney, M.A., Anderson-Inman, L. (1999). Supported text in electronic reading environments. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 15(2), 127-168.
21. Liles, M. (2005). Interactive whiteboard system drives increased achievement at Texas School for the Deaf. *THE Journal*, 32(10), 49-50. Прейзето 17. маја 2015. са адресе: <https://thejournal.com/Articles/2005/05/01/Interactive-Whiteboard-System-Drives-Increased-Achievement-at-Texas-School-for-the-Deaf.aspx>.
22. Massaro, D. W., & Light, J. (2004) Improving the vocabulary of children with hearing loss. *The Volta Review*, 104, 141-174.
23. McLafferty, L. (2007). Interactive whiteboards: A quiet revolution in the classroom. CABHAIR, the Newsletter of the Special Education Support Service (SESS), Issue 1, April, 2007. Прейзето 8. октобра 2014. са адресе: [www.sess.ie/sess/Files/cabhairissue1.pdf](http://www.sess.ie/sess/Files/cabhairissue1.pdf).
24. Mildenhall, P., Swan, P., Northcote, M., & Marshall, L. (2008). Virtual manipulatives on the interactive whiteboard: A preliminary investigation. *Australian Mathematics Teacher*, 64(1), 9-14.
25. Miller, D., Glover, D. (2002). The interactive whiteboard as a force for pedagogic change: the experience of five elementary schools in an English

- authority. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 2002, 1, 5–19.
26. Mernjik, M. (2013). Interaktivne table u nastavi fizike. Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, diplomski rad. Preuzeto 12. marta 2014. godine sa adrese: [http://www.df.uns.ac.rs/files/200/miroslav\\_mernjik\\_-\\_diplomski\\_rad\\_\(d-642\).pdf](http://www.df.uns.ac.rs/files/200/miroslav_mernjik_-_diplomski_rad_(d-642).pdf).
  27. Namestovski, Ž. (2013). Analiza efekata primene obrazovnih softvera na motivisanost nastavnika i učenika u nižim razredima osnovne škole. Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet „Maihajlo Pupin“, Zrenjanin, doktorska disertacija, preuzeto 12. marta 2014. sa adrese: [http://www.cris.uns.ac.rs/DownloadFileServlet/DisertacijaDisertacijaZoltNamestovski.pdf?controlNumber=\(BISIS\)83386&fileName=DisertacijaZoltNamestovski.pdf&id=612](http://www.cris.uns.ac.rs/DownloadFileServlet/DisertacijaDisertacijaZoltNamestovski.pdf?controlNumber=(BISIS)83386&fileName=DisertacijaZoltNamestovski.pdf&id=612)
  28. OFSTED (2002). ICT in schools: Effect of government initiatives. London: Office for standards in Education.
  29. Richardson, A. (2002). Effective questioning in teaching mathematics using an interactive whiteboard. *Micromaths*, 18, 8-12.
  30. Rose, D., Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
  31. Радовановић, В., Карић, Ј. (2011). Ставови наставника према информационом и комуникационим технологијама у школама за глуве и наглуве, *Специјална едукација и рехабилитација*, 10(1), 37-48.
  32. Радовановић, В., Карић, Ј., Радић-Шестић, М. (2010). Мотивисаност ученика оштећеног слуха за учешће у настави на даљину, *Београдска дефектолошка школа*, 3, 467-478.
  33. Радовановић, В., Радић Шестић, М. (2012). ФМ системи као подршка наглувој деци, *Београдска дефектолошка школа*, 18(1), 52, 39-48.
  34. Rosenberg, G. (2002). Communication access solutions using the iCommunicator. *Proceedings of Technology And Persons With Disabilities Conference*, preuzeto 14. aprila 2010. sa adrese <http://www.csun.edu/~hfdss006/conf/2002/proceedings/csun02.htm>
  35. Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K., & Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: Boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 91–101.
  36. Somekh, B., Haldane, M., Jones, K., Lewin, C., Steadman, S., Scrimshaw, P., et al. (2007). Evaluation of the Primary Schools Whiteboard Expansion Project - summary report. Manchester: DCSF and Becta.

37. Terreni, L. (2011). Interactive whiteboards, art and young children. *Computers in New Zealand Schools: Learning, teaching, Technology*, 23(1), 78-100. Preuzeto 21. novembra 2015. sa adrese: [www.otago.ac.nz/cdelt/otago064439.pdf](http://www.otago.ac.nz/cdelt/otago064439.pdf)
38. Weimer, M. J. (2001). The influence of technology such as SMART board interactive whiteboard on student motivation in the classroom. Преузето 26. фебруара 2015. са адресе: [http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research\\_library/k-12/the\\_influence\\_of\\_technology\\_such\\_as\\_a\\_smart\\_board\\_interactive\\_whiteboard\\_on\\_student\\_motivation\\_in\\_the\\_classroom.pdf](http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research_library/k-12/the_influence_of_technology_such_as_a_smart_board_interactive_whiteboard_on_student_motivation_in_the_classroom.pdf).



## POTENTIAL OF INTERACTIVE WHITE BOARD IN EDUCATION OF DEAF AND HARD OF HEARING STUDENTS

Vesna Radovanović, Jasmina Karić

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

### SUMMARY

An interactive whiteboard is larger, touch-sensitive, and needs the support of computers and projectors. The product, if it is not primarily designed for educational purposes, but use on the large-scale in educational institutions at the beginning of the 21st century. A large number of researchers from the United States and the United Kingdom agrees that interactive whiteboards eases the adoption of concepts in children with different types of sensory impairments, support different learning styles, and materials can be adapted to the individual needs of the child. So, teaching materials can be presented to the deaf and hard of hearing students using the combination of text, images, videos, animations, and sign language.

Interactive whiteboards are newer teaching tool, therefor in the literature is a small number of works dealing with pedagogical aspects of their use. In the field of education for deaf and hard of hearing students, there is even less research on this subject, this paper is a contribution to the reviewing characteristics of the interactive whiteboards, with an emphasis on the needs of the deaf and hard of hearing students, as well as the results of the research show the educational effects of this teaching resources.

**Key words:** interactive white board, teaching, learning, deaf and hard of hearing children

# САРАДЊА ПОРОДИЦЕ И ШКОЛЕ У ПРЕВЕНЦИЈИ ШКОЛСКОГ НЕУСПЕХА ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА<sup>1</sup>

Ивана РОКСАНДИЋ<sup>2\*</sup>, Јасмина КОВАЧЕВИЋ<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>ОШ „Радивој Поповић“ Земун

<sup>\*\*</sup>Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

*Школски успех представља значајан показатељ степена прилагођености ученика школској средини. Зато се школски успех појављује и као значајан дијагностички инструмент за процену степена интегрисаности у групу ученика и усвајања извесних друштвених вредности у складу са узрастом. Готово на идентичан начин фактори који утичу на постизање доброг успеха, могу да доведу и до неуспеха. У превенцији школског неуспеха сарадња породице и школе подразумева интеракцију и позитивне ставове и очекивања родитеља и наставника, усклађивање активности и комплементарност улога. У раду су приказани резултати истраживања утицаја фактора породичног окружења и школске средине на школско постигнуће глувих и наглувих ученика. Узорак је чинило 47 родитеља глувих и наглувих ученика који похађају школе за глуве и наглуве ученике на територији града Београда. Добијени резултати показују да је сарадња породице глувих и наглувих ученика и школе засићена карактеристикама традиционалне оријентације. Дакле, родитељи ретко учествују у школским активностима, ретко сарађују са наставницима, посебно кроз облике активног учешћа у реализацији часова, активности и радионица, док је већина родитеља заинтерсована за школске и домаће задатке. Резултати показују да образовни ниво родитеља има утицаја на перцепцију родитеља о њиховом учешћу у образовању своје деце.*

**Кључне речи:** школско постигнуће, породица, школа, глуви и наглуви

## УВОД

Из чињенице да је школско постигнуће једна од претпоставки напредовања у многим доменима, па чак и у стицању могућности за рад, самообразовању, формирању личности и постизању задовољавајућег статуса у друштву, проистиче усмереност школе и појединца на постизање што

1 Рад из Пројекта „Креирање протокола за процену едукативних потенциала деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма“, бр. 179025, под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2 roksandic.ivana32@gmail.com

бољег успеха. Успешан ученик је онај ученик који је усвојио одређена знања, стекао вештине и навике, као и облике понашања потребне за даље учење, а које су предвиђене планом и програмом. Школски успех је значајан показатељ степена прилагођености ученика школској средини. Зато се школски успех појављује и као значајан дијагностички инструмент за процену степена интегрисаности у групу ученика и усвајања извесних друштвених вредности у складу са узрастом. Дакле, школско постигнуће чини остварени школски успех, али и неуспех. Готово на идентичан начин фактори који утичу на постизање доброг успеха, могу да доведу и до неуспеха. Аутори који су се бавили школским неуспехом (Rutter & Yule, 1975; Silva, McGee, & Williams, 1985; Hinshaw, 1992; Kamal & Bener, 2009; Leitwood, Harris, & Strauss, 2010), наводе три широке групе фактора којима се означавају узроци неуспеха у школи: фактори из породичног окружења, фактори школског окружења (Јелић & Јовановић, 2011). Код глувих и наглувих ученика међусобан утицај разноврсних индикатора у садејству са последицама примарног оштећења, питање школског постигнућа чини посебно сложеним. У британској и америчкој истраживачкој литератури фактори који утичу на школску ефикасност и постигућа глувих и наглувих ученика, класификовани су у три групе (Powers, 2003). Прва група фактора се односи на карактеристике ученика попут степена оштећења слуха (Allen, 1986; Wood, Wood, Griffiths, & Howarth, 1986), узрока настанка оштећења слуха (Conrad, 1979; Jensema, 1975), времена настанка оштећења (Allen, 1986; Fortnum, Davis, Butler & Stevens, 1996; Jensema, 1975), употребе слушних апарата (Moore & Meadows-Orlans, 1990; Quigley & Paul, 1986), интелигенције (Conrad, 1979; Lewis, 1996), додатних тешкоћа (Allen, 1986; Conrad, 1979), особина личности (Conrad, 1979) и употребе знаковног језика (Bodner-Johnson, 1986). У групи породичних фактора су наведени: слушни статус родитеља (Brasel & Quigley, 1977), друштвена класа (Conrad, 1979), етничка припадност (Allen, 1986; Schildroth & Hotto, 1995) и знања, вештине и компетенције родитеља (Bodner-Johnson, 1986; Kluwin & Gaustad, 1992). Трећу групу, чине школски фактори: врста образовног контекста-инкузивно или специјало образовање (Holt, 1994; Kluwin, 1992), језички и комуникациони приступ (Brasel & Quigley, 1977; Geers & Moog, 1989; Lewis, 1996), рана интервенција (Yoshinago-Itano, Sedey, Coulter, & Mehl, 1998) и породични социоекономски статус (Kluwin, 1994).

## **Традиционална и партнерска оријентација у односу школе и породице**

У процесу социјализације и образовања деце школа и породица деле одговорност. Кроз однос међусобног уважавања и поверења могуће је успешно остварити основне задатке образовно васпитног процеса, усвајање знања, вештина и навика како би свако дете могло да развије своје потенцијале (Longo, 2005). Осим тога, школа је институција у којој се кроз различите облике сарадње са школом подстичу и унапређују компетенције родитеља за васпитање и остваривање квалитетних односа у породици. Оквир родитељског учешћа укључује шест типова активности који повезују школу, родитеље и заједницу, а који се фокусирају на кључну улогу детета као ученика у пољу интеракција породице, школе, родитеља, наставника и заједнице (Epstein, 1995; Epstein 2002) родитељство, комуникација, волонтирање, учење код куће, доношење одлука и сарадња са заједницом (Милошевић, Малинић, 2007).

Прегледи истраживања спроведених током протеклих година су показали да координација између родитеља и учитеља/наставника има позитиван утицај на социјални и емоционални развој деце (Zins, Weissberg, Wang & Walberg, 2004). У студији о ангажовности родитеља у процесу сарадње са америчким државним школама (Chen & Chandler, 2001 према Павловић, Станковић: 2007) резултати су показали да деца родитеља који активно учествују у животу школе и сарађују са наставницима, имају виши ниво аспирација, редовније похађају школу и веће шансе да остваре висока образовна постигнућа. Стога је сарадња школе и породице веома значајна у превенцији школског неуспеха. Управо партнерска оријентација у односима школе и породице наглашава важност сарадње родитеља и школе у образовању и социјализацији деце уз поштовање културалних разлика међу децом и породицама (Epstein, 1995). У партнерском приступу родитеља и школе постоји јасно обострано опредељење о заједничким активностима којима ће се унапредити постигнућа деце и истовремено је користан за све укључене стране (Ellis, Hugues, 2002; Sheridan, Kratochwill, 2007).

Насупрот томе, традиционална оријентација сарадње породице и школе претпоставља однос у којем родитељи препуштају школи одговорност за образовање њихове деце. Пасивна улога родитеља у односу према школи одражава се у уверењу да је школа примарно одговорна за образовна постигнућа деце због чега родитељи треба да учествују само на позив школе (Hoover-Dempsey, Jones, 1997). Такав приступ, за разлику од партнерског, значи да циљеве одређује школа, интеркултуралне

разлике и потребе деце и њихових породица су занемарене, а комуникација школе са родитељима релативно ретка и оријентисана на појединачне проблеме.

Чиниоци који утичу на оријентацију, квалитет и интезитет односа зависе од интеракције и од индивидуалних и контекстуалних обележја породица из којих дете долази (образовни ниво родитеља, њихово занимање, породични приходи, културни ниво, структура породице, језик и слично). Такође је веома важно прихватање одговорности за образовање деце са обе стране, односно породице и школе.

## **ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА**

Циљ овог истраживања је био да се испита утицај фактора породичног окружења и школске средине на школско постигнуће глувих и наглувих ученика.

## **МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД**

### ***Узорак истраживања***

Узорак је чинило 47 родитеља глувих и наглувих ученика који похађају школе за глуве и наглуве ученике на територији града Београда. У односу на образовни ниво у узорку је било 4 испитаника са непотпуном основном школом (8,5%), 10 испитаника са основном школом (21,2%), 24 испитаника са завршеном средњом школом (51%), са вишом стручном спремом 2 испитаника (4,2%) док је 7 испитаника имало високо образовање (14,8%).

### ***Инструменти и технике истраживања***

Основна метода примењена у овом истраживању била је аналитичко-дескриптивна. Током прикупљања података коришћене су две технике истраживања: анкетирање и рад на педагошкој документацији. Одговарајућим инструментима праћене су су обе технике. За рад на педагошкој документацији конструисане су евиденционе листе за податке из педагошке документације о школском успеху, степену оштећења слуха и полу ученика. За потребе истраживања коришћен је упитник за наставнике и упитник за родитеље. Упитник за родитеље је поред општих података о испитанику садржао листу питања која су се односила на

услове породичног живота и рада ученика, на понашање детета, на укљученост породице у школске активности и рад на домаћим задацима, на особине, ставове и поступке наставника у сарадњи са родитељима. У овом раду биће приказани само резултати укључености родитеља у школске активности, рад на домаћим задацима и резултати утицаја образовног нивоа родитеља на квалитет и интензитет њихове сарадње са школом. За анализу утицаја образовног нивоа родитеља издвојена су три питања коришћеног упитника (Станојловић, 2012).

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Добијени резултати су селектовани по циљној групи испитаника (родитељи), образовању (демографски подаци) као и скали процене на питања наведена у упитнику.

Табела 1 – Учесталост укључености родитеља у активности школе

Укљученост у школске активности	Ретко		Понекад		Често		Увек	
	Ф	%	Ф	%	Ф	%	Ф	%
Волонтирам у разреду који похађа моје дете	44	93,6	2	4,3	1	2,1		
Учествујем у раду родитељских састанака	10	21,3	18	38,3	11	23,4	7	14,9
Са наставником планирам активности у одељењу које похађа моје дете	29	61,7	6	12,8	11	23,4	1	2,1
Са својим дететом идем на излете и школске екскурзије	37	78,7	5	10,6	5	10,6		
Учествујем у доношењу одлука које се тичу школе и мог детета	29	61,7	12	25,5	4	8,5	2	4,3
Повремено активно учествујем у реализацији часова са наставником	38	80,9	5	10,6	4	8,5		
	31	66,3	8	17,0	6	12,8	3	7,1

У табели 1 приказани су резултати одговора испитаника о укључености родитеља у активности школе. Резултати показују да 31 родитељ (66,3%), ретко учествује у наведеним школским активностима. Понекад у школским активностима учествује 8 родитеља (17%), 6 родитеља (12,8%) то чини често, док само 3 родитеља (7,1%) увек учествује у школским активностима. Добијени резултати су у складу са резултатима истраживања који указују да је адекватна сарадња породице и школе релативно ретка током основног образовања, а да готово не постоји током средњег и високог образовања (Stevenson & Baker, 1987; Epstein, 1992; Stevenson & Stigler, 1999). Објашњење за овакву појаву се, како указују истраживања, налази недовољним у напорима наставника да укључе родитеље у процес

образовања и васпитања њихове деце (Eccles & Roeser, 1999). Осим тога, као објашњење се наводи да родитељи немају довољно времена, знања или се не сматрају довољно компетентним и не схватају своју улогу у целокупном образовном процесу (Eccles & Harold, 1993). Као најчесталији облик укључености у активност школе, родитељски састанак издваја 18 испитаника (38,3%), односно понекад учествује у истим. Даља анализа добијених резултата показује да 38 родитеља (80%) ретко учествује у реализацији часова са наставником. Као ретко своје учешће у доношењу одлука наводи 29 родитеља (61,7), а исто оцењује своје активно учешће на излетима и школским екскурзијамама 37 (78,7%) родитеља. Такође, резултати показују да 29 родитеља (61,7%) ретко са наставником планира активности у разреду (одељењу) које похађа њихово дете.

Табела 2 – Укљученост у активности школе у зависности од образовног нивоа родитеља

		Волонтирам у разреду (одељењу) који похађа моје дете			Total	
		Ретко	Понекад	Често		
Образовање родитеља	Непотпуна основна школа	Count	4	0	0	4
		% within	9,1%	,0%	,0%	8,5%
	потпуна основна школа	Count	9	1	0	10
		% within	20,5%	50,0%	,0%	21,3%
	средња школа	Count	24	0	0	24
		% within	54,5%	,0%	,0%	51,1%
	виша школа	Count	2	0	0	2
		% within	4,5%	,0%	,0%	4,3%
	висока школа	Count	5	1	1	7
		% within	11,4%	50,0%	100,0%	14,9%
	Total	Count	44	2	1	47
		% within	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Резултати приказани у табели 2 показују да 44 испитана родитеља (93,6%) ретко волонтира у разреду који похађа њихово дете и то највише родитеља са завршеном средњом школом, њих 24 (54,5%). Два родитеља (4,3%) понекад волонтира, док само један испитани родитељ (2,1%) често волонтира у разреду који похађа њихово дете. Од испитаних родитеља нико се није изјаснио да увек волонтира у разреду који похађа њихово дете. У овом случају реч је о укључивању родитеља на основу иницијативе самих родитеља. Подразумева различите начине које родитељи проналазе како би се укључили у активности школе али и активности своје деце код куће. Врло често у литератури се подвлачи разлика између оваког облика укључивања и укључивања родитеља на основу иницијативе

школе. Резултати истраживања повезаности између школског успеха и самоиницијативног и укључивања родитеља на иницијативу школе, показују да постоји позитивна веза између самоиницијативног укључивања родитеља и високог школског постигнућа ученика (Henderson, 1987; Spera, 2005). Добијени резултати показују да образовни ниво родитеља глувих и наглувих ученика нема утицаја на самоиницијативно учествовање у активностима одељења свог детета и указује на присуство традиционалне оријентације у сарадњи школе и породице глувих и наглувих ученика. Овакав резултат се може објаснити и специфичношћу организације наставе у школама за глуве и наглуве ученике, с обзиром да велики број ученика користи интернатски смештај, односно школа није у месту становања што смањује њену укупну доступност родитељима. Слична анализа је спроведена да би се испитале разлике у друштвено-психолошким димензија породичног окружења између младих глувих ученика са високим и ниским постигнућима у читању и рачунања. Родитељи искусних читалаца су окарактерисани као прилагођени на оштећење слуха њихове деце, који су укључени у друштвене заједнице глувих и попустљиви у односу према деци. У обе академске области, висока постигнућа су имали ученици родитеља са високим образовним и професионалним очекивањима и стандардима (Bodner-Johnson, 1986).

Табела 3 – Заинтересованост родитеља за школске обавезе и активности детета

Укљученост у рад на домаћим и школским задацима ученика	Ретко		Понекад		Често		Увек	
	ф	%	ф	%	ф	%	ф	%
Помажем свом детету у бројним активностима	12	25,5	12	25,5	12	25,5	11	23,4
Свом детету говорим колико се радујем учењу нових ствари	7	14,9	16	34,0	10	21,3	14	29,8
Свом детету набављам материјал за учење (видео, књиге, компјутер...)	10	21,3	10	21,3	7	14,9	20	42,6
Учествујем у креативним активностима свог детета	13	27,7	15	31,9	8	17,0	11	23,4
Моје дете има посебно место у стану за књиге и школски прибор	8	17,0	11	23,4	7	14,9	21	44,7
Своје дете водим на места где ће научити нешто посебно: зоолошки врт, музеј и слично	9	19,1	15	31,9	12	25,5	11	23,4
У кући сам увео/ла јасна и остварива правила за понашање детета	8	17,0	16	34,0	12	25,5	11	23,4
Разговарам са дететом о учењу и збивањима у школи	7	14,9	13	27,7	8	17,0	19	40,4
Прегледам дететов школски и домаћи рад	13	27,7	6	12,8	4	8,5	23	48,9
Држим се регуларног јутарњег распореда и времена спавања када је у питању моје дете	11	23,4	9	19,1	11	23,4	16	34,0
	10	20,9	12	26,2	9	19,4	16	33,4



Анализа добијених резултата другог дела упитника представљених у табели 3 показује да је већина родитеља, тачније њих 16 (33,4%) увек укључено у раду на домаћим и школским задацима и другим активностима своје деце. Понекад у наведеним активностима учествује 12 родитеља (26,2%), док нешто мање, 10 родитеља (20,9%) то чини ретко. Резултати показују да је најмањи број родитеља 9 (19,4%) родитеља често укључен у раду на домаћим и школским задацима и другим активностима своје деце. Објашњење за овакве резултате је могуће пронаћи у ширем сагледавању процеса образовања и васпитања глуве и наглуве деце као и тешкоћама и проблемима са којима се суочавају родитељи, као и са њиховим нивоом очекивања када су у питању образовни исходи. Осим тога, могуће објашњење добијених резултата је и став родитеља о искључивој одговорности школе и дефектолога за образовне исходе. Резултати истраживања (Powers, 2007), показују да је висок ниво аспирација и очекивања родитеља глувих и наглувих ученика у корелацији са високим школским постигнућима. Супротно овоме, низ истраживања показује да учененици поновци имају родитеље који показују изузетну спремност да учествују и помогну деци око школских обавеза код куће (Малинић, 2009; Малинић, Лалић-Вучетић и Комленовић, 2008). Закључује се да укљученост у активности детета није довољна за успешност у испуњавању школских захтева, али је неопходна. У прилог наведеном су резултати истраживања у којем су родитељи ученика који нису понављали више заинтересовани за школу, чешће се распитују о школи и на њихову помоћ се деца ослањају у ситуацијама када имају тешкоће у учењу у односу на родитеље ученика поноваца (2009).

Табела 4 – Образовни ниво родитеља и укључености родитеља у рад на домаћим и школским задацима ученика

		Прегледам дететов школски и домаћи рад				Total	
		Ретко	Понекад	Често	Увек		
Образовање родитеља	Непотпуна основна школа	Count	4	0	0	0	4
		% within	30,8%	,0%	,0%	,0%	8,7%
	потпуна основна школа	Count	3	3	0	4	10
		% within	23,1%	50,0%	,0%	17,4%	21,7%
	средња школа	Count	5	1	3	14	23
		% within	38,5%	16,7%	75,0%	60,9%	50,0%
	виша школа	Count	0	0	0	2	2
		% within	,0%	,0%	,0%	8,7%	4,3%
	висока школа	Count	1	2	1	3	7
		% within	7,7%	33,3%	25,0%	13,0%	15,2%
	Total	Count	13	6	4	23	46
		% within	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

У табели 4 од свих наведених тврдњи, да увек прегледа домаћи и школски рад детета навело је 23 родитеља (48,9%). У даљој анализи испитан је однос образовног нивоа родитеља и њихова укљученост у рад на домаћим и школским задацима. Резултати показују (табела 4) да 23 испитана родитеља (48,9%) увек прегледа дететов школски рад и то највише родитеља са завршеном средњом школом њих 14 (60,9%). Исти одговор дало је 3 родитеља са високим образовањем (13,0%), 2 родитеља (8,7%) са завршеном вишом школом и чак 4 родитеља (17,4%) са основним образовањем. Објашњење је могуће наћи у доминантном броју родитеља са завршеним средњим образовањем у узорку. Тринаест родитеља (27,7%) навело је да ретко прегледа дететов школски и домаћи рад, док свега шест испитаних родитеља (12,8%) понекад прегледа дететов школски рад. Од испитаних родитеља само четири (8,5%) се изјаснило да често прегледа дететов школски рад. Добијени резултати показују да скоро половина испитаног броја родитеља увек прегледа домаће задатке и да ретко прегледа домаће и школске задатке свега 4 родитеља (30,8%) са непотпуном основном школом, што указује да образовање има утицаја на перцепцију родитеља о њиховом учешћу у образовању своје деце. Резултати сличног истраживања спроведеног на узорку од 473 родитеља показују да родитељи ученика основних школа себе доживљавају укљученима у образовање своје деце (Кранжелић, Ферих, 2008).

Табела 5 – Сарадња родитеља и наставника

Сарадња са наставником	Ретко		Понекад		Често		Увек	
	ф	%	ф	%	ф	%	ф	%
Са наставником разговарам о томе како се моје дете понаша са својим друговима у школи			12	25,5	13	27,7	21	44,7
Са наставником свога детета разговарам о правилима понашања у учионици	7	14,9	10	21,3	13	27,7	17	36,2
Са наставником свога детета разговарам о његовим/њеним тешкоћама у школи	2	4,3	9	19,1	17	36,2	19	40,4
Са наставником разговарам о свеукупној активности мога детета	4	8,5	8	17,0	17	36,2	18	38,3
Са наставником разговарам о свакодневним питањима	9	19,1	8	17,0	12	25,5	18	38,3
Присуствујем родитељским састанцима на којима се говори о учењу и понашању мога детета	7	14,9	10	21,3	15	31,9	15	31,9
Учитељ и ја правимо забелешке о школским активностима мога детета	26	55,3	8	17,0	10	21,3	3	6,4
Организујем или договарам састанке са педагошко-психолошком службом, да бих разговарао/ла о проблемима или добио/ла информације о школском раду свога детета	32	68,1	6	12,8	6	12,8	3	6,4
Са наставником често контактирам	14	29,8	5	10,6	17	36,2	11	23,4
Са наставником разговарам о професионалним и породичним питањима	23	48,9	11	23,4	6	12,8	7	14,9
Организујем и активно учествујем у реализацији часова (активности, радионица) са наставником	38	80,9	4	8,5	3	6,4	1	2,1
	16	34,5	8	17,6	12	25,0	12	25,7

Анализа резултата представљених у табели 5 показује да већина, односно 16 родитеља (34,5%) ретко сарађује са наставником. Увек сарађује 12 родитеља (25,7%), 12 родитеља (25%) то чини често, док 8 родитеља (17,6%) понекад сарађује са наставником. У питању су облици сарадње који подразумевају активне, неретко самоиницијативне активности родитеља, као неке од карактеристика партнерске сарадње родитеља и школе. У прилог наведеном је даља анализа резултата која показује да 26 родитеља (55,3%) ретко учествује у активностима прављења белешки са наставником о школским активностима детета. Ретко сарађује са педагошко-психолошком службом 32 родитеља (68,1%). У разговору са наставником професионалним и породичним питањима ретко учествује 23 родитеља (48,9%). Исти одговор навело је 38 (80,9%) родитеља за активно учествовање у реализацији часова, активности и радионица. Објашњење добијених резултата је могуће наћи у основи целокупног контекста сарадње породице глувих и наглувих ученика и школе који је присутан али истовремено недовољно садржајан и веома формалан. То потврђују добијени резултати који показују засићеност сарадње карактеристикама традиционалне оријентације. Резултати сличних истраживања показују да 41% наставника оцењује учешће родитеља (Јоксимовић, Богуновић, 2005) као ниско и 46% директора оцењује учешће родитеља у школским активностима као веома ниско (Максић, Ђуришић–Бојановић, 2005). Школски фактори, пре свега школска пракса је кључна у односу и сарадњи са родитељима. Однос заснован на поверењу и препознавање родитеља као партнера у образовању деце, подстиче пре свега жељу да се укључе развијају своје компетенција (Јоксимовић, Гашић-Павичић, 2007).

Табела 6 – Активно учествовање родитеља у реализацији часова, радионица и других активности у односу на њихов образовни ниво

		Организујем и активно учествујем у реализацији часова (активности, радионица) са наставником				Total	
		Ретко	Понекад	Често	Увек		
Образовање родитеља	Непотпуна основна школа	Count	4	0	0	0	4
		% within	10,5%	,0%	,0%	,0%	8,7%
	потпуна основна школа	Count	7	1	1	0	9
		% within	18,4%	25,0%	33,3%	,0%	19,6%
	средња школа	Count	21	2	0	1	24
		% within	55,3%	50,0%	,0%	100,0%	52,2%
	виша школа	Count	2	0	0	0	2
		% within	5,3%	,0%	,0%	,0%	4,3%
	висока школа	Count	4	1	2	0	7
		% within	10,5%	25,0%	66,7%	,0%	15,2%
	Total	Count	38	4	3	1	46
		% within	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Резултати приказани у табели 6 показују да од свих наведених активности највећи број родитеља 38 (80,9%) ретко активно учествује у организацији и реализацији часова, радионица и других активности. То је подстакло испитивање односа нивоа образовања и ове врсте активности. Добијени резултати (табела 6) показују да је од 38 испитаних родитеља (80,9%) који ретко организује и учествује у реализацији часова радионица и других активности са наставником највише родитеља са завршеном средњом школом 21 (55,3%). Четири родитеља (8,5%) понекад учествује у поменутиим активностима и то највише са средњим образовањем 2 родитеља (50,0%), док свега три испитана родитеља (6,4%) често организује и учествује у реализацији часова (активности, радионица) са наставником и то највише са високим образовањем 2 родитеља (66,7%) Од испитаних родитеља само један родитељ са средњим образовањем се изјаснио да увек организује и учествује у реализацији часова (активности, радионица) са наставником. Објашњење добијених резултата је могуће пронаћи у присутности ауторитарне организације школа за глуве и наглуве ученике као и наглашеној традиционалној улози наставника-дефектолога. У прилог томе говоре и резултати програма обуке васпитача и наставника за рад са децом са посебним потребама који показују да је уобичјен облик комуникације наставника и родитеља засићен описима, квалификацијама, проценама или констатацијама о неуспешности, ограничењима или немогућности и да овакав информациони образац делује као аутоматизован став (Радивојевић, Јеротијевић, 2007).

## ЗАКЉУЧАК

Квалитетна настава и наставни планови и програми од великог су значаја за успех ученика у школи. Осим тога, од кључне важности је родитељска укљученост у учење њихове деце. Често родитељи и наставници наилазе на многобројне препреке, упркос чињеници да укљученост родитеља у образовање деце има позитивне исходе. Неретко се дешава да родитељи иако један од највреднијих, буде најмање цењен школски ресурс. Проблеми у сарадњи се често јављају због неагативног става школе према родитељима и недостатком вере у могућност и спремност родитеља да се укључе у решавање проблема али и превентивне програме. Позитивна промена у сарадњи породице и школе може се остварити ако постоји јасна слика постојећег стања и јасно постављени циљеви и стратегије. Пре свега важно је правилно усмерити превентивне активности и активности усмерене на побољшање квалитета школског и породичног окружења. С једне стране важно је стално унапређивати и

подупирати школске активности чиме се побољшава интеракција школе и породице и ствара оквир за изградњу партнерских односа породице и школе. Осим тога на нивоу школе би требало развијати културу успеха свих учесника у процесу образовања и васпитања. Као циљ партнерске сарадње породице и школе истиче се подстицање учења код ученика развијањем компетенција и у школи и код куће. Тиме се развија подједнака одговорност како родитеља тако и наставника дефектолога. Важно је да школа континуирано унапређује и проналази нове и ефикасније облике сарадње са родитељима. Кроз различите активности родитељи добијају већу подршку и информације о својој деци од стране школе чиме се директно повећава и њихово ангажовање. С друге стране спремност родитеља, добра и континуирана комуникација са школом су основа квалитетне сарадње. Активно учествовање родитеља у образовању њихове деце могуће је подстицати кроз двосмерну комуникацију преко које школе не само да нуде него и слушају предлоге родитеља.

Уколико се узме у обзир претходно речено за остваривање парнерске сарадње породице и школе у превенцији школског неуспеха глувих и наглувих ученика веома је значајно да се препозна важност неговања и очувања односа породице и школе. Позитиван исход образовања, целокупан когнитивни, социјални и емоционални развоја детета важан је и довољан разлог за промену начина комуникације родитеља и наставника дефектолога и освешћивања њихових улога у том процесу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Allen, T. (1986). Patterns of academic achievement among hearing impaired students: 1974 and 1983. In A. Schildroth & M. Karchmer (Eds.), *Deaf children in America*. San Diego: College Hill Press.
2. Brasel, K., & Quigley, S. (1977). The influence of certain language and communication environments in early childhood on the development of language in deaf individuals. *Journal of Speech and Hearing Research*, 20, 95–107.
3. Conrad, R. (1979). *The deaf school child*. London: Harper and Row.
4. Eccles, J. C. & R.D. Harold (1993). Parent-school involvement during the early adolescent years, *Teaches' College Record* 94, 568-587.
5. Eccles, J. C. & R.W. Roeser (1999). School and community influences on human development: in M.H. Bornstein & M. E. Lamb (eds). *Developmental psychology: an advanced textbook* (503-555). Mahwah. Lawrence Erlbaum Associates.

6. Ellis, D., Hughes, K. (2002.). *Partnerships by Design: Cultivating Effective and Meaningful School-Family-Community Partnerships*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.
7. Epstein, J. L. (1992.). School and family partnerships: in M. Atkins (ed.): *Encyclopedia of educational research* (1139-11510. New York: Macmillan.
8. Epstein, J. L. (1995.). *School/family/community partnerships – Caring for the children we share*. Phi Delta Kappan, 76(9), 701–712.
9. Epstein, J. L., Sanders, M. G., Simon, B. S., Salinas, K. C., Jansorn, N. R. i Van Voorhis, F. L. (2002). *School, family, and community partnerships: Your handbook for action*, second edition. Thousand Oaks, CA: Corwin Press. [www.partnershipschoools.org](http://www.partnershipschoools.org). (2002).
10. Fortnum, H., Davis, A., Butler, A., & Stevens, J. (1996). *Health service implications of changes in aetiology and referral patterns of hearing-impaired children in Trent 1985–1993*. Nottingham: Institute of Hearing Research, University of Nottingham.
11. Henderson, A. (1987). *The evidence continues to grow: parent involvement improves student achievement* (an annotated bibliography). Columbia: National Committee for Citizens in Education.
12. Hinshaw, S. (1992). Externalizing Behavior Problems and Academic Underachievement in Childhood and Adolescence: Causal Relationships and Underlying Mechanisms. *Psychological Bulletin* (1), 127-155.
13. Hoover-Dempsey, K. V. i Sandler, H. M. (1997.). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, 67, 3–42
14. Jensema, C. (1975). *The relationship between academic achievement and the demographic characteristics of hearingimpaired children and youth*. Washington, DC: Office of Demographic Studies, Gallaudet College.
15. Јелић, М., & Јовановић, Б. (2011). Сиромаштво као фактор школског неуспеха ученика. *Социјална мисао*, 18(4), 79-95.
16. Јоксимовић, С., Богуновић, Б. (2005). Наставници о контексту наставе и постигнуће ученика; у Антонијевић Р., Јањетовић, Д. (прир.). *ТИМСС 2003 у Србији* (270-291). Београд. Институт за педагошка истраживања.
17. Kamal, M., & Bener, A. (2009). Factors contributing to school failure among school children in very fact developing Arabian Society, et al *OMJ* 24,. *OMJ*, 212-217. doi:10.5001/omj.2009.41
18. Kluwin, T. N., & Gaustad, M. G. (1992). How family factors influence school achievement. In: T. N. Kluwin, D. F. Moores, & M. G. Gaustad

(Eds.), *Toward effective public school programs for deaf students*. New York: Teachers College Press.

19. Кранжелић, В., Ферић Ш. (2008.). Квалитета школског окружења у перцепцији родитеља: темељ партнерства школе – обитељи – заједнице. *Криминологија и социјална интеграција*, (2), 11-124.
20. Leitwood, K., Harris, A., & Strauss, T. (2010). *Leading School Turnaround, How Successful Leaders Transform Low-Performing Schools*. New York: John Wiley & Sons. Inc.
21. Lewis, S. (1996). The reading achievement of a group of severely and profoundly hearing-impaired school leavers educated within an natural aural approach. *Journal of the British Association of Teachers of the Deaf*, 20, 1-7.
22. Лонго, И. (2005.). Школа као мјесто едукације родитеља за квалитетно родитељство (Родитељи и Учитељи на путу према квалитетној школи), У: *Зборник радова стручно знанствени скуп смеђународном сурадњом – 4. дани Сплитско-далматинске жупаније* (стр.130-136). Сплит: ХПКЗ Огранак Сплит; Загреб: Хрватско филолошко друштво – Одјел за методику наставе хрватског језика, говорног и писменог изражавања, књижевности и медијске културе.
23. Максић, С., Ђуришић-Бојановић, М. (2005). Директори о контексту наставе и постигнуће ученика; у Антонијевић Р., Јањетовић, Д. (прир.). *ТИМСС 2003 у Србији* (249-269). Београд. Институт за педагошка истраживања.
24. Малинић, Д. (2007). *Како помоћи неуспешном ученику*. Београд: Институт за педагошка истраживања.
25. Малинић, Д. (2009). *Неуспех у школској клупи*. Београд. Институт за педагошка истраживања.
26. Малинић, Д., Лалић-Вучетић, Н., Комленовић Ђ. (2008). Како ученици поновци из школа за основно образовање описују свој породични контекст. *Педагогија*, бр. 4, 684-693.
27. Милошевић Н., Малинић Д. (2007). Породица као фактор школског неуспеха ученика. *Сарадња породице и школе*. Београд. Институт за педагошка истраживања, стр.144-154.
28. Fortnum, H., Davis, A., Butler, A., & Stevens, J. (1996). *Health service implications of changes in aetiology and referral patterns of hearing-impaired children in Trent 1985-1993*. Nottingham: Institute of Hearing Research, University of Nottingham.
29. Павловић Б., Станковић Д. (2007). Формално и неформално партнерство родитеља и школе. *Сарадња школе и породице*. Институт за педагошка истраживања. Београд. стр. 76-87.

30. Powers, S.(2003). Influences of Student and Family Factors on Academic Outcomes of Mainstream Secondary School Deaf Students. *Oxford Journals. Jnl. of Deaf Studies and Deaf Education* Volume 8, Issue 1 Pp. 57-78.
31. Quigley, S. P., & Paul, P. V. (1986).A perspective on academic achievement. In: D. Luterman (Ed.), *Deafness in perspective*. London: Taylor Francis.
32. Радивојевић, Д., Јеротијевић, М. (2007). Сарадња школе и породице у оквиру рада са ученицима који имају развојне тешкоће. *Сарадња школе и породице*. Институт за педагошка истраживања. Београд, стр. 255-275.
33. Schildroth, A., & Hotto, S. A. (1995).Race and ethnic background in the annual survey of deaf and hard of hearing children and youth. *American Annals of the Deaf*, 140(2), 96–99.
34. Станијловић, Б.(2012). *Основи педагошке дијагностике*. Београд. Просветни преглед.
35. Silva, P., McGee, R., & Williams, S. (1985, 05).Some characteristics of 9-year-old boys with general reading backwardness or specific reading retardation. *Child Psychol Psychiatry*, 26(3), 407-21.
36. Sheridan, S.M., Kratochwill, T. R. (2007.). *Conjoint Behavioral Consultation: Promoting Family-School Connections and Interventions*. London: Springer.
37. Spera, C. (2005). A review of the relationship among parenting practices, parenting styles and adolescent school achievement, *Educational Psychology Review*, Vol.17, No.2, 125-146.
38. Stevenson, D.L.& D.P. Baker (1987). The family-school relation and the child's school performance, *Child Devalopment*, Vol.58, No.5, 1348-1357.
39. Stevenson, H.W.&J.W.Stigler (1992). *The learning gap: why our school are failin and what we can learn from Japanese and Chinese education*. New York: Summit Books.
40. Rutter, M., & Yule, W. (1975, 07). The concept of specific reading retardation. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 16(3), 181-197. doi:10.1111/j.1469-7610.1975.tb01269.x
41. Wood, D., Wood, H., Griffiths, A., & Howarth, I. (1986).Teaching and talking with deaf children. Chichester: Wiley. Zins, J.E., Weissberg, R.P., Wang, M.C. i Walberg, H.J. (ur.). (2004.). *Building school success on social and emotional learning: What does the research say?* NewYork: Teachers College Press.



COOPERATION BETWEEN FAMILIES AND SCHOOL IN THE  
PREVENTION OF SCHOOL FAILURE HEARING  
IMPAIRED STUDENTS

Ивана Роксандић\*, Јасмина Ковачевић\*\*

\*Primary School "Radivoj Popović", Земун

\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia

SUMMARY

School success is a significant indicator of the level of adaptation of students to the school environment. Therefore, success in school appears as an important diagnostic tool for assessing the degree of integration in a group of students and the adoption of certain values in accordance with age. Almost in the same way the factors that influence the achievement of good success, can also lead to failure. Prevention of school failure cooperation of family and school has basically interaction and positive attitudes and expectations of parents and teachers, coordination of activities and the complementarity of roles. This paper presents the effects of factors of family environment and school environment on academic achievement of deaf and hard of hearing students. The sample consisted of 47 parents of deaf and hard of hearing students who attend the school for the deaf and hard of hearing students in the city of Belgrade. The results showed that cooperation show families of deaf and hard of hearing students and schools saturated with characteristics of traditional orientation. So, parents rarely participate in school activities, rarely collaborate with teachers, particularly through forms of active participation in the realization of classes, activities and workshops, while the majority of parents interested in the school and homework. The results show that the educational level of parents affects to parents' awareness of their involvement in their children's education.

**Keywords:** academic achievement, family, school, deaf and hard of hearing

*Професионална оријентација и запошљавање  
глувих и наглувих особа*





# ПРОФЕСИОНАЛНЕ АСПИРАЦИЈЕ И ИЗБОР ЗАНИМАЊА ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ УЧЕНИКА<sup>1</sup>

Миа ШЕШУМ\*, Марина РАДИЋ-ШЕСТИЋ\*\*

\*Министарство унутрашњих послова Србије, Београд

\*\*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

*Зрелија представа о сопственом месту у пословном свету почиње да се исказује већ у раној адолесценцији. Избор занимања представља једну од најважнијих животних, и свакако најзначајнију професионалну одлуку овог развојног периода. Под адекватним избором занимања се подразумева избор који је у складу са личним аспирацијама, способностима, интересовањима и особинама личности, као и са друштвеним потребама за кадровима.*

*Циљ нашег истраживања био је испитати професионалне аспирације глувих и наглувих адолесцената у погледу избора занимања, као и испитати подударност жељених занимања и занимања за која се школују глуви и наглуви који похађају средњу школу. Узорак је чинило 97 глувих и наглувих ученика седмог и осмог разреда основне и свих разреда средње школе који се школују у свим школама за глуве и наглуве на територији целе Србије. Од испитаника је тражено да одговоре на питање отвореног типа које се односи на навођење једног или више жељених занимања, док су подаци о њиховом тренутном образовном статусу обезбеђени увидом у школску документацију.*

*Резултати истраживања указују да су код испитаника заступљене ниске професионалне аспирације и одређивање за занимања која не захтевају постсекундарно образовање и не подразумевају друштвени престиж и учесталу комуникацију, као и да су оријентисани искључиво ка занимањима која сматрају примереним сопственом полу.*

**Кључне речи:** избор занимања, професионалне аспирације, глуви и наглуви ученици

## УВОД

Избор занимања је последица развојног процеса, а не појединачна, независна одлука (Thressiakutty & Govinda Rao, 2001). Према Суперу

1 Рад из Пројекта „Креирање протокола за процену едукативних потенциала деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма“, бр. 179025, под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2 marinaradicsestic@gmail.com

(Super, 1990), избор занимања се може сматрати једним од најважнијих задатака професионалног развоја у периоду адолесценције. Оптималан избор занимања омогућава појединцу задовољство у раду и могућност остваривања у професионалној сфери функционисања. Занимање је добро изабрано уколико су активности које то занимање захтева усклађене са способностима, особинама личности и интересовањима, као и са доминантним потребама, жељама и очекивањима појединца (Borman, Klimoski, Pgen, 2001). Богдановић (Bogdanović, 2009) наглашава да је избор занимања сложена одлука јер зависи од личних интересовања и склоности, знања и способности, од познавања могућности које се пружају, од начина одлучивања, аспирација родитеља, као и од социо-економског и културног окружења из којег ученик и родитељи потичу. Адлер (Adler, 1946) и Енсбекер и Енсбекер (Ansbacher & Ansbacher, 1956) су веровали да се занимање деце за будућу професију развија кроз њихов начин живота, и да у великој мери зависи од окружења, као и уверења у могућност овладавања одређеним занимањем. Што су деца друштвено прилагођенија, то је већа шанса да ће бити у стању да реално сагледају потенцијална занимања и поставе реалне професионалне циљеве.

За процес одлучивања у погледу будуће професије су од посебног значаја завршни разреди, будући да је то период када ђаци почињу да планирају, истражују и доносе одлуке о запослењу или о наставку школовања. Приликом избора занимања, важно је бити свестан природе и захтева занимања, као и његових предности и недостатака, да би се на основу свега сагледаног, у односу на сопствене капацитете, афинитете и систем вредности донела исправна одлука (Dawis, Brown, Lent, 2005). Један од проблема који се може јавити при избору занимања произилази из недостатка свести о самоме себи, док је други проблем добијање аутентичних информација о професијама које се често разликују од оних које се добијају од породице и пријатеља (Torrington et al., 2004). Стога је неопходно да ученици на адекватан начин установе сопствене способности, особине и интересовања, да сами себе сагледају из различитих перспектива, као и да добију аутентичне информације о каријери и могућностима њеног развоја. С друге стране, значајна је професионална оријентација која се обавља у школама и специјализованим службама, а чији је циљ „друштвено организовано професионално усмеравање људи“ (Guzina, 1980), која може помоћи младим људима у превазилажењу проблема.

Налази студија (Guzina, 1980; Kotrlik & Harrison, 1989; Mortimer et al., 2002; Otto, 2000) указују да родитељи представљају фактор најјачег утицаја током процеса образовних и професионалних транзиција, као и за

избор занимања адолесцената, а затим следе школски саветници, наставници, пријатељи, рођаци и познаници који се баве професијама од интереса. Због утицаја који породично окружење врши током адолесценције, родитељи имају велику улогу у развоју аспирација и прављењу професионалних избора. Хејдман и Глединг (Hageman & Gladding), на основу резултата студије из 1983. године, закључују да деца из породица које припадају нижим социо-економским слојевима опажају мање могућности за сопствени професионални развој и избор занимања, и да су конзервативнија по питању поделе на мушке и женске професије у односу на децу из средње друштвене класе. Ројевски и Јенг (Rojewski & Yang, 1997) су, на основу резултата свог истраживања, установили да је социо-економски статус најзначајнији индикатор ниских професионалних аспирација, док су Мекендлес и сарадници (McCandless, Lueprow, McKee, 1989) закључили да су традиционални полни стереотипи заступљенији у породицама које припадају вишем друштвеном статусу. Налази наведених студија указују да је основано претпоставити постојање повезаности између социо-економског статуса, професионалних аспирација и избора професије.

Гузина (1980) сматра да су главни мотиви избора професије: задовољење професионалних интересовања, затим задовољење егзистенцијалних потреба и остваривање успешне каријере. Професионална интересовања су веома важан фактор за успех у сваком занимању, а формирају се под утицајем околине, искуства и учења. Хавелка (Havelka, 1995) тврди да је основано претпоставити да су у периоду завршетка основне школе неке вредности већ структурисане у релативно стабилне вредносне диспозиције и да су, бар у извесној мери, повезане са интересовањима за будуће занимање или професију. Завршетак основног школовања је свакако прва прекретница у животу ученика која од њих захтева да размишљају о одлукама које ће, сасвим сигурно, имати далеке последице по њихов даљи индивидуални и социјални развој. Одлуке које треба да донесу тичу се настављања или прекидања школовања, избора средње школе и усмеравања ка будућем занимању. Профил интересовања појединаца има велики значај у процесу професионалне оријентације јер је избор занимања врло важан фактор у укупном развоју независности и прилагођавања, нарочито особа са ометеношћу (Radić-Šestić, 2003).

Глуви и наглуви адолесценти који немају довољно развијену способност оралне комуникације могу имати великих проблема приликом избора будућег занимања, с обзиром да су им могућности запослења значајно ограничене. Избор будућег занимања за глуве се врши у основној школи, на основу спроведене професионалне оријентације. Ученици

бирају занимање за које ће се оспособљавати самостално или прихватају сугестије родитеља и наставника. Међутим, оштећење слуха често намеће избор занимања за које не постоји интересовање. Преостале способности и могућности, посебно у погледу комуникације и општег потенцијала, веома су значајне за избор занимања, али изражена је тенденција да се углавном уважава само оштећење слуха, а игноришу лични квалитети глувих (Punch, Hyde, Creed, 2004). Оштећење слуха се често и од стране самих глувих и наглувих ученика, као и од стране њихових родитеља, наставника и потенцијалних послодаваца сматра ограничавајућим фактором који значајно утиче на могућност избора будуће професије (Weisel & Cinamon, 2005). Булис са сарадницима (Bullis et al., 1995) је закључио да се планови глувих матураната о животу након завршетка средње школе не разликују од планова њихових родитеља. Глуви матуранти и њихови родитељи имају иста очекивања и планове, што је, извесно, последица великог утицаја родитеља на ставове ових ученика.

Резултати студија указују да глуви и наглуви ученици често имају мањак веродостојних информација о занимањима за која би могли да се одреде и на основу којих би усмерили своја интересовања (Black & Langone, 1997; Pumpian et al., 1997). Професионална интересовања се могу стимулирати кроз краткорочна пробна радна искуства и искуства кроз послове под надзором, која ће резултовати документацијама о склоностима и постигнућима. Информације о учениковим омиљеним активностима, радном окружењу, емоционалним и материјалним стимулацијама и супервизији могу помоћи ученику и његовим родитељима да идентификују конгруентне краткорочне и дугорочне професионалне изборе. Такође, прецизне информације у погледу постигнућа могу помоћи ученику и његовим родитељима и наставницима у препознавању врсте обуке, радног искуства, настојања и временског оквира који ће бити неопходан да би се постигао успешан одабир и приступање професији (Lazarus & Chinwe, 2011).

Глуви и наглуви ученици умеју да буду спорији у дефинисању сопствених професионалних циљева (Shahnasarian, 2001); њима је често потребна помоћ приликом опредељивања за будућу професију, а исказују и нижи ниво професионалних аспирација, што има негативан утицај на њихов избор професије (Babbitt & Burbach, 1990; Benshoff, Kroeger, Scalia, 1990; Jones, 1997; Saunders, Leahy, Frank, 2000). Шпрудл (Schroedel, 1992) је, након анализе литературе на тему професионалних очекивања глувих и наглувих, закључио да они имају релативно ниска очекивања – много су склонилији од типичних вршњака да сматрају да им више одговарају послови који захтевају нижи образовни ниво. Резултати истраживања из

1968. године (Joiner, Erickson, Crittenden), у којем су испитиване професионалне аспирације 146 глувих и типичних ученика државних и приватних средњих школа, указују да могућност зараде у оквиру одређеног занимања не утиче на разлике у аспирацијама ученика, као и да 68% глувих ученика гравитира ка занимањима неквалификованог или полуквалификованог типа, док само 12% глувих и наглувих ученика размишља о занимањима из образовног, економског, трговачког и производног сектора. Налази студије из 1982. године (Farrugia), потврђују да су глуви и наглуви испитаници мање заинтересовани за занимања из области образовања и културе у односу на типичне вршњаке. Резултати бројних истраживања указују да већина глувих и наглувих који су похађали школе интернатског типа тежи да, након матурирања, нађе запослење у оквиру неке од професија које се сматрају непрестижним (Chubon & Black, 1985; Lerman & Guilfoyle, 1970; Walker, 1982...). Током 1984. и 1985. године, чак 55% перспективних глувих матураната је тежило ка запошљавању на неком од радних места која се не сматрају престижним, док се 63% њих, 18 месеци касније, заиста и запослило на таквим радним местима (Schroedel, 1987).

Глуви и наглуви адолесценти и адолесценткиње углавном имају склоности ка различитим професијама. Девојчице радије бирају занимања из области хуманитарног рада, друштвене бриге и других области које им омогућавају да помажу другима, као и послове у којима је нагласак на сарадњи са људима, као што су продаја и промоција производа. Најпожељнији посао за девојчице је, према истраживању Акјуне и Бјугеза (Асуња & Вугас, 2010) у којем је учествовало 100 глувих и наглувих испитаника (52 мушка и 48 женских), посао медицинске сестре, затим продавачице и келнерице. Дечади, са друге стране, радије бирају занимања која ће им омогућити да испоље своју креативност, као што су занимања из области уметности и технике, а у великој мери и занимања из области трговине. За глуве и наглуве дечаке, према резултатима наведене студије, најпожељније занимање је занимање продавца, затим уметника и глумца. Нажалост, ово су подручја рада која углавном захтевају развијене вештине комуникације и способности сарадње са другим људима, што глумцима и наглумцима може представљати непремостиву препреку.

Високо образовање у начелу има позитивне ефекте на могућност запошљавања глувих и наглувих (Anon, 2006; Winn, 2007), јер са вишим образовним степеном разлика између броја запослених типичних и глувих и наглувих особа опада. Иако је чињеница да особе са ометеношћу данас много чешће настављају постсекундарно образовање него што је то био



случај у прошлости (Beauchamp & Kiewra, 2004; Satcher, 1993), још увек је мали број глувих и наглувих адолесцената који наставља школовање на неком од факултета. Такође, према извештајима National Organization on Disabilities (2000) из САД, само 12% студената са ометеношћу у односу на 23% типичних студената успешно заврши студије. Ипак, мањак постсекундарног образовања, као и неадекватни програми професионалног оспособљавања су само део проблема. Нереална очекивања глувих и њихових породица, као и недостатак радних навика, такође представљају значајан чинилац који отежава запошљавање и опстанак на послу глувих и наглувих (Sreeja, 2010). Они су често осуђени на незапосленост, или, у великом броју случајева, запослење које је ниже од њихових образовних и радних капацитета. Визел (Weisel, 1998) наводи да је у Израелу, као и у САД, веома присутна појава запошљавања глувих и наглувих на радна места која не одговарају њиховом образовном нивоу, која захтевају мање формалног образовања, обучавања и искуства него што они имају. Овакво запошљавање има финансијске последице будући да глуви на таквим радним местима зарађују значајно мање новца. Запошљавање на мање захтевна радна места може бити и последица негативних ставова чујућих послодаваца и неповерења у професионалне компетенције глувих радника, али и ниских аспирација и очекивања самих глувих.

## ЦИЉ РАДА

Циљ нашег истраживања био је испитати професионалне аспирације глувих и наглувих адолесцената, ученика основних и средњих школа за глуве и наглуве, у погледу избора занимања, као и испитати подударност жељених занимања и занимања за која се школују глуви и наглуви који похађају средњу школу.

## МЕТОД РАДА

Испитивање је извршено на узорку од 97 испитаника, ученика школа за глуве и наглуве: „Стефан Дечански“ у Београду, „Радивој Поповић“ у Земуну, „Јован Поповић“ и „Милан Петровић“ у Новом Саду, Школи са домом ученика оштећеног слуха у Јагодини, Школи за глуве и наглуве ученике у Крагујевцу и Школи „Бубањ“ у Нишу. Узорак је уједначен у односу на пол ( $\chi^2=0,258$ ,  $df=1$ ,  $p=0,612$ ), јер је обухваћено 51 (53%) испитаника мушког и 46 (47%) испитаника женског пола, као и у односу

на школски узраст ( $\chi^2=2,320$ ,  $df=1$ ,  $p=0,128$ ), где је било 41 (42%) ученика основних и 56 (58%) ученика средњих школа.

Испитивање је обављено у мањим групама ученика истог школског узраста (3–5), у школским кабинетима. Пре почетка рада ученицима је дато прецизно објашњење, а са одговарањем су почињали тек када смо се уверили да су разумели захтев. При давању упутстава коришћен је усмени говор и знаковни језик.

Задатак испитаника је био да одговоре на питање отвореног типа које се односи на навођење једног или више жељених занимања („Којим занимањима би волео/ла да се бавиш?“), док су подаци о њиховом тренутном образовном статусу обезбеђени увидом у школску документацију. Након изјашњавања испитаника, професије су, консензусом три дефектолога–сурдолога, груписане према критеријумима друштвене престижности и захтевности комуникације, а затим и према традиционалној полној условљености. Резултати истраживања су анализирани у односу на пол, школски узраст и образовни ниво ученика и приказани су табеларно.

## РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Табела 1 – Жељена занимања глувих и наглувих ученика који похађају основну школу

Редни број испитаника	Пол	Разред	Жељено занимање 1	Жељено занимање 2
1	Мушки	7	Пекар	–
2	Мушки	7	Фризер	Пекар
3	Мушки	7	Возач	Полицајац
4	Мушки	7	Полицајац	Пекар
5	Мушки	7	Ауто-механичар	–
6	Мушки	8	Програмер	Графичар
7	Мушки	8	Гипсар	Пекар
8	Мушки	8	Машинбравар	–
9	Мушки	8	Машинбравар	–
10	Мушки	8	Новинар	Возач
11	Мушки	8	Возач	–
12	Мушки	8	Новинар	Возач
13	Мушки	8	Полицајац	Књиговезац
14	Мушки	8	Возач	–
15	Мушки	8	Спортиста	Ауто-лимар
16	Мушки	8	Ауто-лимар	Спортиста
17	Мушки	8	Спортиста	–
18	Мушки	8	Графичар	–
19	Мушки	8	Пекар	Шивач
20	Мушки	8	Графичар	–
21	Мушки	8	Графичар	Спортиста
22	Мушки	8	Графичар	Спортиста

Редни број испитаника	Пол	Разред	Жељено занимање 1	Жељено занимање 2
23	Мушки	8	Пекар	-
24	Женски	7	Фризер	Шивач
25	Женски	7	Шивач	-
26	Женски	7	Пекар	-
27	Женски	7	Глумица	-
28	Женски	7	Фризер	-
29	Женски	7	Пекар	-
30	Женски	8	Пекар	-
31	Женски	8	Зубни техничар	Козметичар
32	Женски	8	Зубни техничар	Кувар
33	Женски	8	Ветеринар	-
34	Женски	8	Фризер	Маникир
35	Женски	8	Пекар	Спортиста
36	Женски	8	Пекар	Програмер
37	Женски	8	Фризер	Цвећар
38	Женски	8	Фризер	-
39	Женски	8	Модни креатор	Лекар
40	Женски	8	Фризер	-
41	Женски	8	Фризер	-

У табели 1 приказана су занимања којима би глуви и наглуви ученици који похађају основну школу волели да се баве у својој професионалној будућности. Сви испитаници су навели барем једно занимање, док је приближно пола испитаника навело два жељена занимања. Само седам од укупно четрдесет и једног испитаника (од чега пет ученика и две ученице осмог разреда) је, као првожељено, навело занимање које подразумева друштвени престиж. Од наведених првожељених занимања, једино је занимање новинара подразумевало учесталу комуникацију; за ово занимање су се определила два ученика.

Шест испитаника је као другожељено навело занимање које подразумева друштвени престиж, од чега три ученика и три ученице осмог разреда. Занимање лекара је једини изузетак у бираним другожељеним занимањима, будући да подразумева захтевну комуникацију, а ученица која би се за ово занимање определила је уједно и једини испитаник чији је и први и други жељени избор представљало занимање које претпоставља друштвени престиж.

Као најчешће првобирано жељено занимање у групи испитаника мушког пола истакло се занимање графичара (графичког техничара), затим пекара и возача, док су спортиста и пекар најчешће бирана другожељена занимања. Испитанице су се најчешће одлучивале за занимање фризера и пекара као првожељена, док се ниједно занимање није издвојило као најпожељније занимање другог избора у овој испитаничкој групи.

Табела 2 – Жељена занимања и занимања за која се школују глуви и наглуви ученици који похађају средњу школу

Редни број испитаника	Пол	Разред	Занимање за које се обучава	Жељено занимање 1	Жељено занимање 2
1	Мушки	1	Ситоштампар	Пекар	Књиговецац
2	Мушки	1	Књиговецац	Књиговецац	Пекар
3	Мушки	1	Пекар	Програмер	Спортиста
4	Мушки	1	Пекар	Пекар	-
5	Мушки	1	Фризер	Фризер	-
6	Мушки	1	Фризер	Зидар	Наставник
7	Мушки	1	Пекар	Пекар	-
8	Мушки	1	Графичар	Аутомеханичар	Полицајац
9	Мушки	1	Графичар	Аутомеханичар	Трговац
10	Мушки	1	Графичар	Полицајац	Ауто-механич.
11	Мушки	1	Графичар	Графичар	-
12	Мушки	1	Пекар	Пекар	-
13	Мушки	1	Графичар	Пилот	Спортиста
14	Мушки	2	Књиговецац	Уметник	-
15	Мушки	2	Књиговецац	Спортиста	Полицајац
16	Мушки	2	Књиговецац	Трговац	Молер
17	Мушки	2	Књиговецац	Спортиста	-
18	Мушки	2	Књиговецац	Графичар	-
19	Мушки	2	Пекар	Кувар	-
20	Мушки	2	Пекар	Пекар	-
21	Мушки	2	Графичар	Полицајац	Лекар
22	Мушки	2	Графичар	Аутомеханичар	Пекар
23	Мушки	2	Књиговецац	Спортиста	-
24	Мушки	3	Фризер	Фризер	-
25	Мушки	3	Пекар	Пекар	Ауто-механич.
26	Мушки	3	Графичар	Фотограф	Спортиста
27	Мушки	3	Књиговецац	Аутомеханичар	Трговац
28	Мушки	4	Графичар	Наставник	Трговац
29	Женски	1	Фризер	Фризер	Козметичар
30	Женски	1	Фризер	Фризер	Козметичар
31	Женски	1	Фризер	Фризер	Козметичар
32	Женски	1	Пекар	Пекар	-
33	Женски	1	Пекар	Пекар	Фризер
34	Женски	1	Шивач	Шивач	-
35	Женски	1	Шивач	Шивач	-
36	Женски	1	Шивач	Глумица	-
37	Женски	2	Фризер	Фризер	-
38	Женски	2	Маникир/педикир	Масер	Маник./педикир
39	Женски	2	Шивач	Шивач	-
40	Женски	2	Књиговецац	Зубни техничар	-
41	Женски	2	Фризер	Фризер	-
42	Женски	2	Фризер	Лекар	Фризер
43	Женски	2	Фризер	Фризер	Шминкер
44	Женски	2	Књиговецац	Књиговецац	-
45	Женски	2	Књиговецац	Књиговецац	-
46	Женски	3	Фризер	Фризер	-
47	Женски	3	Фризер	Фризер	-

Редни број испитаника	Пол	Разред	Занимање за које се обучава	Жељено занимање 1	Жељено занимање 2
48	Женски	3	<i>Маникир/педикир</i>	Певач	<i>Маник./педикир</i>
49	Женски	3	<i>Фризер</i>	<i>Фризер</i>	Козметичар
50	Женски	3	<i>Фризер</i>	<i>Фризер</i>	–
51	Женски	3	<i>Графичар</i>	Козметичар	<i>Графичар</i>
52	Женски	4	Графичар	Фризер	Ветеринар
53	Женски	4	Графичар	Фризер	Манекен
54	Женски	4	Графичар	Адвокат	Лекар
55	Женски	4	Графичар	Зубар	Мед. сестра
56	Женски	4	Графичар	Наставник	Зубар

Жељена занимања глувих и наглувих средњошколаца, као и занимања за која се тренутно обучавају, приказана су у табели 2. Двадесетшест од укупно 56 испитаника се школују за занимања која би на првом месту и желели да обављају у професионалној будућности, од чега 9 ученика и 17 ученица. Занимања која су други жељени избор су занимања за која се школују четири испитанице.

На листи првожељених избора, осам испитаника (седам ученика и једна ученица) се одлучило за занимања која претпостављају висок друштвени престиж и ниску учесталост комуникације, док би шест испитаника (један ученик и пет ученица) волело да се бави занимањима која се сматрају друштвено престижним и подразумевају учесталу комуникацију.

Занимања која претпостављају друштвени престиж и ниску учесталост комуникације су други жељени избор пет испитаника (три ученика и две ученице), а престижна занимања високих комуникативних захтева је као другожељени избор навело само три испитаника (два ученика и једна ученица).

Најчешће бирана првожељена занимања испитаника мушког пола су занимања пекара, ауто-механичара и спортисте, док су занимања трговца и спортисте глуви и наглуви средњошколци најчешће наводили као другожељени избор. Глуве и наглуве ученице које похађају средњу школу су најрадије бирале занимање фризера као првожељено, док је занимање козметичара најчешће навођено као други жељени избор у овој испитаничкој групи.

Увидом у резултате нашег истраживања, може се уочити да се педесетшест ученика средњих школа за глуве и наглуве из целе Србије обучавају за укупно свега седам занимања. Највише глувих и наглувих средњошколаца се обучава за занимање графичког техничара (15 испитаника – 9 ученика и 6 ученица), затим за занимање фризера (14 испитаника, 11 женског и 3 испитаника мушког пола), за књиговесца се обучава 11 испитаника (9 ученика и две ученице), за пекара 10 ученика

(7 дечака и 3 девојчице), за шивача текстила три ученице, за меникира/педикира се обучавају две девојчице, док се за занимање ситоштампар трентуно обучава само један испитаник мушког пола.

Значајне разлике у погледу професионалних аспирација глувих и наглувих ученика различитог пола и образовног нивоа нису забележене, будући да испитаници из свих група углавном гравитирају ка занимањима која не захтевају учесталу комуникацију и не подразумевају друштвену престижност. Евидентна је и претежна тежња глувих и наглувих испитаника ка занимањима занатског типа, која не захтевају постсекундарно образовање, што је у складу са налазима бројних светских студија (Babbitt & Burbach, 1990; Benschhoff, Kroeger, Scalia, 1990; Chubon & Black, 1985; Farrugia, 1982; Joiner, Erickson, Crittenden, 1968; Jones, 1997; Lerman & Guilfoyle, 1970; Saunders, Leahy, Frank, 2000; Schroedel, 1987; Schroedel, 1992; Walker, 1982). Приближно половина глувих и наглувих ученика који похађају средњу школу се образују за занимања којим би заиста и желели да се баве у будућности (26 првожељних и 4 другожељена занимања), а интересантно је да код већине ученика који се не школују за жељена занимања, она занимања које би најрадије изабрали подразумевају исти образовни степен као и занимања за које се већ обучавају.

Различитост професионалних аспирација и њихова условљеност полом испитаника је извесна, будући да су се ученици оба пола најрадије одлучивали за занимања која се традиционално сматрају примереним за њихов пол, што је у складу са налазима Акјуне и Бјугеза (Асића & Bugas, 2010), као и бројних других истраживача ове области (Couch & Sigler, 2001; Lewkowicz & Liben, 1998; MacLeod-Gallinger, 1992; Stauffer & Long, 1990;...).

## ЗАКЉУЧАК

На основу представљених резултата, може се закључити да су глуви и наглуви адолесценти који похађају школе за глуве и наглуве већином склони исказивању ниских професионалних аспирација и опредељивању за занимања која не захтевају постсекундарно образовање и не подразумевају друштвени престиж и учесталу комуникацију, као и да су јасно оријентисани искључиво за занимања која се сматрају примереним њиховом полу.

Чињеница да је ово истраживање обухватило ученике завршних разреда основне и свих разреда средње школе који се школују у свим школама за глуве и наглуве у Србији несумњиво представља предност и доприноси релевантности добијених резултата, док би се ограничење истраживања

могло односити на изостанак евидентирања и анализирања разлога испитаника за опредељивање за одређено занимања, што би, уједно, и био правац проучавања који аутори сугеришу будућим истраживачима ове научне области.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Acuña, J. & Bugas, R. (2010). Well-being and Interests of the Hearing Impaired Miriam College, *The International Journal of Research and Review*. Volume 5.
2. Adler, A. (1946). *The practice and theory of individual psychology*. London: K. Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd.
3. Anon. (2006). *Do`ves uddannelses-og arbejdsmarkedsforshold [Education and labour market conditions of deaf people]*. Copenhagen: Epinion.
4. Ansbacher, H. L., & Ansbacher, R. (1956). *The individual psychology of Alfred Adler: A systematic presentation in selections from his writings*. Oxford England: Basic Books.
5. Babbitt, C. E., Burbach, H. J. (1990). Note on the perceived occupational future of physically disabled college student. *Journal of Employment Counseling*, 27, 99–104.
6. Beauchamp, H., & Kiewra, K. R. (2004). Assessment of career maturity and self-advocacy skills. In E. M. Levinson (Ed.), *Transition from school to post-school life for individuals with disabilities: Assessment from an education and school psychological perspective* (150–188). Springfield, IL: Charles C. Thomas Publisher
7. Benschhoff, J. J., Kroeger, S. A., & Scalia, V. A. (1990). Career maturity and academic achievement in college students with disabilities. *Journal of Rehabilitation*, 56, 40–44.
8. Black, R. S., & Langone, J. (1997). Social awareness and the transition to employment for adolescents with mental retardation. *Remedial and Special Education*, 18, 214–222.
9. Bogdanović, M. (2009). Prilog primarnoj profesionalnoj orijentaciji: kako do bolje povezanosti sa stvarnim životom? *Napredak*, 150 (2)
10. Borman, W., Klimoski, R., & Ilgen, D. (Eds.). (2001). *Handbook of Psychology, Industrial Organizational Psychology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

11. Bullis, M., Davies, C., Bull, B., and Johnson, B. (1995). Transition achievement among young adults with deafness. What variables relate to success? *Rehabilitation Counselling Bulletin*; 39(2): 130–150.
12. Chubon, R. A., & Black, B. L. (1985). A comparison of career awareness development in deaf residential school students and nondisabled public school students. *Journal of Rehabilitation of the Deaf*, 18 (4)
13. Couch, V.J., Sigler, N. J. (2001). Gender perception of professional occupations. *Psychological Reports*, 88.
14. Dawis, R., Brown, S. Lent, R. (2005). The Minnesota Theory of Work Adjustment. Career development and counseling: *Putting theory and research to work*, (pp. 3–23). Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.
15. Farrugia, D. (1982). Deaf High School Students' Vocational Interests and Attitudes. *American Annals of the Deaf*, Vol.127, No.6.
16. Guzina, M. (1980). *Kadrovska psihologija*, Naučna knjiga, Beograd.
17. Hageman, M. B. & Gladding, S. T. (1983). The art of career exploration: Occupational sex-role stereotyping among elementary school children. *Elementary School Guidance and Counseling* 17, pp. 280–287.
18. Havelka, N. (1995). Vrednosne orijentacije učenika i njihova očekivanja od budućeg zanimanja. Psihološka istraživanja, 7, 89–125.
19. Joiner, L. M., Erickson, E. L., & Crittenden, J. R. (1968). Occupational plans and aspirations of deaf adolescents. *Journal of Rehabilitation of the Deaf*, 2(3), 20–26.
20. Jones, G. E. (1997). Advancement opportunities for persons with disabilities. *Human Resources Management Review*, 7, 55–77.
21. Kotrlik, J. W., & Harrison, B. C. (1989). Career decision patterns of high school seniors in Louisiana. *Journal of Vocational Education Research*, 14, 46–65.
22. Lazarus, K, Chinwe, I. (2011). The Role Of Guidance Counsellors In The Career Development Of Adolescents And Young Adults With Special Needs. *British Journal of Arts and Social Sciences*, Vol.2 No.1
23. Lerman, A. & Guilfoyle, G. R. (1970). *The development of prevocational behavior in deaf adolescents*. New York, NY: Teachers College Press.
24. Lewkowicz, C. J., & Liben, L. S. (1998). Development of deaf and hearing children's sex-role attitudes and selfendorsements. In A. Weisel (Ed.), *Issues unresolved: New perspectives on language and deaf education* (215–230). Washington, DC: Gallaudet University Press.
25. MacLeod-Gallinger, E. J. (1992). The Career Status of Deaf Women A Comparative Look. *American Annals of the Deaf*, Vol 137, No 4.



26. McCandless, N.J., Lueptow, L.B., & McKee, M. (1989). Family socioeconomic status and adolescent sex-typing. *Journal of Marriage and the Family*, 51(3), 627–635.
27. Mortimer, J. T., Zimmer-Gembeck, M. J., Holmes, M., & Shanahan, M. J. (2002). The process of occupational decision making: Patterns during the transition to adulthood. *Journal of Vocational Behavior*, 61.
28. National Organization on Disability. (2000). N.O.D./Louis Harris Survey of Americans with Disabilities. Washington, DC: Louis Harris & Associates.
29. Otto, L. B. (2000). Youth perspectives on parental career influence. *Journal of Career Development*, 27, 111–118.
30. Pumpian, I., Fisher, D., Certo, N. J., & Smalley, K. (1997). Changing jobs: An essential part of career development. *Mental Retardation*, 35, 68–84. *School To Work Opportunities Act of 1994*, P.L. 103–239, 20 U.S.C. 6101 et seq.
31. Punch, R., Hyde, M. & Creed, P. A. (2004). Issues in the school-to-work transition of hard of hearing adolescents. *American Annals of the Deaf* 149(1), 28 – 38.
32. Radić Šestić, M. (2003). Značaj profesionalne orijentacije za osobe oštećenog sluha. *Beogradska defektološka škola*, 3.
33. Rojewski, J.W. & Yang, B. (1997). Longitudinal analysis of select influences on adolescents' occupational aspirations. *Journal of Vocational Behavior*, 51, 375–410.
34. Satcher, J. (1993). College bound students with learning disabilities: Role of the school counselor. *School Counselor*, 40, 343–347.
35. Saunders, J. L., Leahy, M. J., & Frank, K. A. (2000). Improving the employment self-concept of persons with disabilities: A field-based experiment. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 43, 142–149.
36. Schroedel, J. G. (1987). The educational and occupational aspirations and attainments of deaf students and alumni of postsecondary programs. In G. Anderson & D. Watson (Eds.), *Innovations in the habilitation of 'deaf 'adolescents* (pp. 117–140).
37. Schroedel, J. (1992). Helping adolescents and young adults who are deaf make career decisions. *The Volta Review*, 94, 37–46.
38. Shahnasarian, M. (2001). Career rehabilitation: Integration of vocational rehabilitation and career development in the twenty-first century. *The Career Development Quarterly*, 49, 275–283.

39. Sreeja, S. (2010). *Psychosocial adjustments and vocational aspirations of hearing impaired students at higher secondary level*. PhD Thesis, Mahatma Gandhi University, Kottayam.
40. Stauffer, L. K., & Long, G. (1990). A comparison of sex-role attitudes of hearing and deaf young men and women. *Journal of the American Deafness and Rehabilitation Association*, 24 (1), 7–11.
41. Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. In D. Brown & L. Brooks (Eds.), *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice* 2nd ed. (pp. 197–261). San Francisco: Jossey-Bass.
42. Thressiakutty, A., Govinda Rao, L. (2001). *Transition of Persons with Mental Retardation From School to Work*. National Institute for the Mentally Handicapped.
43. Torrington, D., Hall, L., & Taylor, S. (2004). *Menadžment ljudskih resursa (Human Resource Management)*. Peto izdanje. Beograd: DATA STATUS.
44. Walker, B. L. (1982). The relationship between teacher expectations and the occupational aspirations of seniors in selected residential schools for the deaf. *Directions*, 2 (4), 35–44.
45. Weisel, A. (1998). *Issues Unresolved: New Perspectives on Language and Deaf Education*. Gallaudet University Press.
46. Weisel, A., & Cinamon, G. C. (2005). Hearing, deaf, and HH Israeli adolescents' evaluation of deaf men and deaf women's occupational competence. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10, 376–389.
47. Winn, S. (2007). Employment outcomes for people in Australia who are congenitally deaf: Has anything changed? *American Annals of the Deaf*, 152, 382–390.

## CAREER ASPIRATIONS AND CAREER CHOICES OF DEAF AND HARD OF HEARING STUDENTS

Mia Šešum\*, Marina Radić-Šestić\*\*

*\*Forensic Center, Ministry of Interior RS*

*\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

### SUMMARY

The mature vision of one's own place in the professional world starts to be expressed as early as in early adolescence. The career choice represents one of the most important life decisions and certainly one of the most significant professional decisions in this stage of development. The adequate career choice means a choice which is in accordance with personal aspirations, abilities, interests and personal characteristics as well as with the social demand for certain professions.

The aim of our research was to examine career aspirations of deaf and hard of hearing adolescents in terms of career choices as well as to examine the correlation between the desired professions and professions which the deaf and hard of hearing secondary schools students are being educated for. The sample consisted of 97 deaf and hard of hearing seventh and eighth grade primary school students and secondary school students of all grades who attend all of the schools for deaf and hard of hearing students in the territory of the entire Serbia. The examinees were asked to answer the open type question which related to specifying one or more desired professions, while the data about their current educational status were obtained from the school records.

The results of this research indicate low career aspirations and selection of professions which do not demand post-secondary education and do not involve social prestige and frequent communication as well as their exclusive orientation towards professions which they find appropriate for their gender.

**Key words:** career choice, career aspirations, deaf and hard of hearing students

*Квалитет живота глувих и наглувих особа*





# КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОСОБА ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА<sup>1</sup>

Бојана ВУКОВИЋ<sup>2\*</sup>, Сања ЂОКОВИЋ<sup>\*\*</sup>,  
Синиша ШОЛАЈА<sup>\*\*\*</sup>, Наташа ТЕШОВИЋ<sup>\*\*\*</sup>

*\*Универзитет Источно Сарајево, Медицински факултет*

*\*\*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд*

*\*\*\*Универзитетска болница Фоча*

Оштећење слуха је чест сензорни дефицит у популацији старијих људи и представља озбиљан друштвени и здравствени проблем. Оштећење слуха може да спречи размену информација што значајно утиче на квалитет живота, узрокујући самоћу, изолацију, зависност и фрустрације, као и тешкоће у комуникацији. Губитак слуха не само да утиче на особу која има оштећење, већ утиче и на животе људи који живе у њеном непосредном окружењу, најчешће ужу и ширу породицу и колеге. Оштећење слуха утиче на све аспекте личности и на тај начин угрожава квалитет живота човека. Циљ овог рада је био да путем анализе једног броја савремених истраживања истакне чиниоце који олакшавају и побољшавају квалитет живота особе оштећеног слуха. Већина резултата указује да су једне од најзначајнијих мера које се предузимају за минимизирање штетних последица губитка слуха и даље коришћење слушних помагала и укључивање у рехабилитационе програме. На тај начин се побољшава квалитет живота и смањују симптоми депресије и изолације.

**Кључне речи:** губитак слуха, квалитет живота, слушни апарати.

## УВОД

Оштећење слуха је један од најучесталијих сензорних дефицита, који погађа 250 милиона људи широм света (Mathers, Smith, Concha, 2000), те тако, ова тема завређује пажњу стручне јавности.

Са анатомско-физиолошког аспекта, ова тешкоћа је последица поремећаја перцепције звука која може бити изазвана оштећењем било ког дела слушног апарата. Према томе, патолошки процес може бити локализован у спољашњем, средњем или унутрашњем уву, слушном нерву, слушном путу или слушним центрима. У зависности од тога који делови

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 bvukovic75@yahoo.com

слушног апарата су захваћени лезијом, разликујемо кондуктивна, сензоринеурална и мешовита оштећења слуха. На пример, ако звучни таласи не могу да дођу до бубне опне, ради се о поремећају спровођења звучне енергије, односно ради се о кондуктивном оштећењу. Следећа врста оштећења слуха према критеријуму места настанка патолошког процеса јесу сензоринеурална оштећења. Ова оштећења имају две подгрупе а то су: кохлеарна и ретрокохлеарна. Кохлеарна оштећења слуха захватају делове кохлее, при чему су посебно погођене ћелије Кортијевог органа, док се ретрокохлеарна оштећења односе на промене у слушном нерву, слушним једрима, слушним путевима, као и слушним центрима у темпоралном режњу. Уколико постоји и кондуктивно и сензоринеурално оштећење, онда таква оштећења називамо мешовита. Мешовита оштећења слуха су она оштећења која захватају делове спроводног апарата и делове унутрашњег ува, слушног нерва и слушних путева. Постоје и други критеријуми према којима делимо оштећење слуха, а то су време настанка, узрок оштећења слуха и тежина оштећења. По времену настанка оштећења слуха могу бити конгенитална, што значи присутна на рођењу или се јављају касније у животу. Оштећења слуха такође могу бити изненадна и то је обично застрашујући симптом којег прати хитна посета лекару (Stachler et al., 2012). По узроку, оштећења слуха могу бити генетска или стечена разним болестима и повредама. Везано за степен оштећења слуха, постоје две врсте оштећења слуха, а то су глувоћа и наглувост. Наглувост се дели на одређене категорије у зависности од степена оштећења слуха израженог у децибелима. Оштећење слуха може се појавити једнострано или обострано.

Имајући у виду чињеницу да је сензоринеурално оштећење слуха трајно оштећење и као такво има огроман утицај на све аспекте живота једне особе, навешћемо неке етиолошке факторе који су у основи оштећења слуха. Један од најчешћих савремених узрока оштећења слуха је акутна или хронична акустичка траума, при чему дуготрајно излагање буци може довести до трајног оштећења слуха. Неретко, узимање ототоксичних лекова, доводи до оштећења чула слуха. Вирусне инфекције, посебно вирус инфлуенце, мумпса и херпес зостер могу узроковати трајна и тешка сензоринеурална оштећења. Повреде главе са повредом базе лобање и лабиринта данас се релативно често срећу при саобраћајним удесима. Оштећења централног нервног система, као и тумори стао акустичног нерва доводе до једностраног оштећења слуха.

Старачка наглувост (presbiakuzis) као манифестација дегенеративних процеса после 65. године живота је један од водећих узрока оштећења слуха овог типа. По правилу је обострана. Она се у неким случајевима

може јавити и знатно раније као рани тип (*presbiakuzis praesox*). Старачка наглувост није болест, већ физиолошко слабљење слуха условљено старачким променама. Временом долази до промена, пре свега, у кохлеи где долази до атрофије сензорних ћелија. Симптоми су прогредирајући пре свега у виду слабијег разумевања говора које је понекад праћено зујањем у ушима. Сви налази на уву ће бити у границама уредног, осим аудиометрије која ће показивати обострано симетрично сензоринеурално оштећење слуха. У клиничкој слици ових оштећења, поред сниженог слуха (хипоакузије) различитог степена, може се јавити и изражена пресетљивост на звуке (хиперакузија), зујање (тинитус), аутофонија (сопствени глас се чује на једном уву јаче) као и други аудитивни поремећаји. Лечење свих ових стања, у зависности од узрока, може бити хируршко, медикаментозно или комбиновано. У случајевима када лечење није могуће, амплификација слушним уређајима заузима посебно место у процесу рехабилитације слуха, јер се на тај начин превазилазе одређене тешкоће које се јављају у свакодневном животу, а изазване су губитком слуха.

### **Учесталост губитка слуха**

Истраживања рађена у циљу откривања преваленције оштећења слуха, најчешће су спровођене на два начина. Први начин су истраживања базирана на самопроцени особе а други начин су истраживања базирана на мерењу слуха путем тоналне аудиометрије. Истраживања базирана на самопроцени, углавном дају нижу преваленцу оштећења слуха, јер су људи често несвесни губитка слуха или невољни да признају. Поузданије су епидемиолошке студије базиране на подацима добијеним тоналном аудиометријом. У овим истраживањима присутно је још једно ограничење које се односи на немогућност поређења добијених резултата пре свега због хетерогености узорка и то у погледу пола, броја, занимања и година испитаника. Тако, на пример, једно истраживање (Agrawal, Platz, Niparko, 2008) показује да 16,1% Американаца, старости између 20–69 година, има неки степен оштећења слуха. Друго истраживање, националне процене свих узраста рађене у Норвешкој, износи 27% (Borchgrevink, Tambs, Hoffman, 2005).

У претходно наведеном истраживању, базираном на подацима добијеним од *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), анализирана је преваленца, ризико фактори и демографске разлике које се појављују у учесталости овог оштећења (Agrawal, Platz, Niparko, 2008). Утврђено је да је преваленца унилатералног и билатералног оштећења



слуха 16,1% (29 милиона Американаца), и да се ово оштећење чешће појављује код особа које болују од хипертензије, дијабетеса мелитуса и код никотинских зависника.

Истраживања рађена у САД-у (Lin, Thorpe, Gordon-Salant, Ferrucci, 2011) говоре о томе да 63,1% особа старијих од 70 година има оштећење слуха а да су пол, године и раса главни фактори удружени са оштећењем слуха (Agrawal, Platz, Niparko, 2008). Ово је потврђено истраживањем Френка и сарадника, јер су они утврдили да је преваленца мања код жена него код мушкараца као и код црнаца у односу на белце (Frank, John, Luigi, 2011). Истраживања рађена у Европи говоре да око 30% мушкараца и 20% жена у Европи имају оштећење слуха веће од 30 dB у добу до 70 године, а 55% мушкараца и 45% жена имају исто оштећење слуха до 80 године (Roth, Hanebuth, Probst, 2011).

У прилог томе да су године важан фактор који утиче на преваленцу овог оштећења говори и истраживање које је утврдило да је старачка наглувост треће најчесталије хронично стање код старијих Американаца, после хипертензије и артритиса (Li-Korotky, 2012). Између 25% и 40% популације од 65 година и старије има оштећење слуха. Преваленца расте са годинама, крећући се од 40% до 66% код људи старијих од 75 година, и више од 80% код људи старијих од 85 година (Li-Korotky, 2012).

С једне стране ризик за оштећења слуха опада у савременом друштву и то због развоја науке, технологије, медицинских достигнућа, с друге стране природа човековог старења повећава учесталост оштећења слуха (Frank, John, Luigi, 2011).

Резултати истраживања (Stevens et al., 2011) говоре да је оштећење слуха код деце и одраслих веће у земљама са нижим и средњим социоекономским индексом него у земљама са већим стандардом живота. Из тога проистиче закључак да су у сиромашнијим земљама потребна чешћа истраживања која се баве преваленцом оштећења слуха, што би утицало на добијање прецизнијих података о тренду раста или опадања овог оштећења.

Подаци о преваленци оштећења слуха код старијих особа знатно се разликују од истраживања до истраживања, а неки разлози који доводе до тога су: разлике у дефинисању фреквенцијских параметара при одређивању прага слуха или разлике да ли се праг слуха мерио на бољем или лошијем уву (Lin, Thorpe, Gordon-Salant, Ferrucci, 2011).

## **Утицај оштећеног слуха на квалитет живота**

Данас се значајна пажња посвећује истраживањима о квалитету живота, како опште популације тако и популације особа које болују од различитих хроничних болести или популације особа са инвалидитетом. Дуго времена се водила полемика како дефинисати појам квалитета живота. То потврђује и констатација Узуновића и Јакшића (2007) да је квалитет живота појам који није могуће једнозначно дефинисати јер зависи од много критеријума, при чему индивидуални циљеви и схватања, поред економских, културних, религијских и образовних фактора, имају доминантан утицај. Свака средина или друштвена група, одређена нација или земља, имају и опште прихваћене критеријуме, који представљају услов за креирање и реализацију индивидуалних показатеља квалитета живота појединца (Uzunović, Jakšić 2007). Светска здравствена организација дефинисала је квалитет живота као доживљај особе о својој позицији у животу у контексту културе и система вредности у ком живи и у односу на своје циљеве, очекивања, стандарде и бриге (Borton, Mauze, Lieu, 2010).

Оно што је примарна последица оштећења слуха, а за којом се, ланчаном реакцијом ређају све друге јесте неразумљив говор, екстремно важан за комуникацију (Zhan et al., 2010). Говор као такав представља баријеру особама оштећеног слуха у комуникацији са средином, па би се могло рећи да је човеку као друштвеном и комуникативном бићу ово највећа тешкоћа.

Поред неразумљивог говора који представља симптоматолошку универзалију код глувих и тешко наглувих особа појављују се и друге тешкоће везане за слух, говор и језик. Једна од многих јесте отежано препознавање говора, нарочито у бучним срединама. Такође, особе оштећеног слуха показују успореност или изостајање у детекцији, идентификацији и локализацији звука у простору. Овај проблем се појављује без обзира на врсту и квалитет звука. Глуве и тешко наглуве особе вероватно неће реаговати на упозоравајуће звучне сигнале као што је аларм али исто тако неће реаговати ни на музику или певање птица (Li-Korotky, 2012). Нека истраживања указују да постоји блиска веза између оштећења слуха и квалитета живота старих људи (Ishine, Okumiya, Matsubayashi, 2007). Из ових истраживања проистиче да оштећење слуха у одраслом добу треба разматрати свеобухватно јер утиче на све сегменте живота и рада човека.

Тешка оштећења слуха доводе до функционалне неспособности и у поређењу са чујућима ове особе имају тешкоће у уобичајеним

свакодневним активностима као што је куповина, одлазак код лекара, у позориште или слично. Далтон је на основу свог истраживања изнео да су мање угрожене базичне свакодневне животне активности од комплексних (Dalton et al., 2003). Иако постоји велика диспропорција у преваленци оштећења слуха у дечјој популацији и популацији одраслих, тешкоће у свакодневном животу и функционисању су присутне и код једних и код других. У дечјој популацији су тешкоће и израженије нарочито у друштвеном и академском окружењу (Borton, Mauze, Lieu, 2010). Истраживање које је спроведено у Србији показало је да и минимална оштећења слуха доводе до озбиљних последица у савладавању академским вештина и у учењу (Đoković, Gligorović, Ostojić, Dimić, Radić-Šestić, Slavnić, 2014)

Оштећење слуха је често потцењен сензорни поремећај (Mener, Betz, Genter, Chen, Lin, 2013), што је потпуно неоправдано ако се има у виду чињеница да оштећење слуха негативно утиче на физичко, когнитивно, социјално и бихевиорално функционисање, практично на све аспекте живота индивидуе. Овако стање особа оштећеног слуха неретко доводи до менталних поремећаја као што су депресија и деменција (Arlinger, 2003; Ciorba, Bianchini, Pelucchi, Pastore, 2012).

Једно истраживање рађено у Шведској показало је да постоји веза између оштећења слуха и радног стреса, такозвани синдром изгарања (*job burnout*), и лошијег квалитета сна (Hasson, Theorell, Wallén, Leineweber, Canlon, 2011). Нађено је да је лошији квалитет сна повезан са већом преваленцом оштећења слуха. Иако савремена истраживања указују на везу између стреса на послу и оштећења слуха потенцијални ризико фактори још увек нису утврђени.

Оштећење слуха није само проблем појединца, већ читавог система, породице, друштва или колега на послу. Иако оштећење слуха највише погађа саму особу, породица а и други из окружења такође су изложени тешкоћама које проистичу из отежане комуникације. Неки аутори сматрају да партнери глувих и наглувих особа су објективнији у изношењу ставова о утицају оштећења слуха на комуникацију од њих самих (Arlinger, 2003). На пример једно истраживање је користило изјаве партнера глувих и наглувих особа о квалитету комуникације са њима уз коришћења слушних апарата (Fischer et al., 2011).

Нетретиран губитак слуха води особу ка изолацији, редукованим социјалним активностима, осећању искључености и депресији (Arlinger, 2003). Нема прецизних доказа да оштећење слуха редукује когнитивно функционисање али нека истраживања указују да оно утиче на постизање ниских скорова на тесту меморије и егзекутивних функција (Lin, 2011).

Интересантан је податак добијен у истраживању Вијанена и сарадника да оштећење слуха утиче на смањену мобилност, што је нарочито изражено код старијих жена (Viljanen et al., 2009). Такође, ово истраживање је показало везу између падова и оштећења слуха, што не треба да чуди јер је чуло за равнотежу смештено у унутрашњем уву, као и сензорни орган чула слуха (Viljanen et al., 2009).

Примарне последице оштећења суха су дефицити у физичком и психичком битисању личности, као и у социјалном функционисању. Сагледавајући природу самог оштећења слуха као и последице до којих доводи, Лин (Lin, 2011) овај хендикеп означава као велики здравствени проблем о којем држава и систем здравствене заштите треба да води бригу и прецизно формулише превентивну стратегију. Да је оштећење слуха битан друштвени проблем показују и многобројна истраживања која су се бавила анализом економских ефекта овог здравственог проблема (Lin, Ferrucci, 2012). Ова истраживања углавном указују на велике медицинске трошкове који се издвајају за лечење и санирање последица оштећења слуха као и на мању радну продуктивности особа оштећеног слуха (Lin, Ferrucci, 2012). Оштећење слуха често је непрепознат и нетретиран здравствени проблем, а када је нетретиран он ствара кумулативне последице што повећава потребе за различитим врстама подршке како за саму особу оштећеног слуха тако и за његову породицу. Управо због тога мора се деловати брзо и ефикасно, јер надлазеће последице угрожавају личност глуве и наглуве особе, квалитет његовог живота као и квалитет живота његове породице.

Једна од мера која може предупредити и побољшати квалитет живота особе оштећеног слуха је коришћење неког слушног помагала (Stucky, Wolf, Куо, 2012).

### **Слушна помагала**

Слушна помагала су водећа помоћна технологија у процесу смањења различитих ограничења проистеклих из оштећења слуха. Наравно, код неких болести које ремете функцију кондуктивног апарата слух се може побољшати употребом лекова или оперативним захватом. Понекад и поред предузетих медикаментозних или хируршких мера резултати у лечењу нису задовољавајући, па и даље постоји потреба за коришћењем слушних помагала.

Са друге стране, сензоринеурална оштећења слуха се не могу третирати конзервативним медицинским приступом, те је стога побољшање слуха усмерено ка примени неког слушног помагала. Пре набавке одговарајућег

слушног помагала потребно је урадити прецизно испитивање слуха. Потребна за слушним помагалима постоји када је оштећење обострано и када је праг слуха за ваздушну проводљивост лошији од 40 dB за фреквенције важне за разумевање говора: 500, 1000, 2000, 4000 Hz (Babić, 2007).

Данас постоји неколико врста слушних помагала, а то су: конвенционални слушни апарати, БАХА, импланти средњег ува, кохлеарни импланти и импланти можданог стабла. Основни механизам слушних помагала која се користе код различитих типова оштећења слуха јесте је минијатурни рачунар за обраду звука са циљем појачања управо оних фреквенција које су највише оштећене, да би се постигла што боља разумљивост говора. Сва помагала микрофоном примају звук, обрађују га и појачавају шаљући га затим различитим путевима до сензорних слушних ћелија или у неким случајевима до субкортикални аудитивних зона.

Дигитална технологија пружа велике могућности у домену слушања прилагођеног разним условима те тако имамо посебне програме за слушање у буци, издвајање говора и слично. Слушна помагала се производе у различитим величинама, облицима и техничким карактеристикама.

Резултати до којих се дошло у вези са побољшањем квалитета живота особа оштећеног слуха коришћењем различитих слушних помагала (Fischer et al., 2011; Chien, Lin, 2012), указују на потребу за унапређивање поступака и метода идентификовања нарочито особа са старачком глувоћом. Такође, неопходно је побољшати и дисеминирати услуге за обезбеђивање слушних апарата, асистивне технологије и слушне рехабилитације. Ова рехабилитација се односи пре свега на процедуре које олакшавају комуникацију особа оштећеног слуха са својом околином. Истраживање које је спровео Ли-Кротки (Li-Korotku, 2012) показује да употреба слушних помагала позитивно утиче на когнитивно и социјално функционисање особа оштећеног слуха. До сличних резултата дошле су у свом истраживању Остојић и сарадници (Остојић, Ђоковић, Микић, 2012) који су показали да коришћење кохлеарног импланта доводи до бољег општег функционисања и нарочито до побољшања у социјалним односима.

Правовремено идентификовање особа оштећеног слуха и обезбеђивање адекватног слушног помагала као и учење различитих комуникацијских стратегија има позитиван утицај на квалитет живота ових особа (Dalton et al., 2003). Велики број савремених истраживања показују да кохлеарни имплант, као једно од најсавременијих слушних помагала значајно утиче на већину аспеката живота глувих особа. Резултати једног истраживања који потврђују претходну тврдњу, показали су напредак у говору, језику и говорној перцепцији, затим у комуникацији,

понашању и породичним активностима поредећи их са стањем пре имплантације (Остојић и сар., 2010).

Имајући у виду да је комуникација двосмерна, тешкоће које су изазване поремећајем слуха рефлектују се такође двосмерно, односно и на особу оштећеног слуха али и на људе из његовог социјалног окружења (Hasson, Theorell, Wallén, Leineweber, Canlon, 2011). Глуве и наглуве особе нису увек свесне свих последица као и онога што им недостаје у свакодневном животу.

Истраживање рађено у Америци показује да 22,9 милиона људи који имају оштећење слуха не користе никакво слушно помагало, а свега 3,8 милиона или 14,2% Американаца старијих од 50 година користи. На основу овога може се закључити да је преваленца коришћења слушних апарата веома ниска нарочито код особа са умереним али и са тешким оштећењем слуха. Међутим, постоје и истраживања која показују да постоји тенденција пораста коришћења слушних помагала код особа са оштећењем слуха већим од 25 dB (Chien, Lin, 2012). Интересантно је да корисници слушних помагала указују на њихову ефикасност, али да исто то изјављују њихови ближњи чак и више од самих корисника (Arlinger, 2003). Чејн и Лин (Chien, Lin, 2012) су добили резултате који говоре да осам од десет корисника слушних помагала је задовољно са променама које су се догодиле у њиховом животу после почетка коришћења слушних помагала. Такође, истраживање рађено у Турској, показало је да је употреба слушног помагала за особе са презбиакузијом добро решење имајући у виду побољшања у менталном функционисању, социјалној комуникацији и размени информација (Acar, Yurekli, Babademez, Karabulut, Karasen, 2010).

Особе оштећеног слуха најчешће наводе следеће разлоге који се односе на некоришћење слушних помагала, а то су: мишљење да су они непотребни, да су скупи, неугодни и премало информација о искуству оних који их користе (Chien, Lin, 2012).

## ЗАКЉУЧАК

Губитак слуха је сензорни дефицит који утиче на живот појединца у тој мери да мења његов квалитет живота, утичући на обављање свакодневних животних активности, одржавање социјалних контаката као и у остваривању активне улоге у друштву и животу. Већина истраживања говори о релативно високој преваленци оштећења слуха нарочито у популацији старијих особа као и о негативном утицају на квалитет

живота и на значајне економске последице за ширу друштвену заједницу. Међутим и поред свега претходно наведеног истраживања су показала да један од начина за ублажавање или потпуно превазилажење тешкоћа изазаваних оштећењем слуха је коришћење слушних помагала са чиме се слажу и корисници али и особе из њихове непосредне околине. Оно на чему треба радити јесте информисање и промовисање ефеката коришћења слушних помагала на свим друштвеним нивоима који могу бити значајни у доношењу одлука везаних за живот и рад особа оштећеног слуха. Такође, неопходно је радити на едукацији самих особа оштећеног слуха, радити на разбијању њихових предрасуда везаних за слушна помагла, и оно што се показало као најкорисније, а то је помагање у преношењу позитивних искустава задовољних корисника.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Acar, B., Yurekli, F. M., Babademez, A. M., Karabulut, H., & Karasen, M. R. (2010). Effects of Hearing Aids on Cognitive Functions and Depressive Signs in Elderly People. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 52(3), 250–252.
2. Agrawal, Y., Platz, A. E., & Niparko, K. J. (2008). Prevalence of Hearing Loss and Differences by Demographic Characteristics among US Adults. *Archives Internal Medicine*, 168 (14), 1522–1530.
3. Arlinger, S. (2003). Negative consequences of uncorrected hearing loss. *Intrnational Journal of Audiology*, 42(2), 17–20.
4. Babić, B. (2007). *Audiologija i vestibulologija*. Beograd: ICF.
5. Borchgrevink, H. M., Tambs, K., & Hoffman, H. J. (2005). The Nord-Trøndelag Norway Audiometric Survey 1996–98: Unscreened Thresholds and Prevalence of Hearing Impairment for Adults >20 Years. *Noise Health*, 7(28), 1–15.
6. Borton, A. S., Mauze, E., & Lieu, E. J. (2010). Quality of Life in Children with Unilateral Hearing Loss. *American Journal of Audiology*, 19(1), 61–72.
7. Chien, W. R., & Lin, F. (2012). Prevalence of Hearing Aid Use among Older Adults in the United States. *Archives Internal Medicine*, 172(3), 292–293.
8. Ciorba, A., Bianchini, C., Pelucchi, S., & Pastore, A. (2012). The Impact of Hearing Loss on the Quality of Life of Elderly Adults. *Clinical Interventions in Aging*, 7, 159–163.

9. Dalton, S. D., Cruickshanks, J. K., Klein, E. B., Klein, R., Wiley, L. T., & Nondahl, M. D. (2003). *The impact of hearing loss on quality of life in older adults*. *Gerontologist*, 43(5), 661–668.
10. Đoković, S., Gligorović, M., Ostojić, S., Dimić, N., Radić-Šestić, M., & Slavnić, S. (2014). Can mild bilateral sensorineural hearing loss affect developmental abilities in younger school-age children? *Journal of deaf studies and deaf education*, 19(4), 484–495.
11. Fischer, E. M., Cruickshanks, J. K., Wiley, L. T., Klein, E. B., Klein, R., & Tweed, S. T. (2011) Determinants of Hearing Aid Acquisition in Older Adults. *American Journal of Public Health*, 101(8), 1149–1455.
12. Frank, L., John, N., & Luigi, F. (2011). Hearing Loss Prevalence in the United States. *Archives Internal Medicine*, 171, 1851–1852.
13. Hasson, D., Theorell, T., Wallén, M. B., Leineweber, C., & Canlon, B. (2011). Stress and prevalence of hearing problems in the Swedish working population. *BMC public health*, 11(1), 130.
14. Ishine, M., Okumiya, K., & Matsubayashi, K. (2007). A close association between hearing impairment and activities of daily living, depression, and quality of life in community-dwelling older people in japan. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(2), 316–317.
15. Li-Korotky, H. S. (2012). Age-related hearing loss: quality of care for quality of life. *The Gerontologist*, 52(2), 265–271.
16. Lin, F. R., & Ferrucci, L. (2012). Hearing loss and falls among older adults in the United States. *Archives of internal medicine*, 172(4), 369–371.
17. Lin, F. R., Ferrucci, L., Metter, E. J., An, Y., Zonderman, A. B., & Resnick, S. M. (2011). Hearing loss and cognition in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Neuropsychology*, 25(6), 763.
18. Lin, F. R., Thorpe, R., Gordon-Salant, S., & Ferrucci, L. (2011). Hearing loss prevalence and risk factors among older adults in the United States. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 66(5), 582–590.
19. Mathers, C., Smith, A., & Concha, M. (2000). Global burden of hearing loss in the year 2000. *Global burden of Disease*, 18, 1–30.
20. Mener, D. J., Betz, J., Genter, D. J., Chen, D., & Lin, F. R. (2013). Hearing loss and depression in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(9), 1627.
21. Roth, T. N., Hanebuth, D., & Probst, R. (2011). Prevalence of age-related hearing loss in Europe: a review. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 268(8), 1101–1107.



22. Stachler, J. R., Chandrasekhar, S. S., Archer, M. S., Rosenfeld, M. R., Schwartz, R. S., Barrs, M. D., et al... (2012). Sudden Hearing Loss. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 146 (1S) S1–S35.
23. Stevens, G., Flaxman, S., Brunskill, E., Mascarenhas, M., Mathers, M., & Finucane, M. (2011). Global and regional hearing impairment prevalence: analysis of 42 studies in 29 countries. *European Journal of Public Health*, 23(1), 146–152.
24. Stucky, R. S., Wolf, E. K., & Kuo, T., (2012). The economic effect of age-related hearing loss: national, state, and local estimates, 2002 and 2030. *Journal American Geriatry Society*, 5(3), 618–619.
25. Uzunović, R., & Jakšić, B. (2007). Kvalitet života i procesi globalizacije. Nacionalna konferencija o kvalitetu života (pp. 1–7). Kragujevac: Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije
26. Viljanen, A., Kaprio, J., Pyykko, I., Sorri, M., Koskenvuo, M., & Rantanen, T. (2009). Hearing Acuity as a Predictor of Walking Difficulties in Older Women. *Journal American Geriatry Society*, 57, 2282–2286.
27. Zhan, W., Cruickshanks, J. K., Klein, E. K., Klein, R., Huang, G., Pankow, S. J., Gangnon, E. R., & Tweed, S. T. (2010) Generational Differences in the Prevalence of Hearing Impairment in Older Adults. *American Journal of Epidemiology*, 171, 260–266.
28. Остојић, С., Ђоковић, С., & Микић, М. (2012). Ставови родитеља глуве деце о кохлеарној имплантацији. In Н. Глумбић, & В. Вучинић (Ed.), *Специјална едукација и рехабилитација данас* (pp. 104–109). Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
29. Остојић, С., Ђоковић, С., Микић, Б., Мирић, Д., Андрић-Филиповић, С., & Микић, М. (2010). Утицај кохлеарног импланта на промене у квалитету живота глувих особа. *Београдска дефектолошка школа*, 16(3), 445–455.

## QUALITY OF LIFE HEARING IMPAIRED PERSONS

Bojana Vuković\*, Sanja Đoković\*\*,  
Siniša Šolaja\*\*\*, Nataša Tešović\*\*\*

*\*University of East Sarajevo, Faculty of Medicine ation*

*\*\*University of Belgrade – Faculty of special education and rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

*\*\*\*The University Hospital Foča*

### SUMMARY

Hearing loss is a common sensory deficit in the population of elderly people and represents a serious social and health problem. Hearing loss can stop the exchange of information, which significantly impacts quality of life, causing loneliness, isolation, dependence and frustration, as well as difficulties in communication. Hearing loss affects not only the person who has a disability, but also affects the lives of people who live in its immediate environment, the family and colleagues. Hearing loss affects all aspects of personality and thus endangers the quality of human life. Measures that can be taken to reduce the harmful effects of hearing loss are the use of hearing aids and rehabilitation of hearing. In this way, it is possible to improve the quality of life and reduce the symptoms of depression and isolation.

**Key words:** hearing loss, quality of life, hearing aids



# СТАТУС ПРЕВОДИЛАЦА – ТУМАЧА ЗНАКОВНОГ ЈЕЗИКА И РАД ПРЕВОДИЛАЧКИХ СЕРВИСА ЗА ГЛУВЕ ОСОБЕ У СРБИЈИ

Васо ОБРАДОВИЋ<sup>1</sup>

*Савез глувих и наглувих Србије*

*Знаковни језик је признат у многим државама света, уставом, законима, уредбама и одлукама влада тих држава. У Р. Србији се у многим законима гарантује право глувим особама на коришћење знаковног језика.*

*Савез глувих и наглувих Србије је у сарадњи са Министарством за рад, запошљавање, борачка и социјална питања успео да оспособи одређени број преводаца и тумача за знаковни језик, да се изврши стандардизација српског знаковног језика, уради речник знаковног језика, усвоји Закон о употреби знаковног језика и организују преводачки сервиси при локалним удружењима.*

*Законом о употреби знаковног језика се уређује употреба знаковног језика, право на учење знаковног језика и право на употребу услуге тумача за знаковни језик.*

*Правилником о сталним судским тумачима дефинисано је ко може бити тумач-преводац знаковног језика.*

*На основу Закона о образовању одраслих прописано ко може бити организатор образовања одраслих и обавеза израде Програма учења знаковног језика.*

*Оснивање преводачких сервиса за знаковни језик и пружање преводачких услуга при 45 удружења у великој мери олакшава живот глувим и наглувим особама у локалној средини.*

**Кључне речи:** *знаковни језик, преводиоци и тумачи знаковног језика, преводачки сервис*

У Уставу Републике Србије („Службени гласник РС“, број 98/06) прописано је право на правично суђење где се свакоме јемчи право на бесплатног преводиоца, ако не говори или не разуме језик који је у службеној употреби у суду и право на бесплатног тумача, ако је слеп, глув или нем (члан 32).

Такође, у члану 199. се каже да свако има право да користи свој језик у поступку пред судом, другим државним органом или организацијом која врши јавна овлашћења, када се решава о његовом праву или обавези. Непознавање језика на коме се поступак води не сме бити сметња за остваривање и заштиту људских и мањинских права.

1 vaso.obradovic@sbb.rs

## УВОД

Право на употребу знаковног језика је прописано у многим међународним нормативима, конвенцијама, резолуцијама, препорукама и законима. Ово право је прописано и у многим законима у Србији, у области образовања, здравствене заштите, информисања...

Желимо да размотримо нека питања која су прописана у Закону о употреби знаковног језика, статус преводаца – тумача знаковног језика и рад преводачких сервиса за глуве особе у Србији.

### **Активности Савеза глувих и наглувих Србије (СГНС) за признавање знаковног језика**

Руководство СГНС је настојало да се бори како би се ситуација са знаковним језиком у Србији побољшала. Та настојања су се одвијала у више праваца:

1. да се оспособи што већи број чујућих особа који ће пружати преводачке услуге глумим у свим животним ситуацијама;
2. да се знаковни језик нормативно призна и верификује од стране државе и државних органа;
3. да се, ако је то могуће, постигне сагласност и изврши стандардизација знаковног језика глумих Србије;
4. да се уради што више речника и видео речника који ће служити као едукативни материјал за учење;
5. да се оснивају службе преводачких сервиса при организацијама – удружењима глумих и наглувих на локалном нивоу и сл.

Тешкоће су се јављале у свим областима и на свим нивоима, како финансијске тако и кадровске. Посебни проблеми јављали су се при захтевима СГНС код државних органа да се покрене решавање статуса и примене знаковног језика кроз законску процедуру.

### **„Школа знаковног језика“**

СГНС је покренуо иницијативу оспособљавања чујућих лица за комуникацију са глумим особама знаковним језиком.

Представници Министарства за рад и социјална питања Републике Србије – Сектора за заштиту особа са инвалидитетом су међу првима препознали проблеме комуникације глумих особа. У почетку су одобравали финансијска средства Савезу глумих и наглувих Србије за

организовање „Школе знаковног језика“ путем пројеката, а касније кроз редовну годишњу активност.

Савез је од 2002. године до данас одржао 14 „Школа знаковног језика“ и оспособио велики број чујућих особа за основни ниво комуникације знаковним језиком, преко 220 преводаца и 80 тумача знаковног језика.

Овим *школама* присуствовао је велики број лица из јавних установа: општина, здравствених установа, фармацеутских установа, центара за социјални рад, филијала Националне службе за запошљавање, редовних школа и школа за глуве и наглуве ученике, МУП-а, представника удружења глувих као и велики број појединаца.

Сектор за заштиту особа са инвалидитетом одобравао је финансијска средства и локалним удружењима глувих и наглувих за организовање курсева за обуку чујућих лица за почетни – основни ниво комуникације знаковним језиком. Овакви курсеви су одржавани у Београду, Крагујевцу, Нишу, Зајечару, Неготину, Великој Плани, Смедеревској Паланци, Лесковцу, Врању, Новом Пазару, Ужицу, Чачку, Прокупљу, Параћину, Смедереву, Новом Саду, Суботици, Сомбору, Панчеву, Кикинди...

У току 2012. и 2013. године, МРЗСП одобрило је финансијска средства неколицини удружења глувих и наглувих за организовање „Мале школе знаковног језика за чујуће ученике у редовним школама“, у циљу подршке инклузивном моделу васпитања и образовања глуве и наглуве деце.

### **Стандардизација српског знаковног језика**

Сектор за заштиту особа са инвалидитетом и Савез глувих и наглувих Србије су почетком 2008. године формирали радне групе за стандардизацију српског знаковног језика и израду Нацрта закона о употреби знаковног језика. У овим радним групама били су представници Сектора, професори факултета из Београда који се баве овом проблематиком и представници СГНС (чујући сарадници и глуви чланови).

Због обимности посла, различитих ставова и многих других фактора, реализација је трајала нешто дуже од очекиваног. Модификована је постојећа и утврђена дворучна прстна азбука и урађен ДВД речник знаковног језика.

У поступку припреме Нацрта закона о употреби знаковног језика Министарство рада, запошљавања и социјалне политике спровело је јавну расправу, у периоду од 17. јуна до 5. јула 2013. године за представнике органа јавне власти – здравствених, образовних, социјалних

и других, удружења грађана посебно глувих и наглувих особа, стручне јавности, и за друге заинтересоване учеснике.

### **Закон о употреби знаковног језика**

Скупштина Р. Србије усвојила је Закон о употреби знаковног језика 28. априла 2015. године („Службени гласник РС“, бр. 38/15).

Овим законом уређује се употреба знаковног језика, односно право на учење знаковног језика и право на употребу услуге тумача за знаковни језик, начин употребе услуге тумача за знаковни језик, мере за подстицање примене и унапређење употребе знаковног језика кроз информисање и образовање на знаковном језику и друга питања од значаја за употребу знаковног језика.

Законом су обухваћене следеће области:

#### **I ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ**

- Предмет закона
- Дефиниције
- Начела

#### **II УПОТРЕБА ЗНАКОВНОГ ЈЕЗИКА**

- Право на употребу знаковног језика
- Учење знаковног језика
- Употреба услуге тумача за знаковни језик
- Употреба знаковног језика у поступку пред јавном службом
- Употреба знаковног језика у политичком животу
- Употреба знаковног језика у установама образовања
- Употреба знаковног језика код послодавца

#### **III НАЧИН УПОТРЕБЕ УСЛУГЕ ТУМАЧА ЗА ЗНАКОВНИ ЈЕЗИК**

- Услуга тумача за знаковни језик од стране удружења особа са инвалидитетом
- Услуга тумача за знаковни језик од стране другог удружења
- Услуга тумача за знаковни језик од стране јавне службе
- Услуга тумача за знаковни језик код послодавца

#### IV МЕРЕ ЗА ПОДСТИЦАЊЕ ПРИМЕНЕ И УНАПРЕЂЕЊЕ УПОТРЕБЕ ЗНАКОВНОГ ЈЕЗИКА

- Обезбеђивање услова за употребу услуге тумача за знаковни језик у потребном обиму
- Обезбеђивање средстава за употребу услуге тумача за знаковни језик
- Мере за подстицање примене знаковног језика на електронским медијима
- Мере за подстицање примене знаковног језика путем телекомуникационих услуга
- Мере за унапређење употребе знаковног језика

#### I V НАДЗОР

#### II VI КАЗНЕНЕ ОДРЕДБЕ

#### III VII ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

У члану 3. Закона дате су следеће дефиниције:

**Глува особа** је особа која је услед информационих, комуникационих и других препрека ограничена у пуном и равноправном учешћу у друштвеном животу.

**Знаковни језик** је природни облик комуникације глувих особа који има своја језичка својства, укључујући граматичке функције, фонологију, морфологију и синтаксу.

**Тумач за знаковни језик** је лице које је, у складу са законом, стекло стручне компетенције за обављање послова тумача за знаковни језик, односно стручне компетенције за превођење говорног језика на знаковни језик и знаковног језика на говорни језик.

**Употреба услуге тумача за знаковни језик прописана је у члану 6** Глува особа која користи знаковни језик, односно глува особа која није у могућности да на основу другог облика комуникације, читањем са усана, писањем или на други начин, оствари неко право, на закону заснован интерес или изврши обавезу **има право на употребу услуге тумача за знаковни језик.**

Употреба услуге тумача за знаковни језик обезбеђује се непосредним ангажовањем тумача за знаковни језик или на други начин прихватљив глувој особи, употребом савремених техничких достигнућа.

**У члану 11 стоји** – Глува особа из члана 6. став 1. овог закона може да оствари услугу тумача за знаковни језик на основу претходно изнетог



захтева удружењу особа са инвалидитетом (у даљем тексту: удружење) на територији јединице локалне самоуправе на којој има пребивалиште или на којој остварује право, на закону заснован интерес или извршава обавезу, уколико удружење располаже средствима опредељеним у складу са законом за те намене.

Ако удружење из става 1. овог члана није у могућности да обезбеди употребу услуге тумача за знаковни језик, захтев глуве особе прослеђује савезу удружења који се бави заштитом глувих особа (у даљем тексту: савез) који, уколико располаже средствима опредељеним у складу са законом за те намене, обезбеђује употребу услуге тумача преко тумача за знаковни језик који обавља услугу на подручју најближем територији на којој глува особа има пребивалиште, односно остварује право, правни интерес или извршава обавезу и стара се о обезбеђивању употребе услуге тумача за знаковни језик на територији Републике Србије.

Ради остваривања права на употребу услуге тумача савез на својој интернет презентацији обезбеђује доступност и стара се о ажурности података о тумачима за знаковни језик и подручју на коме пружају услугу, односно о могућностима ангажовања тумача за знаковни језик.

**Услуга тумача за знаковни језик од стране другог удружења прописана је чланом 12** Изузетно од члана 11. овог закона, друго удружење које се бави заштитом глувих особа, у складу са својим циљевима, може обезбедити услугу тумача за знаковни језик преко својих чланова који су тумачи тог језика.

**Услуга тумача за знаковни језик од стране јавне службе прописана је чланом 13** Глува особа из члана 6. став 1. овог закона услугу тумача за знаковни језик остварује и непосредним обраћањем јавној служби која је у обавези да ову услугу обезбеди од стране запосленог који зна знаковни језик и преко кога се може обезбедити услуга тумача за тај језик или на терет средстава те службе под условом да удружење, односно савез не располаже средствима опредељеним у складу са законом за те намене, односно да је потребно обезбеђивање неодложне услуге тумача за знаковни језик.

**Услуга тумача за знаковни језик код послодавца дефинисана је у члану 14** Удружење, односно савез у обавези је да обезбеди употребу услуге тумача за знаковни језик увек када је у питању остваривање права глуве особена употребу услуге тумача за знаковни језик код послодавца, уколико располаже средствима опредељеним у складу са законом за те намене.

### **Ко може бити судски преводац-тумач?**

**Законом о употреби знаковног језика није прописана услуга тумача на суду.** Ангажовање тумача знаковног језика на суду прописано је **Правилником о сталним судским тумачима** („Службени гласник РС“, бр. 35/2010 од 26.5.2010. године).

Овим правилником прописује се поступак за постављење и разрешење сталних судских тумача – сталних судских преводаца и сталних судских тумача знакова слепих, глувих и глувонемих лица и одређује висина награде за њихов рад (члан1).

У члану 2. стоји да постојање потребе за преводиоцима за одређене стране језике предсједници виших судова достављају министарству надлежном за правосуђе.

Министар надлежан за правосуђе на предлог једног или више председника виших судова који су учили недовољан број преводаца за одређене стране језике најмање једном годишње објављује оглас за постављење преводаца у „Службеном гласнику Републике Србије“ и у једном од штампаних медија у Републици Србији.

У члану 3. овог Правилника стоји: „Преводилац може бити лице које има високо образовање и испуњава законом утврђене услове за запошљавање као државни службеник, као и следеће посебне услове:

- да има одговарајуће високо образовање за одређени страни језик или да поседује потпуно знање језика са кога преводи и на који преводи усмени говор или писани текст;
- да познаје правну терминологију која се користи у језику са кога се преводи или на који се преводи;
- да има најмање пет година искуства на преводилачким пословима“.

У члану 4. је прописано да Комисију образује министар и да комисија проверава:

- да ли кандидат за преводиоца који нема одговарајуће високо образовање за одређени страни језик поседује потпуно знање језика са кога се преводи и на који преводи усмени говор или писани текст;
- да ли кандидат познаје правну терминологију која се користи у језику са кога се преводи или на који се преводи.

У члану 5. је прописано да Решење о постављењу преводиоца доноси министар.

Након постављења, преводилац пред председником вишег суда на чијем подручју има пребивалиште полаже заклетву (члан 7).

У члану 16. је прописано да се одредбе овог правилника примењују и на тумаче знакова слепих, глувих или немих лица које суд одређује за поједини случај када се са тим лицима на други начин не може споразумети.

У члану 18. је прописано да стални судски тумачи постављени по одредбама Правилника о сталним судским тумачима („Службени гласник РС“, бр. 94/06 и 106/06) постају стални судски преводиоци, односно тумачи, ако према одредбама овог правилника испуњавају услове за постављење.

Ситуација по питању постављења судских тумача – преводилаца за gluva лица Србије је доста сложена. Прва регистрација судских тумача за gluva лица обављена је 1997. године, и то јако мали број који није у ситуацији да покрије потребе за целу територију Србије на адекватан начин. Тада је регистрација обављена са приложеном дипломом за тумача коју је издавао Савез глувих и наглувих Југославије.

Министарство правде Р. Србије је 2006. године расписало конкурс о постављењу сталних судских тумача за gluva лица, где су на основу Правилника о сталним судским тумачима („Службени гласник РС“, бр. 94/06 и 106/06) истакли да кандидат мора да има завршен Дефектолошки Факултет (на групи за рад са лицима оштећеног слуха) и диплому за тумача коју је издао Савез глувих и наглувих. Руководство Савеза је тада написало приговор, јер су сматрали да те послове треба да обављају деца глувих родитеља која немају високо образовање, а имају сертификат за тумача знаковног језика, који је издао Савез глувих и наглувих. Конкурс је тада поништен, па су послове судског тумача-преводиоца обављали регистровани тумачи из 1997. године. Неки окружни судови су, због решавања спорова, прихватили да судски тумачи у појединачним случајевима буду она лица која имају сертификат Савеза глувих и наглувих Србије, без обзира да ли имају или не високо образовање.

Покрајински секретаријат за образовање, прописе, управу и националне мањине – националне заједнице у Аутономној покрајини Војводини надлежан је за постављање, разрешавање и вођење регистра сталних судских тумача за подручје виших судова на територији АП Војводине.

Оцењујући потребе за сталним судским тумачима, председници виших судова с територије АП Војводине подносе предлог за расписивање огласа за постављање сталних судских тумача – сталних судских преводилаца и сталних судских тумача знакова слепих, глувих или немих лица.

На основу поднетих захтева, најмање једном годишње (септембар/децембар) објављује се оглас за постављање сталних судских тумача/сталних судских преводаца и сталних судских тумача знакова слепих, глувих или немих лица у „Службеном листу АПВ“, једном од штампаних медија у АП Војводини и на сајту.

Кандидат може бити лице које испуњава законом утврђене услове на основу Правилника о сталним судским тумачима („Службени гласник РС“, бр. 35/2010).

Након спроведеног поступка по огласу, покрајински секретар решењем поставља сталне судске преводиоце и сталне судске тумаче знакова слепих, глувих или немих лица. Тумачи који имају сертификат Савеза глувих и наглувих Србије и високо образовање постављају се за судске преводиоце и сталне судске тумаче знаковног језика.

### **Програм учења знаковног језика**

Морамо истаћи чињеницу да је ситуација око пружања услуга тумача за знаковни језик, после усвајања Закона о употреби знаковног језика, доста сложена. Наиме, у члану 3. Закона је прописано – **Тумач за знаковни језик** је лице које је, у складу са законом, стекло стручне компетенције за обављање послова тумача за знаковни језик... Програм Савеза глувих и наглувих Србије, на основу којег су преводиоци и тумачи добили сертификате, није акредитован од стране Министарства образовања и по том основу преводиоци-тумачи нису стекли стручне компетенције. Друго, дипломирани сурдолози који су савладали програм знаковног језика на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију, а нису прошли програм „Школе знаковног језика“ СГНС, нису регистровани као судски преводиоци-тумачи и нису ангажовани као преводиоци-тумачи у преводачким сервисима при организацијама-удружењима глувих и наглувих.

Тумачи – преводиоци који су добили дипломе-серификате Савеза глувих и наглувих Југославије и Србије основали су своја удружења:

- Удружење тумача за лица оштећеног слуха Србије.
- Асоцијација тумача српског знаковног језика.
- Удружење тумача за знаковни језик Војводине.
- Друштво тумача и преводаца за знаковни језик Нови Сад.

Ова удружења су, такође, организовала обуку чујућих полазника за основни ниво комуникације знаковним језиком.

Удружење тумача за лица оштећеног слуха Србије и Асоцијација тумача српског знаковног језика су чланови Европског форума тумача знаковног језика (European Forum of Sign Language Interpreters – EFSLI) и сарађују са Светским удружење тумача знаковног језика (The World Association of Sign Language Interpreters – WASLI).

Да би нека установа организовала обуку полазника и кандидата за знаковни језик мора бити регистрован за то и мора усклатити свој програм са одредбама **Закона о образовању одраслих** („Службени гласник РС“, бр. 55/2013), који се примењује од 1. јануара 2014. године.

Овим законом уређује се образовање и целоживотно учење одраслих као део јединственог система образовања у Републици Србији и то: принципи и циљеви, компетенције, квалификације и стандард квалификација, активности у образовању одраслих, појам одраслог, употреба језика, обезбеђивање и унапређивање квалитета образовања одраслих, организација и остваривање образовања одраслих...

У члану 2. се каже да је образовање одраслих део јединственог система образовања Републике Србије и да се остварује се као формално образовање, неформално образовање и информално учење.

*У члану 16. је прописано да је организатор активности образовања одраслих у смислу овог закона :*

- основна и средња школа;
- друга установа...удружење... и други субјекти регистровани за образовну делатност у складу са прописима којима се уређује класификација делатности.

У члану 17. је прописано да су основна и средња школа јавно признати организатор активности, ако испуњава прописане услове за ту активност и има решење о верификацији које издаје Министарство, у складу са законом којим се уређују основи система образовања и васпитања и овим законом.

Друга организација може стећи статус јавно признатог организатора активности, за активности неформалног образовања одраслих ако је регистрована за образовне делатности, задовољава утврђене стандарде и на основу одобрења Министарства у складу са овим законом.

Одобрење се издаје другој организацији која испуњава прописане услове за организовање активности образовања одраслих у погледу програма, кадра, простора, опреме и наставних средстава.

Ближе услове у погледу програма, кадра, простора, опреме и наставних средстава укључујући и услове за обезбеђивање приступачности наставе и програма за особе са инвалидитетом прописује министар.

Поступак за издавање одобрења другој организацији ради стицања статуса јавно признатог организатора активности покрене се захтевом који се подноси Министарству.

Предлог програма активности образовања одраслих садржи план и програм образовања одраслих и начин његовог остваривања, услове предвиђене за извођење активности образовања одраслих који се односе на простор у коме ће се та активност изводити, потребну опрему и средства, као и број потребних стручних лица која ће бити ангажована за извођење активности образовања одраслих.

Министарство упућује Заводу за унапређивање образовања и васпитања део захтева који се односи на план и програм образовања одраслих и начин остваривања, на мишљење.

По добијању позитивног мишљења Завода за унапређивање образовања и васпитања, захтев се доставља просветном инспектору Министарства ради утврђивања испуњености осталих услова за издавање одобрења.

О захтеву за издавање одобрења, на основу налаза просветног инспектора, одлучује министар у року од три месеца од дана подношења захтева.

Решење о захтеву за издавање одобрења ради стицања статуса јавно признатог организатора активности коначно је у управном поступку.

Одобрење се издаје на пет година.

У члану 21. је прописано да се спровођење програма образовања одраслих, редослед наставе појединих предмета, модула или предметних области, начин и облици проверавања знања, напредовање и друго прилагођава специфичностима, потребама и могућностима полазника и кандидата.

Особама са инвалидитетом које похађају програме образовања одраслих обезбеђује се приступачност програма и неопходна индивидуализована разумна прилагођавања.

Активности предвиђене Законом о образовању одраслих, тј. израда Програма учења знаковног језика приводе се крају, у сарадњи са Заводом о унапређивању образовања и васпитања, па се очекује да Савез и/или друга удружења или школе организују и спроводе Програм у складу са постојећим нормативима. Полазници и кандидати који савладају овај Програм стећи ће стручне компетенције за обављање послова преводаца-тумача за знаковни језик.

Важно је и то да је Национална служба за запошљавање покренула иницијативу да се у номенклатуру занимања уврсти и тумач за знаковни језик.

## **Преводилачки сервис при локалним удружењима глувих**

На основу истраживања СГНС и добијених резултата о потребама глувих особа за оснивањем преводилачке службе при локалним организацијама-удружењима, Сектор за заштиту особа са инвалидитетом је 2010. године обезбедио средства за организовање „Преводилачких сервиса“, у местима где постоје организације СГНС. Обезбеђена средства за ове сервисе се користе за рад службе тумача – преводилаца на терену, као и за трошкове административног радника.

Раније смо говорили о истраживању које смо тада радили и у којем је учествовало 562 глума и наглува испитаника из 38 организација-удружења. Испитаници су могли да дају по три могуће ситуације у којима се највише користи знаковни језик. Укупно 77 (13,70%) испитаника није навело нити једну ситуацију, док је 485 (86,30%) испитаника дало 1244 одговора, тј. навело је ситуације у којима највише користе знаковни језик, а резултати су следећи:

1. у дому здравља, болници, код лекара, у амбуланти	343	(27,57%),
2. у општини, на венчању код матичара	182	(14,63%),
3. на СУД-у, правосудне институције	156	(12,54%),
4. у МУП-у, СУП-у, полицији	87	(6,99%),
5. у јавним службама и институцијама	86	(6,91%).

Испод 5% су остале ситуације: свакодневно, увек, свуда 50 (4,02%), на послу, у фирми, на радном месту 41 (3,30%), у ЦСР, социјалним установама 39 (3,14%), на шалтерима 33 (2,65%), при гледању ТВ 32 (2,57%), на БИРО-у, Тржишту рада, НСЗ 30 (2,41%), у ПИО, СИЗ-у, социјалном 26 (2,09%), у пошти 26 (2,09%), у банци 17 (1,37%), при запошљавању, када тражи посао 15 (1,21%), у школи – лично ученици и због деце – родитељи 14 (1,13%), у клубу глувих, са глумима, са глумим друговима-пријатељима 9 (0,72%), на предавањима, трибинама 9 (0,72%), у вртићу, обданишту (због деце) 7 (0,56%), са чујућима 6 (0,48%), у породици (са децом, родитељима, браћом, сестрама, бабом, дедом...) 6 (0,48%), при куповини, на пијаци, у радњи 4 (0,32%), на јавним местима, скуповима 4 (0,32%), у позоришту 3 (0,24%), на састанцима, разним комисијама 3 (0,24%), на факултету 2 (0,16%), у локалној самоуправи 2 (0,16%), у спорту 1 (0,08%), у библиотеци 1 (0,08%), са комшијама 1 (0,08%), професионално? 1 (0,08%), понекад 1 (0,08%), није потребно 1 (0,08%), незнам 1 (0,08%), на политичком скупу 1 (0,08%), на логоровању 1 (0,08%), на испитима 1 (0,08%), за тумачење 1 (0,08%), у бањи 1 (0,08%).

Имајући у виду да преводилачки сервиси за знаковни језик функционишу већ пуних 5 година, извршили смо анализу пружених услуга у локалним

удружењима и упоредили их са ранијим истраживањем. Овом приликом дајемо податке за удружења при којима функционишу преводилачки сервиси у ужој Србији, а подаци се односе на последњи квартал 2014. године.

Табела 1 – Приказ обухваћених особа и извршених преводилачких услуга по областима

Р. бр.	Организација-удружење	1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*	8*	9*	10*	11*	12*
1.	Алексинач	30	68	0	0	0	0	62	0	2	2	2	0
2.	Бајина Башта	25	19	2	3	0	1	11	2	0	0	0	0
3.	Београд	68	117	1	28	6	1	14	0	39	13	15	0
4.	Ваљево	17	58	0	25	0	2	4	0	5	0	22	0
5.	Велика Плана	8	8	0	3	0	0	3	1	0	0	0	0
6.	Врање	55	55	0	8	1	0	23	1	9	8	3	0
7.	Зајечар	130	522	7	231	63	7	113	39	0	18	17	13
8.	Јагодина	16	34	0	5	0	0	12	6	0	0	2	0
9.	Крагујевац	124	300	0	177	0	1	18	1	0	0	99	0
10.	Краљево	92	92	2	16	18	2	32	2	4	12	3	1
11.	Крушевац	47	109	0	32	3	0	61	0	0	2	2	0
12.	Куршумлија	60	52	30	21	7	12	50	8	16	0	10	0
13.	Лесковац	57	73	0	16	0	0	17	2	4	1	3	0
14.	Лозница	10	52	0	26	0	0	20	0	5	1	0	0
15.	Неготин	28	20	0	10	0	0	12	6	0	0	0	0
16.	Ниш	25	19	0	22	3	0	44	0	5	0	16	22
17.	Нови Пазар	42	42	2	11	3	2	16	4	0	1	0	0
18.	Параћин	62	62	0	16	1	0	23	5	7	12	1	0
19.	Пирот	25	51	3	21	1	3	18	0	3	2	0	0
20.	Пожаревац	25	25	0	1	0	0	3	0	0	3	2	2
21.	Прокупље	39	39	0	2	0	0	33	0	0	0	4	0
22.	Смедерево	59	577	0	103	8	6	137	4	57	83	79	9
23.	Смед. Паланка	40	40	5	20	5	0	10	0	0	0	0	0
24.	Трстеник	55	181	12	100	15	1	24	6	2	21	0	0
25.	Ужице	55	55	0	19	0	2	12	9	4	7	1	1
26.	Чачак	86	61	0	13	0	0	19	5	12	1	3	0
27.	Шабац	90	281	3	130	17	3	63	37	0	8	7	13
28.	Кос. Митровица	7	11	0	4	1	0	4	0	0	0	2	0
	Укупно	1377	3023	67	1063	152	43	858	138	174	195	293	61
	Процент – %		100	2,22	35,16	5,03	1,42%	28,38	4,57	5,76	6,45	9,69	2,02

Значења\*:

- број особа које су користиле услуге Сервиса,
- број реализованих услуга,
- број услуга пружених у хитним случајевима (хитна помоћ, ватрогасци и полиција),
- број услуга пружених у здравству.
- број услуга пружених при судским административним пословима,
- број услуга пружених у полицији,
- број услуга пружених у комуникацији са органима локалне самоуправе и другим званичним телима: Општине и све државне установе – агенције (Суд – административни послови, Полиција – лични документи, ПИО, РЗЗО, Центар за социјални рад, катастри, земљишне књиге, национална служба за запошљавање, пореске управе...),
- број услуга пружених при запошљавању и на послу,
- број услуга пружених телефонским путем и путем видео позива,
- број услуга пружених при превођењу докумената, писамa, формулара, молби, жалби, рекламија... (са писаног српског на знаковни и обрнуто),
- број услуга пружених у областима финансија, превођења ради коришћење јавних сервиса и добијања информација о одређеним услугама, родитељских састанака;
- број услуга пружених у процедури састављања званичних докумената (тестаменти, говори – увек са адвокатом).



Из табеле видимо да је укупни број особа, из 28 удружења, које су користиле преводилачке услуге 1377. Највише особа којима је пружена услуга било је у Зајечару (130), Крагујевцу (124) и Краљеву (92), док је најмање особа потраживало услуге у Кос. Митровици (7), Великој Плани (8) и Лозници (10).

Број укупно реализованих преводилачких услуга је 3023. Највише услуга пружено је у Смедереву (577), Зајечару (522) и Крагујевцу (300), док је најмање било у Великој Плани (8), Кос. Митровици (11) и Бајиној Башти (19).

Број преводилачких услуга пружених у хитним случајевима (хитна помоћ, ватрогасци и полиција) био је 67 (2,22%) од укупно пружених услуга. Видимо да у 18 преводилачких сервиса није било потребе за преводилачким услугама у хитним случајевима. Највише ових услуга било је у Куршумлији (30) и Трстенику (12).

Број услуга пружених у здравству било је 1063 (35,16%). Највише услуга пружено је у Зајечару (231), Крагујевцу (177) и Шапцу (130), а најмање Пожаревцу (1) и Прокупљу (2), док их у Алексинцу није било.

Број услуга пружених при судским административним пословима било је 152 (5,03%). Највише преводилачких услуга било је у Зајечару (63), Краљеву (18) и Шапцу (17). У 13 преводилачких сервиса није било потребе за овим услугама.

Број услуга пружених у полицији био је 43 (1,42%). Највише преводилачких услуга било је у Куршумлији (12), Зајечару (7) и Смедереву (6). У 15 преводилачких сервиса није било потребе за овим услугама.

Број услуга пружених у комуникацији са органима локалне самоуправе и другим званичним телима: општине и све државне установе – агенције (Суд – административни послови, полиција – лични документи, ПИО, РЗЗО, Центар за социјални рад, катастри, земљишне књиге, Национална служба за запошљавање, пореске управе...) било је 858 (28,38%). Највише преводилачких услуга било је у Смедереву (137), Зајечару (113) и Алексинцу (62). Најмање ових услуга пружено је у В. Плани (3), Пожаревцу (3) и Кос. Митровици (4).

Број услуга пружених при запошљавању и на послу било је 138 (4,57%). Највише преводилачких услуга било је у Зајечару (39) и Шапцу (37) Ужицу (9). У 11 преводилачких сервиса није било потребе за овим услугама.

Број услуга пружених телефонским путем (порука) и путем видео позива био је 174 (5,76%). Највише преводилачких услуга било је у Смедереву (57), Београду (39) и Куршумлији (16). У 13 преводилачких сервиса није било потребе за овим услугама.

Број услуга пружених при превођењу докумената, писама, формулара, молби, жалби, рекламација... (са писаног српског на знаковни и обрнуто) било је 195 (6,45%). Највише преводачких услуга било је у Смедереву (83), Трстенику (21) и Зајечару (16). У 11 преводачких сервиса није било потребе за овим услугама.

Број услуга пружених у областима финансија, превођења ради коришћења јавних сервиса и добијања информација о одређеним услугама, родитељских састанака био је 293 (9,69%). Највише преводачких услуга било је у Крагујевцу (99), Смедереву (79), и Ваљеву (22). У 8 преводачких сервиса није било потребе за овим услугама.

Број услуга пружених у процедури састављања званичних докумената (тестаменти, уговори – увек са адвокатом) 61 (2,02%). Највише преводачких услуга било је у Нишу (22), Шапцу (13), и Зајечару (13). У 21 преводачких сервиса није било потребе за овим услугама.

Ако упоредимо податке из истраживања о потребама за оснивањем преводачких сервиса и области у којима је преводац – тумач највише потребан видимо да се (27,57%) испитаника изјаснило да је преводац потребан у области здравствене заштите. У извештајима о извршеним услугама у оквиру преводачких сервиса број услуга у области здравства је 35,16% и далеко испред свих преводачких услуга у другим областима.

На другом месту по броју (858 или 28,38%) су преводачке услуге које се пружају глумим особама у комуникацији са органима локалне самоуправе.

Најмање преводачких услуга било је у полицији (43, 1,42%) и у процедури састављања званичних докумената, у комуникацији са адвокатом (61, 2,02%).

## ЗАКЉУЧАК

Знаковни језик је признат у већини светских земаља Уставом, законом о знаковном језику, законима у области образовања, социјалне заштите, информисања, законима о правима особа са инвалидитетом, законима против дискриминације, резолуцијама, уредбама, одлукама влада тих држава и другим актима.

Права глувих у Србији на употребу знаковног језика су законски дефинисана у многим областима, као и Законом о употреби знаковног језика („Службени гласник РС“, бр. 38/15).

Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања – Сектор за заштиту особа са инвалидитетом и Савез глувих и наглувих

Србије су уложили пуно напора да се оспособи велики број преводаца-тумача за знаковни језик, уради стандардизација српског знаковног језика, уради речник знаковног језика, оснују преводачки сервиси у 45 организација-удружења глувих и наглувих у којима се пружају преводачке услуге глувим и наглувим особама и да се усвоји Закон. Законом се уређује употреба знаковног језика, односно право на учење знаковног језика и право на употребу услуге тумача за знаковни језик, начин употребе услуге тумача за знаковни језик, мере за подстицање примене и унапређење употребе знаковног језика кроз информисање и образовање на знаковном језику и друга питања од значаја за употребу знаковног језика.

Правилником о сталним судским тумачима („Службени гласник РС“, бр. 35/2010) дефинисано је ко може бити тумач-преводац знаковног језика, док је на основу Закона о образовању одраслих („Службени гласник РС“, бр. 55/2013) прописано ко може бити организатор образовања одраслих, услове у погледу програма, кадра, простора, опреме и наставних средстава, поступак за издавање одобрења.

Усвајањем Програма учења знаковног језика и издавањем одобрења Савезу, другом удружењу или школи да га организују и спроводе полазници ће стећи стручне компетенције за обављање послова преводаца-тумача за знаковни језик.

Истраживање о потребама за оснивањем преводачких сервиса и анализа рада у сервисима јасно указују на оправданост постојања истих. Подаци о великом броју обухваћених глувих и наглувих особа преводачким услугама у различитим ситуацијама у великој мери олакшава живот глувим и наглувим особама у локалној средини и указују на оправданост уложених финансијских средстава за рад ових служби. Најизраженије потребе за преводачким услугама су у области здравствене заштите.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Архива и документација Савеза глувих и наглувих Србије.
2. Закон о образовању одраслих („Службени гласник РС“, бр. 55/2013)
3. Закон о употреби знаковног језика („Службени гласник РС“, бр. 38/15).
4. Извештаји о раду преводачких сервиса 2012. год.
5. Правилник о сталним судским тумачима („Службени гласник РС“, бр. 35/2010)
6. Правилник о сталним судским тумачима („Службени гласник РС“, бр. 94/06 и 106/06)
7. Устав Републике Србије („Службени гласник РС“ број 98/06)

STATUS OF THE SIGN LANGUAGE  
TRANSLATORS / INTERPRETERS AND WORK  
OF SIGN LANGUAGE INTERPRETING SERVICES IN SERBIA

Vaso Obradovic  
*Association of Deaf and Hard of Hearing of Serbia*

SUMMARY

Sign language is recognized in many countries of the world, by constitutions, laws, regulations and decisions of the governments of those countries. In the Republic of Serbia many laws guarantee the right of deaf people to use sign language.

Association of Deaf and Hard of Hearing of Serbia, in cooperation with the Ministry of labor, employment and social issues managed to train a certain number of translators and sign language interpreters, to standardize the Serbian sign language, create the vocabulary of sign language, adopt the Law on the use of sign language and organize interpreting services within local associations.

The Law on the use of sign language regulates the use of sign language, the right to learn sign language and the right to use the services of sign language interpreters.

The Rulebook on permanent court interpreters defines who may be an interpreter-translator of sign language.

The Law on Adult Education stipulates the requirements for organizing adult education, but also the obligation for preparing the sign language learning program.

Establishment of interpreting services of sign language and providing interpreting services in 45 associations greatly facilitates the life for deaf and hard of hearing people within the community.

**Key words:** Sign language, Sign language translators, Sign language interpreting services



# ПОРОДИЦЕ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИ СА КОЈИМА СЕ СУОЧАВАЈУ<sup>1</sup>

Стеван НЕСТОРОВ\*, Јасмина КОВАЧЕВИЋ\*\*, Виолета НЕСТОРОВ\*\*\*

\*ОШ „Радивој Поповић“, Земун

\*\*Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд

\*\*\*ПУ „Савски венац“, Вртић „Венчић“, Београд

*Једну од најзначајних улога у инклузији деце са сметњама у развоју има породица. Породица је прва степеница инклузије, односно породица треба да прихвати дете и стање детета од момента када је сазнала вест да дете има сметње у развоју и да му је потребна подршка која ће трајати дуго, а најчешће трајно. Због новонастале ситуације породица се суочава са бројним унутрашњим и спољним проблемима.*

*Сваком детету, па и детету са сметњама у развоју, место је у породици. Зато сматрамо да је породица оквир за истраживања која би омогућила развој механизма за помоћ и подршку породици.*

*Циљ нашег истраживања је био да се изврши процена са којим се проблемима најчешће суочавају породице деце са сметњама у развоју у Србији. Податке смо прикупили путем спроведене анкете, применом упитника са питањима отвореног типа.*

*У раду су дати и предлози за подршку породицама и деци са сметњама у развоју.*

*Партнерство у заједници, а посебно партнерство стручњака и породице доприноси успешнијој промени понашања околине, успешнијој инклузији ове деце у своју средину, као и превазилажењу бројних тешкоћа са којима се сусреће дете и породица деце са сметњама у развоју.*

**Кључне речи:** деца са сметњама у развоју, породица, подршка породици

## УВОД

Као што се друштво мењало и развијало, тако се и породица мењала и развијала. Ипак, ма колико да су били различити типови и врсте породица, услови породичног живота, односи између породице и друштва и међусобни односи чланова породице, породица је имала увек важну друштвену улогу, а то је подизање и васпитње деце (Крнета и сар., 1968).

1 Рад из Пројекта „Креирање протокола за процену едукативних потенцила деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма“, бр. 179025, под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Породица је основни и најмоћнији систем којем нека особа икада може да припада (Seligman & Darling, 1997), а значај породичног утицаја на развој и живот деце је опште позната чињеница (Allen and Petr, 1996; Bodner-Johnson, 2003; Bruder, 2000; Calderon, Bargones, & Sidman, 1998; Turnbull & Turnbull, 2001).

Породица је за дете прва, примарна и најважнија средина у којој се деца суочавају са ставовима својих родитеља, а који су резултат доживљаја и искустава у детињству у погледу њиховог односа према својим родитељима, браћи и сестрама, бабама и дедама, и са другим сродницима (Matějček, 2001, према, Vitoň, 2015).

Када говоримо о најзначајнијим одраслим особама у животу детета, уобичајено прво говоримо о његовим родитељима. Миље за ову значајну врсту односа родитељ – дете, свакако представља породица са свим њеним особеностима специфичне друштвене групе (Pot, 2006).

Неопходно је да сваки члан породице буде прихваћен и вреднован у породичној средини у којој постоји међусобна помоћ, укључујући и браћу и сестре, бабе и деде и друге сроднике који живе заједно. Породица, као јединица, заснива се на заједничком комуникационом систему помоћу кога преноси вредности и уверења на своје потомке (Luterman, 1999; Meadow-Orlans, 1980).

Назив породица није више синоним за традиционалну нуклеарну породицу. Једна од дефиниција која узима у обзир многе породичне варијације је: „Породица је било која група особа повезана браком, сродством, усвојењем или било којом сексуалном везом у којој су људи повезани једни са другима у интимном односу, чланови виде свој идентитет као значајно повезан са групом која поседује сопствени идентитет“ (Lamanna, Reidman, према Seibt, 1996). Данас се сусрећемо са све већим бројем нетрадиционалних породица као што су породице са једним родитељем (самохране мајке, разведени родитељи), поново засновани бракови и породице, реконструисане породице, породице са истополним родитељским фигурама (геј и лезбијске породице са децом из претходних бракова, усвојеном или добијеном на неки други начин), хранитељске породице и усвојитељске породице (Seibt, 1996). Сваки од ових породичних модалитета поседује специфичне потребе и сусреће се са специфичним изазовима на које не могу увек одговорити сами.

Ипак, с обзиром на многе, претходно поменуте промене и разноврсност у породичним видовима, поставља се питање критеријума здравља или „нормалности породице“. Да ли свака породица има адекватне

компетенције и да ли може да пружи неопходне услове за раст и развој, не само детета са сметњама у развоју, већ и детета уопште?

Према Митић (2006) дисфункционална породица је, по дефиницији, породица у којој се конфликти, лоше понашање, чак и злостављање појединих чланова дешавају континуирано, што доводи до тога да се чланови прилагођавају таквој ситуацији, а деца чак могу да мисле и да је такво понашање нормално.

Није свака породица функционална и способна да брине о деци, па се деца у тим ситуацијама смештају у хранитељске породице. Деца са сметњама у развоју, од узраста бебе па до тинејџера, смештају се у хранитељске породице и институције зато што се њихови родитељи не осећају способним да брину о њима. Неки родитељи имају потребу да дете редовно буде код хранитеља неколико дана у недељи или месецу и то доживљавају као подршку. Подршка породици и ометеном детету је врло драгоцене и често се назива предах– хранитељство (Митић, 2002).

Породице и родитељи деце са сметњама у развоју који живе у мањим градовима, у руралним срединама налазе се пред тешкоћама у задовољавању потреба деце за рехабилитацијом адекватним образовањем и дефектолошком подршком. У мањим градовима оваква врста подршке углавном не постоји, а као алтернативно решење се појављује могућност уписа детета у школу за образовање деце са сметњама у развоју која обезбеђује и интернатски (домски) смештај. Према Ковачевић Ј. (2015) стручни кадар у дому, пре свега дефектолози, обезбеђују континуирану стручну подршку ученицима кроз корективне или компензационе програме за учење појединих наставних предмета. Зато свака школа и интернат мора много већу бригу посветити сарадњи са породицом и родитељима и бригу о васпитној страни својих ученика, јер је она за већи број деце једина организована средина која може позитивно деловати на њихов друштвени развој.

Драговић (2006) сматра да када год је то могуће, хабилитационо-рехабилитациони третман треба да се спроводи у породичном окружењу, јер је одвајање деце од породичне средине веома штетно у сваком емоционалном и социјалном смислу. Нормалан развој детета захтева одређене услове да би се постигла емоционална зрелост и способност да се здраво реагује на унутрашње конфликти и спољашње недаће, које живот неминовно доноси (Видановић, 2008)

Ипак, родитељи су најближе и најважније особе за дете. Најважнија улога родитеља је да обезбеде услове за живот детета и пружи му љубав и сигурност. Суштина је да родитељи прихвате своје дете, да дете



остане у породици, да се не одваја од својих родитеља, али да се зато организује једна добра социјална подршка породици и родитељима (Ерцег Ђурачић, 2013).

Сваком детету, па и детету са сметњама у развоју, место је у породици. Зато сматрамо да је породица веома важан оквир за истраживања која би омогућила развој механизма за помоћ и подршку породици.

Када се говори о породицама деце са сметњама у развоју, у питању је потпуно другачији оквир него онај у породицама са децом типичног развоја. Да би се одржала породица која добије дете са сметњама у развоју мора бити јака и мора имати добру подршку. Долазак детета са сметњама у породицу је на неки начин својеврсан тест за капацитете и компетенције породице. Истраживања су показала да је губитак слуша велики изазов који пред породицу поставља специфичне захтевне (Luterman & Ross, 1991; Meadow-Orlans, 1990; Olusanya, Luxon, & Wirtz, 2004; Marschark, 2007).

Драма рођења, сазнање да можда нешто неће бити у реду у развоју детета не мора да значи и неку безнадежну ситуацију. Не само родитељски пар који је добио дете са сметњама у развоју, него гледано и шире, породица мора бити отворен систем (Абрамовић Савић, 2013). Подршка шире породице и пријатеља олакшава ове тешке тренутке, а сарадња са стручњацима покреће породицу и усмерава је на путеве решења и помоћи детету.

Рађена су бројна истраживања о породицама које имају децу са сметњама у развоју, а нека од њих показују да су друштвени контакти породица нарушени, родитељи избегавају и сарадњу са вртићима, а у будућности, и са школама. Такође, доста родитеља не прихвата одмах процену о развојним сметњама свог детета. Они улажу пуно труда и троше значајна средства на прегледе стручњака и не престају да се надају да ће ова процена бити оспорена. (Ранђић, Сатарић, 2011).

Према Хрњици (2011), васпитање деце, а нарочито деце са тешкоћама у развоју, представља изазов за сваку, како биолошку, тако и хранитељску породицу. При томе треба имати на уму да је хранитељска породица у психолошки бољој ситуацији од биолошке породице. Траума рођења, изневерена очекивања, страх од будућности карактеристични за биолошку породицу, не постоје код хранитељске породице.

Још један проблем са којим се суочавају родитељи и породице деце са сметњама у развоју је страх и сучељавање са другачијом породичном организацијом и реаговањима може довести мајку, као и остале чланове

породичне групе, у различите облике функционалне неефикасности (Carver & Scheie, 2000; Fanaroff, Martin, 1997).

Однос са браћом и сестрама у породици деце са сметњама у развоју је још један значајан аспект породичног живота. Реакција детета на одрастање са братом или сестром који имају сметње у развоју, одређена је многим факторима: годинама, темпераментом, личношћу, редом рођења, полом и понашањем родитеља. Међутим, над већином ових фактора, родитељи немају контролу али они могу да контролишу своје ставове и да деци пружају позитивне примере. Истраживања су показала да су мајчино ментално и физичко здравље вероватно најважнији чиниоци у одређивању дечјег прилагођавања присуству поремећаја у породици (Lobato, 1990).

Већина психолошких теорија породицу означава као битан фактор развоја нормалности и/или патологије у детињству и адолесценцији. Разлике се појављују само у односу на сређене аспекте и процесе породичног система које сматрају релевантним, наводи Лазих (2008), и истиче да породица има снагу којом, с једне стране, може да подстакне развој детета, да делује стимулативно или, с друге стране, да има негативан или чак деструктиван утицај.

Значај економског статуса породице деце са сметњама у развоју истичу бројни аутори међу којима је и Павковић (2003). Родитељи са нижим социо-економским статусом принуђени су да обављају и друге послове у слободно време како би обезбедили својој породици егзистенцију. Због недостатка слободног времена родитељи нису у могућности да се посвете свом детету. У Србији 31.8% породица ометене деце има минимална, а 30.4% ниска примања, показало је истраживање Глумбић, Бројчин (2008). Породице са вишим социо-економским статусом могу пружити оптималније услове за раст и развој деце. Виши социоекономски статус који је најчешће праћен прековременим радом у жељи за стицањем материјалних добара, може се и негативно одразити на однос родитељ-дете, што се манифестује мањком времена за дете коме је потребна љубав, пажња, помоћ (Радоман, 1996).

Образовање родитеља је такође значајан фактор. Образовање родитеља утиче и на економски положај породице, али и на понашање родитеља према детету. Није реткост да је нижа стручна спрема повезана са различитим облицима конзервативизма, традиционализма и подложности ауторитетима. Школска спрема може бити индикатор родитељског капацитета у смислу сагледавања и прихватања савета стручњака у односу на хендикепирано дете. Породица у којој су родитељи образованији се лакше прилагођава променама, а што су родитељи образованији,

осетљивији су за потребе чланова породице, мање су склони ауторитарном стилу у васпитању деце, а породица је прилагодљивија променама (Роксандић, 2014).

Родитељи су веома значајни сарадници дефектолозима, васпитачима и наставницима. Радованчић (1994) истиче да је бесмислено расправљати о инклузији детета (истраживање с децом оштећеног слуха) без њихових родитеља, јер они највише знају о функционисању свог детета, док Станчић (1982) такође говори о неопходности активног учествовања родитеља у планирању рада с њиховим дететом.

Шакотић (2008) наводи да родитељи деце са сметњама у развоју често имају проблеме емоционалне природе (осећање немоћи, песимизам, осећај кривице, сумње и сл.) и да су нивои аспирације и очекивања родитеља у погледу нивоа постигнућа детета често нереални.

Родитељи различито реагују на тешкоће које дете има, па се дешава да окривљују себе или партнера, док неки родитељи окривљују стручњаке. Родитељи могу да негирају и поједностављују сметње детета, као и да постављају пред дете велика очекивања, док неки родитељи преувеличавају тешкоће које дете има.

Код родитеља се покрећу различита осећања, од депресивности до беса, од беспомоћности до нереалне наде да ће се догодити чудо, од фрустрираности до мржње итд. Такве ситуације се дешавају, јер помоћ породици није заступљена у нашем друштву. Не постоји адекватан оквир или место где би родитељи добили упутства, савете и потребну едукацију, без обзира да ли би се та услуга пружала у школи или на неком другом месту.

## ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

*Циљ истраживања* је био да се изврши процена са којим се проблемима најчешће суочавају породице деце са сметњама у развоју у Србији.

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

### *Узорак истраживања*

Узорак је чинило 57 породица деце са сметњама у развоју.

Детаљнији увид у демографску структуру узорка показује да су на питања у упитнику најчешће одговарале мајке деце (N=48) и то у 84,2% случајева, док су очеви (N=8) одговарали у 14,0% случајева, а они који

су се изјаснили као старатељи у 1,8% случајева. Резултати показују да узорак испитаника није био уједначен с обзиром на улогу испитаника у породици, а податак да су на упитник чешће одговарале мајке можемо тумачити претпоставком да су мајке више ангажоване и укључене у образовање и васпитање свог детета, да више трагају за информацијама, посебно путем интернета, па су се тако и укључиле у наше истраживање. Ови резултати су у складу са иностраним истраживањима која потврђују да су мајке деце са сметњама у развоју више ангажоване око деце (Veisson, 1999), а да очеви мање трпе оптерећење (Bristol, Gallagher, Schloper, 1988; Olsson, Hwang, 2001).

Када је реч о типу породице, већина испитаника – њих 38 (66,7%) извештава да живе у потпуној породици, 11 (19,3%) живи у непотпуној породици, док приширену породицу има 8 (14,0%) испитаника.

Када је реч о самопроцени материјалног статуса 6 (10,5%) испитаника заокружује одговор „богат“, 27 (47,4%) оцењује да је материјално стање просечно, 17 (29,8%) извештава о исподпросечном материјалном статусу, а њих 7 (12,3%) каже да тешко живе.

За прикупљање података коришћен је специјално дизајниран упитник који се састојао од десет питања. Упитник је био намењен ширем истраживању различитих аспеката који се односе на породице деце са сметњама у развоју, а за потребе овог рада користимо резултате који се односе на део упитника где се од родитеља очекивало да наведу проблеме са којима се суочавају они и њихове породице, односно да дају своја запажања која нису била обухваћена питањима.

Упитник је био инсталиран на веб сајту невладине организације „Помоћ породици“ чији рад прате родитељи деце са сметњама у развоју, а затим је апликација путем друштвених мрежа пласирана у групе родитеља деце са сметњама у развоју.

Одговори су били у слободној форми и то најчешће у облику писама.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

На основу добијених података јасно се може закључити да узорак чини највише родитеља деце са аутизмом и вишеструким сметњама (Табела 1). Не можемо рећи да су ово најзаступљеније сметње у развоју, већ овај податак можемо објаснити чињеницом да су и родитељи деце са аутизмом и вишеструким сметњама можда најактивнији у потрази за информацијама које ће помоћи њиховом детету и њима. Такође, овај податак и анализа информација које смо добили од родитеља деце са

аутизмом указују и на то да је родитељима деце са аутизмом потребно понудити више информација и понудити јасно структуриране могућности едукације и ре/хабилитације деце.

Табела 1 – Учесталост типова сметњи у развоју

Тип сметњи у развоју	Н	%
оштећење слуха	7	12,3
оштећење вида	1	1,8
аутизам	26	45,6
Моторичка/ телесна оштећења	1	1,8
интелектуалне сметње	8	14,0
вишеструке сметње	12	21,1
нема података	2	3,5

Родитељи су извештавали о 45 (78,9%) дечака (међу којима има највише оних са аутизмом) и 12 (21,1%) девојчица. Узраст деце је био од 3 до 18 година уз просечан узраст од 9,02 године (СД=4,26). У групи деце са аутизмом 21 дете је мушког пола, а 5 деце женског пола, па је због тога у укупном узорку више дечака. Ово потврђују и подаци о преваленцији аутизма који говоре да се аутизам јавља (у Америци) код 1 од 68 деце (1 од 42 дечака и 1 од 189 девојчица) (CDC, 2014).

У чувању деце родитељи се већином (34, 59,6%) ослањају на системску подршку, јер деца бораве у продуженом боравку при школи или у вртићу, њих 8 (14,0%) извештава да деца остају сама са старијим братом/ сестром, док се њих 15 (26,3%) за помоћ у чувању деце док су родитељи на послу ослања на бабе и деде.

С обзиром да су родитељи давали одговоре отвореног типа који су најчешће били у форми писма, покушали смо да одговоре групишемо и интерпретирамо на смислен начин кроз квалитативну интерпретацију резултата.

На првом месту су примедбе родитеља на индивидуалне дефектолошке третмане, па родитељи наводе следеће: „Нажалост, са великом децом неће нико приватно тј., додатно да ради, а мислим да им је и те како потребан такав рад 1 на 1“; „Када терапеути виде да је дете тежи случај одбијају да раде приватно“, „Тешко је наћи доброг дефектолога“, „Мало је дефектолога који хоће да раде са одраслима“; „Када нема успеха они оптуже родитеље“; „Од кад се испоставило да наше дете има аутизам дефектолог је постао „члан наше породице“ и тако је и данас... не знам како бисмо кроз све прошли да нисмо имали подршку дефектолога“; „Има дефектолога који осећају жртву и бол родитеља, који нас разумеју, па и нама буду терапеути, а не само нашој деци“.

Анализом ових изјава приметили смо да родитељи стручњаке за специјалну едукацију и рехабилитацију називају на различите начине,

а највећи тренд има назив терапеут, учитељица, васпитачица, па дефектолог. Такође, помињу се логопедски и дефектолошки третмани, а родитељи наводе да им није јасно у чему је разлика између једних и других јер, како наводе: „Водили смо дете годину дана код логопеда и није било успеха, па нам је логопед препоручио да наставимо код дефектолога па да се ако буде побољшања вратимо и наставимо са логопедским радом. Кад смо почели да радимо са дефектологом тај рад се није уопште разликовао од рада логопеда али на срећу дете је боље прихватило дефектолога јер је као особа била топлија и некако је имала људски однос...“ Ипак, и упркос бројним примедбама, родитељи перципирају дефектолошку подршку као веома значајну.

Даље, родитељи често наводе проблеме око остваривања права на „туђу негу и помоћ“ и наводе потребу да се призна статус „родитељ–неговатељ“ за децу са тешким сметњама у развоју. Очигледно да је ово посебно значајно ако узмемо у обзир податке о типу породице, материјалном статусу и могућности родитеља везано за организацију бриге о деци док су они на послу.

Родитељи сматрају да је слободно време деце са сметњама у развоју велики проблем. Родитељи наводе следеће: „Слободно време код наше деце је ужасно велики проблем, а поготово што су старији то су све мање уклопиви и проблем је све већи“; „Зимски и летњи распуст су за нашу децу велики проблем. Од једном престају све активности, рад са децом престаје и потпуно се руши дневна шема на коју су једва навикли... а и нама је то велики проблем јер радимо и нема ко да их чува...“; „Моје дете кад не иде у школу цео дан проводи испред компјутера и зато сматрам да је потребно да се организују активности за децу које би водили дефектолози, барем једном недељно“; „Могућности породице да негде оде су све мање али и избор места где отићи за викенде, празнике... очајна сам“.

Родитељи такође наводе да су за породицу детета које има сметње у развоју изузетно велики финансијски издаци. Овде се наводе различити трошкови који оптерећују буџет породице: „генетски тестови“, „тест интолеранције“, специфична исхрана која је скупа, разни препарати који им се препоручују као лековити („ММС капи, суплементи, сируп за апетит“), а родитељи наводе и низ некоректности: „Сви покушавају да на нама зараде, а када сам видела да су родитељи почели да купују сируп који помаже да дете проговори била сам очајна јер сам наишла на осуду родитеља због тога што сам критиковала овакве радње“. Такође, родитељи наводе да су по препоруци посећивали биоенергичаре, као и неке облике алтернативне медицине. Финансијске тешкоће су разумљиве ако ове податке упоредимо са подацима о материјалном статусу

породица који говоре да 29,8% испитаника извештава о исподпросечном материјалном статусу, а 12,3% каже да тешко живе, што нас доводи до закључка да скоро половина узорка има финансијске тешкоће. Неколико испитаника је рекло да је приморано да путем хуманитарних акција прикупља помоћ за своју децу, али да „наш народ ретко даје помоћ за децу са сметњама“.

И поред свега, родитељи наводе да је за њих велико оптерећење то што морају да плаћају „приватне третмане“ код логопеда, психолога и дефектолога „који се заказују и до пет пута недељно“. Родитељи наводе да користе следеће услуге: дефектолошки и логопедски третмани, посета психологу, сензорна интеграција, рад по АБА методи, Флор-тајм методи, редукација психомоторике, масажа, неуро-фидбек вежбе, вежбе са физиотерапеутом, терапијско пливање и јахање, аудиолингвистички третмани, „кохлеа-имплант третмани“, „приватна учитељица“... Према наводима родитеља све то ствара велике издатке за породицу „али је неопходно“ и „очекују већу помоћ државе“.

Даље, родитељи наводе проблеме око остваривања додатне подршке: „Дете има, по мишљењу интерресорне комисије, препоруку за педагошког асистента, а у стварном животу је немогуће да га добије... све је то само на папиру“, „Понижавајуће је да интерресорна комисија не ради неколико месеци пред полазак у школу, а школа за децу са сметњама ми тражи мишљење интерресорне комисије и одбија да упише дете без тог папира јер је тако по Закону“, „Сами плаћамо асистента већ 3 године“, „Јако тешко је наћи доброг асистента“, „Успели смо да добијемо дефектолога као личног пратиоца али незванично ради као педагошки асистент и веома смо задовољни напретком детета“.

Социјална изолација је породицама деце са сметњама у развоју велики проблем. Родитељи наводе да им је проблем да оду у посету пријатељима јер њиховом детету то не прија, а такође наводе и да их људи избегавају јер „мисле да сметају“.

Такође, браћа и сестре су у специфичној ситуацији, па родитељи наводе следеће: „Некад ми је жао што не могу да се посветим млађем здравом детету, али шта да радим кад сам потребнија детету које има аутизам“, „Надам се да ће старије дете једног дана преузети бригу о њој...“

Родитељи су у већем броју случајева исказали жељу да се системски реши проблем становања уз подршку у мањим заједницама, као и да је потребно већ на школском узрасту радити на осамостаљивању деце са сметњама и на припреми за самосталан живот. Родитељи улогу школе за

децу са сметњама у развоју виде у усвајању „животних садржаја, а не да их уче дефиниције из физике и хемије, два страна језика...“.

## ЗАКЉУЧАК

Рад са породицом треба да се огледа у заједничком успостављању контакта са свим чиниоцима у друштву који доприносе добробити детета. Породицу са дететом које има сметње у развоју потребно је укључити у све активности у друштвеној заједници у којој учествују друге породице и деца. У томе може помоћи успостављање партнерског односа породице, образовне установе, дефектолога и других стручњака, локалне заједнице и организација цивилног друштва које спроводе различите корисне програме.

Породице деце са сметњама у развоју суочавају се и са бројним спољним проблемима. Родитељи наводе тешкоће око остваривања права из домена социјалне заштите, а највише проблема родитељи имају када се дете укључи у образовни систем који није прилагођен потребама деце са сметњама у развоју. Комисија за процену потреба за пружање додатне образовне, здравствене или социјалне подршке детету, такозвана Интерресорна комисија, по мишљењу родитеља, не ради довољним капацитетом, дуго се чека за мишљење, а на крају родитељи долазе у ситуацију да се мишљење ове комисије не поштује. Родитељи наводе да не остварују или тешко остварују право на персоналног асистента и додатне дефектолошке/логопедске третмане. Као разлог се наводи недостатак финансијских средстава у локалним самоуправама. Родитељи морају да плаћају додатне дефектолошке третмане, што доводи до финансијске кризе у породици која се одражава и на друге аспекте породичног живота.

Породица деце са сметњама у развоју, као и свака породица, има и своје унутрашње проблеме. Због међусобних оптужби брак је често уздрман, а највећи терет носе мајке. Неки родитељи тешко прихватају чињеницу да им је потребна помоћ и да је њиховом детету са сметњама у развоју неопходан дефектолошки третман и да учитељи и наставници не могу заменити дефектологе који примењују другачије методе рада. Због тога родитељи губе драгоцено време у потрази за стручњацима који ће „дати тачну дијагнозу и који ће излечити дете“. Браћа и сестре деце са сметњама су такође у специфичној ситуацији, имају другачија породична искуства и одређена ограничења у односу на своје вршњаке, па би и овој деци требало понудити програме подршке.



Општи закључак је да би родитељи и васпитно образовне установе требало да се прикључе и обрате за помоћ групама које се баве унапређењем положаја деце са сметњама у развоју или сличним организацијама. Најчешће су то удружења родитеља деце са ометеношћу, хуманитарне организације и друге невладине организације.

Да би родитељи били добри партнери и да би успешно пружили подршку свом детету са сметњама у развоју, неопходно је да добију едукацију која ће им подићи родитељске компетенције.

Партнерство у заједници, а посебно партнерство стручњака и породице доприноси успешнијој промени понашања околине, успешнијој инклузији ове деце у своју средину, као и превазилажењу бројних тешкоћа са којима се сусреће дете и породица деце са сметњама у развоју.

Школе за децу са сметњама у развоју са својим значајним ресурсима, а пре свега кадровским, могу бити суштинска карика која ће повезати породицу детета са сметњама у развоју са ресурсима у друштвеној заједници. Партнерство родитеља и школе је веома значајно и може донети обострану добробит.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамовић Савић, Љ. (2013). У Абрамовић Савић Љ., Несторов В., Несторов С. Покренимо се, повежимо се: да не губимо време: документарни дијалог. Београд: Помоћ породици.
2. Allen, R. I., & Petr, C. G. (1996). Toward developing standards and measurements for family-centered practice in family support programs. In G.H.S. Singer, L.E. Powers, & A.L. Olson (Eds.), *Redefining family support: Innovations in public-private partnerships* (pp. 57-86). Baltimore, MD: Paul H. Brookes
3. Bristol, M., Galagher, J., Schloper, E. (1988). Mothers and fathers of young developmentally disabled and non disabled boys: adaptation and spousal support. *Developmental Psych.* 24:441-51.
4. Bruder, M. (2000). Family-centered early intervention: Clarifying our values for the new millennium. *Topics in Early Childhood Special Education*, 20(2), 105-115.
5. Calderon, R., Bargones, J., & Sidman, S. (1998). Characteristics of hearing families and their young deaf and hard of hearing children. *American Annals of the Deaf*, 143(4), 347-362.

6. Carver, C., & Scheie, M. (2000). *Perspectives on personality* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
7. CDC. (2014). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Data on the prevalence of autism in the United States*. Retrieved November 20, 2015. From <https://www.autismspeaks.org/what-autism/prevalence>
8. Драгојевић, Н. (2006). *Стрес у породицама са ометеном децом*, Докторска дисертација, Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.
9. Ерцег Ђурачић, Ј. (2013). У Абрамовић Савић Љ., Несторов В., Несторов С. Покренимо се, повежимо се: да не губимо време: документарни дијалог. Београд: Помоћ породици.
10. Fanaroff, A. & Martin, R. (1997). *Neonatal-Perinatal Medicine* (6 ed.), Mosby, st. Louis.
11. Глумбић, Н., Бројчин, Б. (2008). Ометеност и сиромаштво. *Социјална мисао*, вол. 15, бр. 4, стр. 91–101.
12. Хрњица, С. (2011). Родитељство деце са ометеношћу, изазови и тешкоће у његовој реализацији. У: *Деца са сметњама у развоју, потребе и подршка*, ур. Митић М. (стр. 72). Београд: Републички завод за социјалну заштиту.
13. Ковачевић, Ј. (2015). Васпитни рад у домовима/ интернатима за глуве и наглуве. Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Изавачки центар – ЦИД.
14. Крнета, Поткоњак, Шмит, Шимлеша. (1968). *Педагогија II*, Загреб: Накладни завод Матице Хрватске
15. Лазић, Љ. (2008). Врста ометености и функционисање породице, *Специјална едукација и рехабилитација*, бр. 1–2, стр. 135–148.
16. Lobato, D. J. (1990). *Brothers, sisters, and special needs; Information and activities for helping young siblings of children with chronic illnesses and developmental disabilities*. Baltimore, MD: Paul Brookes Publishing Co.
17. Luterman, D., Kurtzer-White, E., & Seewald, R. C. (1999). *The young deaf child*. Baltimore, MD: York Press
18. Luterman, D., & Ross. M. (1991). *When your child is deaf: A guide for parents*. Maryland: York Press.
19. Marschark, M. (2007). *Raising and Educating a Deaf Child*. Oxford: Oxford University Press.
20. Meadow-Orlans, K. (1980). *Deafness and child development*. Los Angeles, CA: University of California Press.

21. Meadow-Orlans, K. P. (1990). Research on Developmental Aspects of Deafness. In D.F. Moores & K. P. Meadow-Orlans *Educational and developmental aspects of deafness* (pp.284-298). Washington, DC: Gallaudet University.
22. Митић, М. и сар. (2006). *Хранитељство као изазов – хранитељство деце са посебним потребама*, Београд: Асоцијација за алтернативно породично старање о деци Фамилиа.
23. Митић, М. (2002). Породични смештај – хранитељство као облик заштите деце без родитељског старања. У: *Деца без родитељског старања*, Кузмановић и сар., Београд: Институт за психологију и Save the Children UK, Београдска канцеларија.
24. Olsson, M.B., Hwang, C.P. (2001) Depression in mothers and fathers of children with intellectual disability. *Journal of Intellect Disability Research*. Dec; 45(Pt 6):535-43
25. Olusanya, B. O., Luxona, L. M., & Wirzb, L. M. (2004). Benefits and challenges for newborn screening for developing countries. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 68, 287-305.
26. Павковић, И. (2003). *Породица и дете оштећеног слуха*. Београд: Задужбина Андрејевић.
27. Радованчић, Б. (1994). Ставови наставника према одгојно-образовној интеграцији дјече с оштећеним слухом. *Дефектологија*, 21: 2, стр. 49-62.
28. Станчић, В. (1982). Истраживања на Факултету за дефектологију у Загребу. *Дефектологија* 1-2, стр. 15-27.
29. Радоман, В. (1996). *Сурдопсихологија*. Београд: Дефектолошки факултет.
30. Ранђић, М. и Сатарић, В. (2011). *Приручник за родитеље деце са сметњама у развоју*. Београд: Удружење грађана „Снага пријатељства“ – Amity.
31. Роксандић, И. (2014). Карактеристике васпитног стила и промене у модерној породици. *Београдска дефектолошка школа*, Вол. 20 (2), Бр. 59.
32. Рот, Н. (2006). *Психологија група*. Београд: Завод за уџбенике.
33. Seligman, M., & Darling, R. B. (1997). *Ordinary families, special children: A systems approach to childhood disability* (2nd Ed.). NY: Guilford.
34. Seibt, T. H. (1996). Nontraditional Families. In: *Treating the Changing Family*, Harvey, M. (Ed.), John Wiley & Sons, USA.

35. Шакотић, Н. (2008). *Ефекти инклузивне праксе у основним школама у Црној Гори*, Докторска дисертација. Тузла: Едукацијско-рехабилитацијски факултет Универзитета у Тузли.
36. Turnbull, A., & Turnbull, R. (2001). *Families, professionals, and exceptionality: Collaborating for power* (4th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
37. Видановић, В. (2008). Маргинализација и социјална искљученост деце без родитељског старања, *Социјална мисао*, вол. 15, бр. 1, стр. 61–70.
38. Veisson, M. (1999). Depression symptoms and emotional states in parents of disabled and non disabled children. *Talin: Social Behavior and Personality*. 27:87-98.
39. Vitoň, J. (2015). Disabled children and their family surroundings. *České Budějovice: Kontakt. Official journal of the Faculty of Health and Social Studies of the University of South Bohemia in Ceske Budejovice in the Czech Republic*. Volume 17, Issue 2, June 2015, Pages e123–e129.

## PROBLEMS FACED BY FAMILIES OF CHILDREN WITH DISABILITIES

Stevan Nestorov\*, Jasmina Kovačević\*\*, Violeta Nestorov\*\*\*

*\*Primary School "Radivoj Popović", Zemun*

*\*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia*

*\*\*\*Preschool Center "Savski venac", Kindergarten "Vencic", Belgrade*

### SUMMARY

Family has one of the most important role in the inclusion of children with disabilities into society. The family is the first step of inclusion, and families should accept the child and the child's condition from the moment of receiving information that a child has a disability and that he need support that will last long, and most likely forever. Due to the new situation families are facing many internal and external problems. Also, not every family has the capacity and competence to adequately meet the needs of children with disabilities.

Every child, even a child with disabilities, should be in the family. Therefore, we believe that the family is a very important framework for research that would enable the development of mechanisms for assistance and support to the family.

This paper deals with the problems of the families of children with disabilities. Data were collected through the survey using a questionnaire with open questions.

This paper presents the proposals for the support to families and children with disabilities. Cooperation with the family should be reflected in establishing contacts with all stakeholders in the society which contribute to the welfare of the child. The family of a child with a disability should be included in all activities in the local community involving other families and children.

Community partnerships, and partnerships with professionals leads to more successful behavior modification of the environment, more successful inclusion of these children in their communities, as well as overcoming the many difficulties faced by children and families of children with disabilities.

Schools for children with disabilities with their considerable resources, primarily personnel, can be an essential link that will connect families of children with disabilities to resources in the community. The partnership between parents and schools is very important and can make mutual benefit.

**Key words:** Children with Disabilities, Family, Support to Family

## КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОСОБА СА СТАРАЧКОМ НАГЛУВОШЋУ<sup>1</sup>

Ивана ВЕСЕЛИНОВИЋ<sup>2\*</sup>, Ивана МАЛЕТИЋ СЕКУЛИЋ<sup>\*\*</sup>,  
Светлана СЛАВНИЋ<sup>\*</sup>, Љиљана ЈЕЛИЧИЋ<sup>\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Београд

<sup>\*\*</sup>КБЦ „Земун“, Београд

<sup>\*\*\*</sup>Центар за унапређење животних активности, Београд

<sup>\*\*\*\*</sup>Институт за експерименталну фонетику и патологију говора, Београд

*Циљ овог рада био је да се процени и објасни утицај старачке наглувости на квалитет живота особа са овим проблемом.*

*Истраживање је рађено у КБЦ „Земун“, у Београду.*

*Узорак је обухватио Н=30 испитаника старости 47-72 године, код којих је дијагностикована старачка наглувост – Presbycusis.*

*У истраживању је коришћен Упитник за процену квалитета живота особа са старачком наглувошћу, осмишљен за потребе нашег истраживања.*

*Статистичка обрада резултата истраживања рађена је програмом SPSS v. 17 за WINDOWS.*

*Резултати истраживања показују да више од 73% испитаника због свог проблема са слухом тешко комуницира телефоном и прати радио и ТВ, избегава нове особе и ситуације, ређе излази и дружи се, као и да прекида или смањује контакте са околином. Преко 90% испитаника сматра да им је оштећење слуха нарушило квалитет живота. Као препоруку за побољшање квалитета живота особа са старачком наглувошћу, наводе потребу за разумевањем од стране особа из окружења, адекватну помоћ од околине и стручну помоћ, и одговарајуће квалитетне слушне апарате.*

*На основу добијених резултата истраживања можемо закључити да старачка наглувост не наилази на одобравање и подршку од околине, што изазива осећај непријатности, стида, понижености, депресије и туге код особа са овим проблемом. Ово је разлог због кога се особе са старачком наглувошћу повлаче у себе и све више дистанцирају од спољашњег света, што битно нарушава квалитет њиховог живота. Због свега овога, неопходан је добро осмишљен и организован систем систематске и континуиране помоћи и подршке особама са старачком наглувошћу, ради превазилажења бројних проблема које оштећење слуха доноси, као и проблема у односима*

1 Рад из Пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055.

2 ivibarlov@yahoo.com

*између особа оштећеног слуха и окружења, што би значајно утицало на подизања квалитета живота особа са старачком наглувошћу.*

**Кључне речи:** *Presbycusis, старачка наглувост, квалитет живота*

## УВОД

Старачка наглувост (Presbycusis) је физиолошка појава. Карактерише је прогресивна наглувост перцептивног типа. Етиологија старачке наглувости до данас није тачно утврђена. Сматра се да постоји генетска предиспозиција, која се испољава у интеракцији са следећим факторима из спољашње средине: бука, ототоксични лекови, алкохол, дијабетес,... (Ciorba et al, 2011; Huang, Tang, 2010). Патохистолошки се уочавају дегенеративне промене на Кортијевом органу, најјаче изражене на базалном завоју пужа. Примећена је атрофија ганглијских ћелија спиралног ганглиона, као и нервних влакана. Присутне су и атрофијске промене на централним путевима слушног апарата. Видљиве су и дегенеративне промене у средњем уву: задебљање бубне опне, као и лабавост или анкилоза слушних кошчица, због чега долази и до слабљења кондуктивног апарата.

Наглувост је обострана и настаје постепено. Слух прво слаби у зони високих фреквенција, а касније су захваћене и ниске фреквенције. Особе са старачком наглувошћу износе податак да не чују куцање сата, телефонски позив, кућно звоно и др. Слабљење слуха почиње између 40. и 50. године живота. Интересантно је напоменути да и неки млађи људи имају овај проблем. Сматра се да постоји посебна осетљивост слушног апарата ових особа. Дијагноза се поставља на основу анамнезе, старости болесника и аудиолошке дијагностике. Отоскопски налаз је уредан. Аудиограм показује перцептивну наглувост, при чему је коштана проводљивост звука на нивоу ваздушне проводљивост звука. Аудиометријска крива је симетрична на оба ува (Dalton et al, 2003).

Лечење је конзервативно. Дају се витамини А и Б групе и вазодилататори. Препоручује се одмор, максимално ограничена употреба или потпуна забрана конзумирања кафе, алкохола и цигарета. Уколико је потребно, препоручује се ношење слушних апарата и интензивна рехабилитација слушања и говора (Ciorba et al, 2011).

Губитак слуха као најчешћи сензорни дефицит код старијих особа је озбиљан здравствени и друштвени проблем. Оштећење слуха може да наруши експресивни и рецептивни говор, угрози размену информација и комуникацију, па самим тим и значајно отежа свакодневни

живот особа са старачком наглувошћу. Бројне студије доказују да Presbycusis може имати негативан утицај на квалитет живота особа са овим проблемом.

Термин квалитет живота се користи за процену општег благостања појединаца. Он подразумева вишедимензионални концепт који обухвата физичке, менталне, социјалне, бихејвиоралне и емоционалне компоненте (Janse et al, 2004). Здравствено заснован квалитет живота односи се на различите димензије здравља (физичке, психолошке и социјалне), које зависе од искуства, веровања, сагледавања и очекивања одређене особе чији квалитет живота процењујемо, као и угла посматрања (објективна или субјективна процена функционисања) (Davern, Cummins, 2006). Квалитет живота представља идеалну слику живота појединца и обухвата: физичко, емоционално и материјално благостање, међуљудске односе, лични развој, самоостварење, лична права и место у друштву (Schalock, 2000). „Највиши могући квалитет живота карактерише осећање пуноће, стваралачке моћи, унутрашње снаге која се прелива, велике блискости са другим бићима, пуног самоостварења и самоиспуњења у складу са сопственим могућностима. Квалитетан живот настаје из осећања унутрашње хармоније“ (Славнић, Веселиновић, 2015: стр. 44). Новија истраживања квалитета живота базирају се на сагледавању субјективне димензије перцепције квалитета живота, јер она представља приказ сумираних утицаја објективних чинилаца на поједница (Rapley, 2003).

Разумевање негативног утицаја старачке наглувости на квалитет живота је од великог значаја, јер комуникационе баријере изазване оштећењима слуха компромитују свакодневне интеракције особа са оштећеним слухом са другим особама из њиховог окружења. Ово је важан аспект свакодневног живота, који може бити озбиљно нарушен, изазивајући усамљеност, изолацију, зависност, фрустрације, бес, стид, осећај кривице, лошу пажњу, конфузију, низак ниво самопоуздања, анксиозност, депресију, па чак и когнитивно „пропадање“ (Ciorba et al, 2011; Dalton et al, 2003), што резултира падом квалитета живота особа са Presbycusis (Felce, Perry, 1995; Monzani et al, 2008).

## ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ нашег истраживања био је да се испита и објасни утицај старачке наглувости на квалитет живота особа са овим проблемом.



## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Испитивање је рађено у КБЦ „Земун“, у Београду.

Узорак је обухватио 30 испитаника старости 47-72 године, код којих је дијагностификовано оштећење слуха – Presbycusis.

Узорак нашег истраживања чинили су испитаници старости 47-72 године. Просечна старост испитаника обухваћених нашим узорком у моменту испитивања била је приближно 59 година. У укупном узорку припаднице женског пола биле су бројније (57%), у односу на испитанике мушког пола (43%).

У истраживању је коришћен Упитник за процену квалитета живота особа са старачком наглувошћу, осмишљен за потребе нашег истраживања. Упитник се састоји од 44 питања затвореног типа, која се односе на квалитет вербалне комуникације, ризико факторе за оштећење слуха, аудитивну амплификацију, социо-емоционални статус, личну процену сопственог квалитета живота, као и препоруку испитаника за унапређење квалитета живота особа са старачком наглувошћу. Одговоре на питања испитаници са давали у писаној форми, самостално. Попуњавању упитника претходиле су инструкције од стране истраживача, а постојала је и могућност да се испитаници обрате испитивачу за сва евентуална додатна објашњења, питања или нејасноће.

Статистичка анализа добијених резултата истраживања рађена је програмом SPSS v. 17 за WINDOWS. Резултати истраживања су приказани табеларно и графички.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Проблем са слухом наши испитаници приметили су најраније у 47. години, а најкасније у 67. години живота. Просечно време детекције проблема са слухом била је 55. година живота.

Након примећеног проблема са слухом, највећи број испитаника (37%) на дијагностику је отишао одмах (у периоду до месец дана од момента детекције проблема). Један број испитаника (27%) се јавио лекару ради дијагностике у периоду од 1 до 6 месеци од тренутка детекције оштећења слуха, а 23% испитаника у периоду 6 до 12 месеци од момента када су приметили проблем. Може се уочити да се највећи број испитаника (87%) јавио лекару ради дијагностике у оквиру првих 12 месеци од момента детекције проблема са слухом.

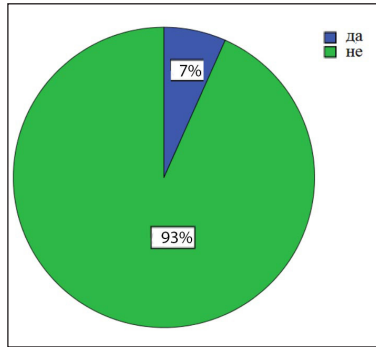
Већина испитаника (80%) из нашег узорка износи податак да је њихов аудиолошки налаз у време првог прегледа код аудиолога био лош. Код 73% испитаника лекар је већ на основу првог аудиолошког налаза одредио и препоручио слушни апарат. Резултати сличних истраживања такође указују на значај правовремене дијагностике и препоруке адекватних слушних апарата, као и интензивне рехабилитације слушања и говора (Ciorba et al, 2011).

Тек нешто више од половине испитаника (57%) је одмах након препоруке лекара и кренуо да користи слушне апарате. Највећи број испитаника (око 74%) је набавку слушних апарата финансирао лично, или из породичног буџета. Више од 43% испитаника истиче да нередовно користи препоручену слушну амплификацију. Око 40% испитаника није задовољно својим слушним апаратом, а чак 60% испитаника сматра да су им недоступни сервиси за поправку слушних апарата и куповину батерија, као и замена старих апарата новим. У складу са претходно изнетим резултатима истраживања, можемо претпоставити да већина испитаника не почиње одмах да користи слушне апарате, јер има проблема да издвоји средства за њихову куповину. Код већине испитаника, цена апарата је важан критеријум при њиховом избору, па се често одлучују за јефтиније, половне или не сасвим одговарајуће апарате. Све то утиче на редовност коришћења слушне амплификације, степен задовољства корисника и квалитет њиховог живота.

Постојање позитивног херeditета негира, 94% наших испитаника док је код 6% испитаника забележен позитиван херeditет (постлингвална и старачка наглувост). Ови испитаници истичу да су њихови слушно оштећени сродници развили вербални говор и били укључени у редован школски систем. Већина (87%) испитаника наводи да су у детињству и младости имали уредан слух (нису примећивали проблем са слухом, нити су имали дијагностиковано оштећење слуха). Забележено је да 77% испитаника тврди да је њихов говорно-језички статус био уредан пре настанка старачке наглувости, док 23% испитаника истиче да њихов говорно-језички развој није био сасвим уредан (касније су проговорили и/или имали проблем у артикулацији гласова). Да им се стање слуха погоршава примећује 84% испитаника.

На графикону 1 представљен је проценат испитаника који су укључени у рехабилитациони третман.

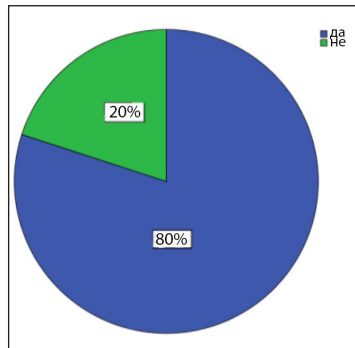
Графикон 1 – Укљученост у рехабилитациони третман



Изненађујуће велики број испитаника (93%) никада није био укључен у рехабилитациони третман (графикон 1). Мали број испитаника који је и био укључен у третман износи податак да је њихов третман био краткотрајан (до три месеца), нередован, као и да њиме нису били задовољни. Као разлог незадовољства наводе да им рехабилитациони третман апсолутно ни у чему није помогао, да је био нередован, да није било довољно термина који би им временски били прилагођени, да им је одлазак на третман проблематичан (не постоје установе у месту њиховог становања, нису имали одговарајући превоз, нису имали новца за превоз, или због болести нису били у могућности да одлазе на третмане).

На графикону 2 представљена је заступљеност честих упала уха код испитаника из нашег узорка.

Графикон 2 – Честе упале уха

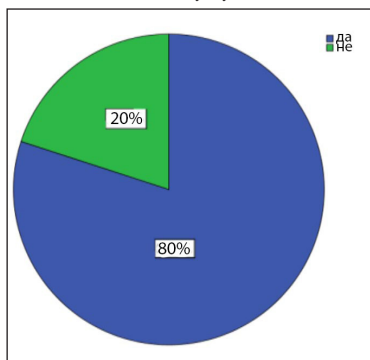


Као значајан резултат истраживања забележили смо да је 80% испитаника током живота имало честе упале уха. На основу овог податка можемо претпоставити да честе упале уха могу бити третиране као битан ризико фактор за настанак старачке наглувости. Око 94% испитаника није имало озбиљније повреде главе.

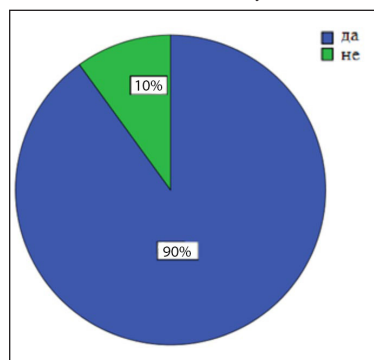
Највећи проценат испитаника (74%) није имао кризе свести (епилептичне нападе), јако повишену телесну температуру, менингитис, енцефалитис, нити заушке. Наведени ризико фактори су забележени код 35% испитаника, а као најзначајнији ризико фактор из ове групе наводе се заушке, па епилепсије.

На графиконима 3 и 4 представљена је заступљеност професија везаних за рад у буци у нашем узорку, као и честа и дуготрајна изложеност буци од стране наших испитаника.

Графикон 3 – Професија везана за буку



Графикон 4 – Честа и дуготрајна изложеност буци

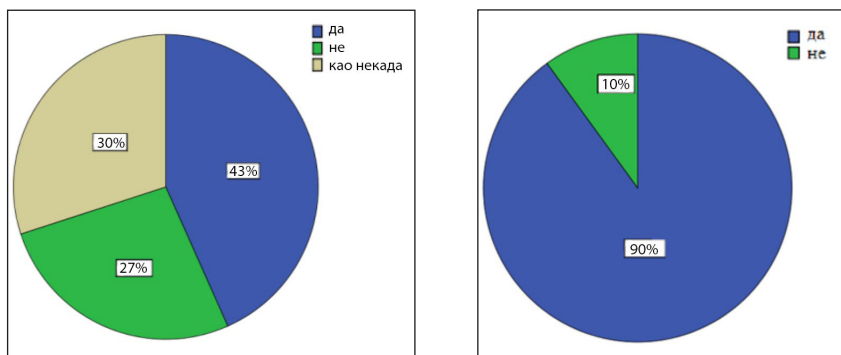


Код 80% наших испитаника професија је била везана за рад у буци (графикон 3), а чак 90% испитаника наводи да су током живота били често или дуготрајно изложени изразито повећаном интензитету звука – буци (графикон 4). Ови подаци говоре нам да се честа или дуготрајна изложеност буци може третирати као значајан ризико фактор за настајак старачке наглувости (Ciorba et al, 2011).

Око половине испитаника (57%) наводи да су убрзо након оштећења слуха приметили и лошију артикулацију гласова.

На графиконима 5 и 6 приказана је способност разумевања говора од стране испитаника, као и могућност разумевања говора у отежаним условима

Графикон 5 – Разумевање говора Графикон 6 – Разумевање говора у отежаним условима

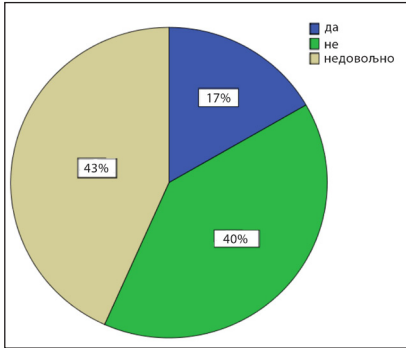


Готово 75% испитаника је изнело податак да се са појавом оштећења слуха јавио и проблем разумевања говора других, константно или повремено (графикон 5), а чак 90% испитаника наводи да има проблем да разуме говор саговорника у отежаним условима – бука, у мраку, када је саговорник окренут леђима, када више људи говори истовремено (графикон 6). С обзиром на чињеницу да лоше разумевање говора отежава комуникацију, можемо рећи да старачка наглувост значајно компромитује вербалну комуникацију, а тиме и квалитет живота особа са овим проблемом.

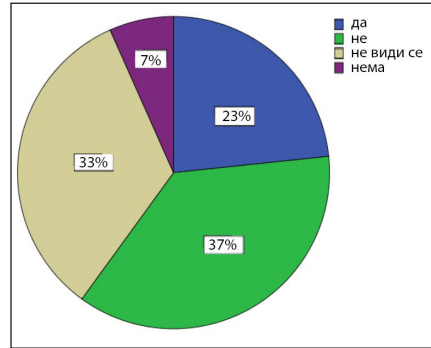
Више од 93% испитаника примећује да по настанку оштећења слуха интензивно користи читање говора са лица и уста саговорника како би разумели говор околине. Око 13% испитаника истиче да ни уз помоћ апарата није у стању да на матерњем језику прати програм на радију или телевизији, док је свега 17% у могућности да прати програм и без апарата. Када говоримо о звуцима обавештења и упозорења, можемо рећи да 20% испитаника ни са апаратима не може да чује звук телефона, звона на вратима и сирене аутомобила, а 20% испитаника и са апаратима јако тешко може да перципира ове звуке. Свега 3% испитаника чује помнуте звуке и без апарата. Сви испитаници при праћењу ТВ програма појачавају тон на телевизору. Свега 7% испитаника може да комуницира телефоном без апарата, око 20% испитаника не може да комуницира телефоном ни уз помоћ апарата, док преко 50% испитаника и уз помоћ апарата јако тешко комуницира телефоном.

На графиконима 7 и 8 представљено је разумевање проблема од стране људи из окружења, као и реакције околине на слушне апарате.

Графикон 7 – Разумевање проблема од стране људи из окружења



Графикон 8 – Реакција околине на слушне апарате



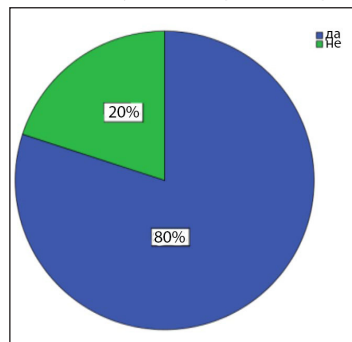
Резултати нашег истраживања указују да око 83% испитаника наводи да околина нема довољно разумевања за њихов проблем (графикон 7). Преко 37% испитаника истиче да људи из окружења негативно реагују на слушне апарате, а чак 33% испитаника као битан податак наводе да се њихови слушни апарати не виде (графикон 8).

Више од 80% испитаника је константно, често или повремено изложено подсмеху од стране људи из окружења. Готово 87% испитаника истиче да им је константно, често или повремено непријатно и да се стиде свог проблема. Више од 86% испитаника константно, често или понекад покушава да прикрије од људи из окружења чињеницу да не чује. Око 77% испитаника наводе да им је непријатно да замоле саговорника да понови оно што је рекао ако га нису чули, а чак 80% испитаника и прећути да нису чули или разумели саговорника. Ови резултати говоре нам да се испитаници осећају несигурно и да се плаше реакције околине.

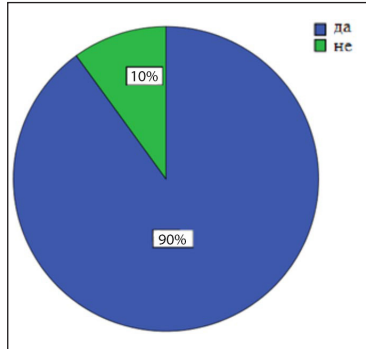
Скоро 84% испитаника избегава непознате особе и ситуације због свог проблема са слухом.

На графиконима 9 и 10 представљено је присуство периода туге и депресивних стања због проблема са слухом, као и недостатак стручне помоћи и подршке и контаката са људима који имају сличне проблеме.

Графикон 9 – Туга и депресивне реакције



Графикон 10 – Недостатак стручне помоћи, подршке и контаката са људима који имају сличне проблеме

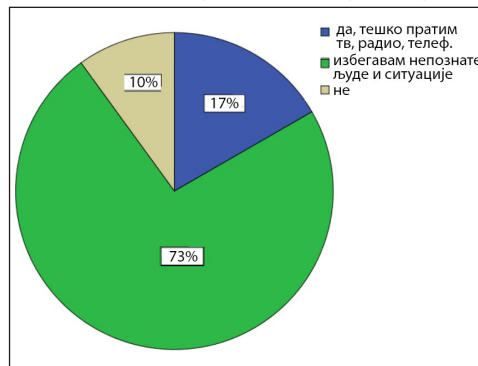


Чак 80% испитаника признаје да имају периоде туге и депресивних стања због свог проблема са слухом (графикон 9). Ови резултати у складу су са добијеним резултатима других сличних истраживања (Ciorba et al, 2011; Dalton et al, 2003).

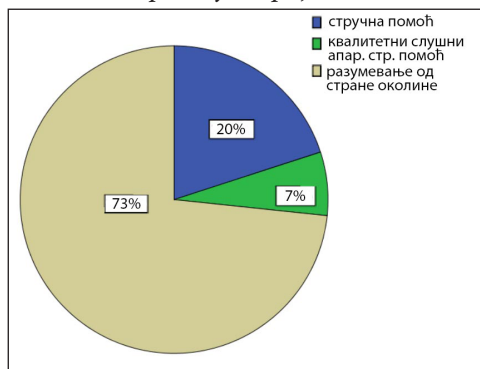
Већина испитаника (90%) каже да им недостаје стручна помоћ и подршка, као и контакт и размена искустава са људима који имају сличан проблем (графикон 10).

На графиконима 11 и 12 приказан је утицај старачке наглувости на квалитет живота особа са овим проблемом, као и фактори који могу утицати на унапређење квалитета живота ових особа.

Графикон 11 – Утицај оштећења слуха на квалитет живота особа са старачком наглувошћу



Графикон 12 – Фактори за унапређење квалитета живота



Забележено је да 90% испитаника сматра да им је оштећење слуха нарушило квалитет живота. До оваквих резултата истраживања дошли су и други истраживачи (Felce, Perry, 1995; Monzani et al, 2008). 17% испитаника наводи да им квалитет живота битно нарушава то што тешко прате ТВ, радио и тешко комуницирају телефоном, а 73% испитаника наводи да због свог проблема не само да тешко комуницирају телефоном и прате радио и ТВ, већ и избегавају нове људе и ситуације, ређе излазе и друже се, као и да прекидају или смањују контакте са околином (графикон 11).

Као препоруку за побољшање квалитета живота особа са старачком наглувошћу, 73% испитаника наводи да је потребно и наопходно разумевање и помоћ околине-људи из окружења, 20% испитаника сматра да је неопходна квалитетна стручна помоћ, а око 7% испитаника као препоруку наводе, осим адекватне стручне помоћи и подршке, и одговарајуће и квалитетне слушне апарате (графикон 12).

## ЗАКЉУЧАК

1. С обзиром на чињеницу да већина испитаника која већ након првог прегледа добија препоруку за коришћење слушних апарата углавном одложено почиње да их користи, нередовно их употребљава и није задовољна са њима (јер није у могућности да их одмах купи, или им цена одређује избор апарата), као и да им из истог разлога нису доступни сервис и замене апарата (без обзира на велики број прогресивних оштећења слуха), можемо закључити да не постоји довољно разумевање и подршка особама са старачком наглувошћу од стране службе социјалног осигурања.



2. 80% испитаника наводи да су имали честе упале уха, на основу чега можемо закључити да честе упале уха могу бити третиране као битан ризико фактор за настанак старачке наглувости. Наравно, ову претпоставку је неопходно проверити истраживањем на већем узорку.
3. Професија 80% испитаника је била везана за рад у буди, а чак 90% испитаника каже да су током живота често или дуготрајно били изложени интензивном звуку – буци. На основу ових података закључујемо да се честа или дуготрајна изложеност интензивном звуку-буци може третирати као значајан ризико фактор настанка старачке наглувости.
4. Већина испитаника није укључена у рехабилитациони третман (не постоји у њиховом месту становања) или га нередовно користе (недовољан број термина, неефикасни третмани), а након оштећења слуха битно интензивније користи читање говора са лица и уста саговорника како би разумели говор околине. Из наведених података намеће се закључак да већина испитаника није обучена и извежбана да адекватно искористи преостале слушне остатке, као ни могућности слушног апарата, што говори у прилог неопходности интензивирања добро организованог и систематски извођеног рехабилитационог третмана особа са старачком наглувошћу.
5. Резултати истраживања говоре да преко 90% испитаника има проблем у праћењу радио и ТВ програма на матерњем језику, комуникацији телефоном и перцепцији звукова обавештења и упозорења (звоно телефона, улазних врата, сирена аутомобила). На основу ових података можемо закључити да старачка наглувост битно отежава процес пријема нових и размену постојећих информација и усвајање и проширивање знања, што значајно ограничава и мења начин комуникације и квалитет живота особа са овим проблемом.
6. На основу резултата истраживања закључујемо да старачка наглувост компромитује вербалну комуникацију, како на нивоу продукције, тако и на нивоу разумевања говора.
7. Старачка наглувост не наилази на одобравање и подршку од стране околине, што изазива осећај непријатности, стида, понижености, депресије и туге код особа са овим проблемом. Као резултат оваквих проблема, особе са старачком наглувошћу повлаче се у

себе и све више дистанцирају од спољашњег света, што битно нарушава квалитет њиховог живота.

- У циљу подршке и помоћи особама са старачком наглувошћу да унапреде квалитет живота, неопходно је добро организовати читав систем подршке и помоћи особама са овим проблемом. То би пре свега значило да је неопходно превенирати настанак старачке глувоће, кроз адекватно и правовремено лечење секреторних упала уха, подизање нивоа свести људи о значају здравог начина живота, као и заштита на раду и заштита чула слуха. Такође је неопходно омогућити редовне контроле и квалитетну дијагностику слуха, обезбедити средства за набавку адекватних слушних апарата, као и приступачност сервиса и стручне помоћи и подршке. Императив је и обезбедити квалитетан, континуирани рехабилитациони третман одмах по настанку оштећења слуха, у циљу очувања постојећих слушних и говорних способности, као и обуке особа са старачком наглувошћу да максимално искористе могућности слушног апарата и развију своје комуникативне способности. Потребна је и психолошка подршка особама са старачком наглувошћу, као и систематска и континуирана едукација особа из окружења. Овакав систем добро осмишљене, систематске и континуиране помоћи и подршке особама са старачком наглувошћу обезбедио би превазилажење бројних проблема које оштећење слуха доноси, као и проблема у односима особа са старачком наглувошћу са људима из окружења, што би значајно утицало на подизања квалитета живота особа са старачком наглувошћу.

## ЛИТЕРАТУРА

- Bhat, N, Shewale, S.S., Kasat, P.D., Tawade, H.S. (2015). Survey on hearing aid use and satisfaction in patients with presbycusis. *Indian Journal of Otology*, 21: 124–128. doi: 10.4103/0971-7749.155299
- Ciorba, A., Benatti, A., Bianchini, C., aimoni, C., Volpato, S., Bovo, R., Martini, A. (2011). High frequency hearing loss in the elderly: effect of age and noise exposure in an Italian group. *J Laryngol Otol*, 125(8):776–780. doi: 10.1017/S0022215111001101
- Ciorba, A., Bianchini, C., Pelucchi, S., Pastore, A. (2012). The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. *Clinical Interventions in Aging*, 7:159–163. doi: 10.2147/CIA.S26059

4. Dalton, D.S., Cruickshanks, K.J., Klein, B.E., Klein, R., Wiley, T.L., Nondahl, D.M. (2003). The impact of hearing loss on quality of life in older adults. *Gerontologist*, 43(5):661–668. PMID:14570962
5. Davern, M., Cummins, R.A. (2006). Is life dissatisfaction the opposite of life satisfaction? *Austr J Psychol*, 58(1): 1–7.
6. Felce, D., Perry, J. (1995). Quality of life: its definition and measurement. *Res Dev Disabil*, 16(1):51–74.
7. Huang, Q., Tang, J. (2010). Age-related hearing loss or presbycusis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 267(8):1179–1191. doi: 10.1007/s00405-010-1270-7
8. Janse, A.J., Gemke, R.J., Uiterwaal, C.S., Tweel, I., Kimpen, J.L., Sinnema, G. (2004). Quality of Life: Patients and Doctors Dont Always Agree: a Meta-Analysis. *J Clin Epidemiol*, 57(7): 653–61.
9. Kochkin, S. (2011). MarkeTrak VIII Patients report improved quality of life with hearing aid usage. *Hearing Journal*, 64(6): 25–32. doi: 10.1097/01.HJ.0000399150.30374.45
10. Monzani, D., Galeazzi, G.M., Genovese, E., Marrara, A., Martini, A. (2008). Psychological profile and social behaviour of working adults with mild or moderate hearing loss. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 28(2):61–66
11. Rapley, M. (2003). Quality of Life Research. *A Critical Introduction*. London: Sage.
12. Schalock, R.L. (2000). Three Decades of Quality of Life. *Focus Autism Other Dev Disabl*, 15(2): 116–27.
13. Славнић, С., Веселиновић, И. (2015). Увод у дефектологију. Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд, стр.44.

## LIFE QUALITY IN OLDER ADULTS WITH HEARING LOSS

Ivana Veselinović\*, Ivana Maletić Sekulić\*\*,

Svetlana Slavnić\*, Ljiljana Jeličić\*\*\*

*\*University of Belgrade – Faculty for special education and rehabilitation,  
Belgrade, Serbia*

*\*\*Clinical hospital center “Zemun”, Belgrade*

*\*\*\*Life activities advancement center, Belgrade*

*\*\*\*Institute for experimental phonetics and speech pathology, Belgrade*

### SUMMARY

Research aim was to estimate and explain the influence of hearing loss in elderly on their life quality.

Research was conducted in Clinical hospital center “Zemun” in Belgrade.

Research sample consisted of N=30 older adults aged 47 – 72 years who received a diagnosis of hearing loss in the elderly – Presbycusis.

The estimation of life quality in older adults with hearing loss was carried out by the Questionnaire which was created for the purpose of this research

Statistical analysis was performed by SPSS programe v. 17 for WINDOWS.

Research results showed that more then 73% older adults with hearing loss have difficulties in phone communication, watching radio and TV and avoid new persons and situations, rarely go out and socialize and reduce contact with the environment.

Over 90% of them believe that their hearing loss has negative influence on the quality of their lifes. As a recommendation to improve the life quality of older adults with hearing loss, they emphasise the need to be understood and have an assistance from the people in their environment as well as technical assistance and relevant and high-quality hearing aids.

Based on the obtained results, it may be concluded that elderly hearing loss is not met with approval and support from the environment, and causes the feelings of discomfort, embarrassment, humiliation, depression and sadness in these people.

This is why older adults with hearing loss make increasingly distance from the outside world, which greatly damage their life quality. Bearing in mind all these facts, it is necessary to create a well designed and organized system of systematic and continuous assistance and support to older adults with hearing loss in order to overcome a number of problems that hearing loss brings, as well as problems in the relations between them and their environment. In this way the life quality of older adults with hearing loss would be significantly improved.

**Key words:** Presbycusis, older adults hearing loss, life quality

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

616.28-008(082)(0.034.2)  
376.1-056.263(082)(0.034.2)  
364-787-056.263(035)(0.034.2)  
376.1-053.263(082)(0.034.2)  
364-787-053.263(082)(0.034.2)

СПЕЦИФИЧНОСТ оштећења слуха - нови кораци [Електронски извор] :  
тематски зборник радова / приредиле Светлана Славнић, Весна Радовановић. -  
Београд : Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Издавачки  
центар Факултета (ИЦФ), 2016 (Београд : Факултет за специјалну едукацију и  
рехабилитацију, Издавачки центар Факултета (ИЦФ)). - 1 електронски оптички  
диск (CD-ROM) ; 12 см. - (Едиција Монографије и радови / Факултет за  
специјалну едукацију и рехабилитацију, Издавачки центар Факултета (ИЦФ))

Системски захтеви: Нису наведени. - Насл. са насловне стране документа. -  
Тираж 200. - Библиографија уз сваки рад. - Summaries.

ISBN 978-86-6203-081-8

1. Славнић, Светлана, 1951- [приређивач, сакупљач]

а) Слух - Оштећење - Зборници б) Аудитивна рехабилитација - Зборници  
с) Особе оштећеног слуха - Социјална интеграција - Приручници д) Особе  
оштећеног слуха - Образовање е) Особе оштећеног слуха - Социјална  
интеграција

COBISS.SR-ID 222139660

