



# СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА

ТЕМАТСКИ ЗБОРНИК РАДОВА

НОВЕ ТЕНДЕНЦИЈЕ

**СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА –  
НОВЕ ТЕНДЕНЦИЈЕ  
ТЕМАТСКИ ЗБОРНИК РАДОВА**

*Приредиле:*

*Мина Николић, Миа Шешум, Ивана Веселиновић*

Београд, 2020.

## ЕДИЦИЈА: МОНОГРАФИЈЕ И РАДОВИ

СПЕЦИФИЧНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА – НОВЕ ТЕНДЕНЦИЈЕ  
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 Бранка Јаблан

### *Уредници*

Мина Николић  
Миша Шешум  
Ивана Веселиновић

### *Рецензенти*

др Јасмина Ковачевић, редовни професор  
Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију  
др Сања Ђоковић, редовни професор  
Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију

Компјутерска обрада текста

Биљана Красић

Зборник радова ће бити публикуван у електронском облику – CD

### *Штампар*

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

### *Тираж*

200

ISBN 978-86-6203-141-9

*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 14. 7. 2020. године, одлуком бр. 3/96 од 20. 7. 2020. године усвојило је рецензије рукописа тематског зборника радова „Специфичност оштећења слуха – нове тенденције”, 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.*

## КАРАКТЕРИСТИКЕ АУДИТИВНОГ ПОНАШАЊА КОД ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ ЈЕЗИЧКИМ ПОРЕМЕЋАЈИМА\*

Сања ОСТОЈИЋ-ЗЕЉКОВИЋ\*\*, Мина НИКОЛИЋ

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

*Аудитивно понашање се дефинише као систем међусобно повезаних радњи, које се врше ради обављања неке функције (говор, комуникација, свест о окружењу, функционална независност) а захтевају интеракцију субјекта са окружењем. Аудитивно понашање подразумева специфичан одговор на стимулацију звуком, говором или неким другим звучним стимулусом и представља социјалну вештину. Специфичан језички поремећај, у савременој литератури назван развојни језички поремећај, представља стање у коме се дететов говор не развија у складу са хронолошким узрастом, а тешкоће се не могу објаснити успореним развојем, физичком абнормалношћу говорног апарата, поремећајем из спектра аутизма, апраксијом, оштећењем мозга или сметњама и поремећајима слуха.*

*Предмет истраживања је био да се испитају карактеристике аудитивног понашања код деце са развојним језичким поремећајима из перспективе родитеља. Један од циљева истраживања био је испитати валидности примењеног инструмента на узорку испитаника са развојним језичким поремећајем али без сниженог прага слуха. Аудитивно понашање се процењивало у тихом и бучном окружењу коришћењем Parents Evaluation of Aural/oral performance of Children ( P.E.A.C.H.) упитника. Узорак је чинило 35 испитаника, узраста 3 године до 10 година, просечних интелектуалних способности са развојним језичким поремећајима. Наши резултати показују да не постоји статистички значајна разлика у нивоу аудитивног понашања између дечака и девојчица, између млађих и старијих испитаника у односу на хронолошки узраст, у односу на узраст дијагностике, у односу на дужину и интензитет рехабилитације. Присуство буке значајно утиче на аудитивно понашање деце у укупном узорку.*

**Кључне речи:** *аудитивно понашање, развојни језички поремећаји, деца*

---

\* Рад је проистекао из пројекта „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих” (бр. 179055) чију реализацију финансира Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

\*\* snjostojic@gmail.com

## УВОД

Аудитивно понашање се дефинише као систем међусобно повезаних радњи, које се врше ради обављања неке функције као што су: говор, комуникација, свест о окружењу, функционална независност, а захтевају интеракцију субјекта са окружењем (Iudin, 1979). Аудитивно понашање подразумева специфичан одговор на стимулацију звуком, говором или неким другим звучним стимулусом и представља социјалну вештину (Beer et al., 2012). Усвајање аудитивног понашања код деце је знак општег сазревања, као и сазревања слушања и комуникације које омогућавају самостално и ефикасно функционисање у чујућем окружењу (Остојић и сарадници, 2013). Аудитивно понашање се испитује различитим врстама упитника за родитеље/старатеље, ради стицања знања о функционисању детета у контакту са другима и у различитим животним ситуацијама (Purdy et al., 2002).

Специфичан језички поремећај (Specific language impairment – SLI) у савременој литератури назван развојни језички поремећај (Developmental Language Disorder – DLD), а према неким ауторима развојна дисфазија (Bishop, 1987) представља стање у коме се дететов говор не развија у складу са хронолошким узрастом (Alduais, Shoeib, Al-Hammadi, 2012), а тешкоће се не могу објаснити успореним развојем, физичком абнормалношћу говорног апарата, поремећајем из спектра аутизма, апраксијом, оштећењем мозга или сметњама и поремећајима слуха (Голубовић, 2006). Развојна дисфазија је развојни језички поремећај односно поремећај развоја експресивног (језичке продукције) и рецептивног говора (језичког разумевања) са специфичним патолошким обрасцима испољавања – дисторзијом и супституцијом фонема и речи. Фонеме и речи добијају облик парафразичких продукција, који се не јављају ни у једном стадијуму нормалног тј. типичног развоја и задржавају веома дуго (Beesems, 2007). Развојна дисфазија искључује оштећење слуха, интелектуалну ометеност, аутизам и друге поремећаје (Голубовић, 2006). Деца са развојном дисфазијом испољавају абнормалан образац језичког функционисања када се говор и језик успорено развијају али је социјални развој релативно нормалан (Bishop, 2017). Ова врста језичких поремећаја спада у најчешће узрочнике развојних поремећаја који се огледају у неспособности детета да развије експресивни или рецептивни говор, као и укупну говорно-језичку способност, у складу са хронолошким узрастом. Неки аутори развојну дисфазију посматрају као дилему између дефицита акустичке обраде и вербалне обраде (Tallal et al., 1980). Претпоставка је да се ради о дефициту обраде

аудитивне информације који омета више аспеката учења говора и језика (Joanisse, Seidenberg, 1998). Од погрешно перципираног настаје погрешно артикулисано јер импулси за изговор долазе из фонемске слике гласа каква постоји у фонемском слуху.

## **ПРЕДМЕТ И ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА**

Предмет и циљ истраживања био је да се утврде и испитају карактеристике аудитивног понашања код деце са развојним језичким поремећајима у свакодневним ситуацијама, из перспективе родитеља. Осим општег циља, дефинисани су и посебни циљеви истраживања који су се односили на утицај хронолошког узраста, узраста дијагностике, дужине и интензитета рехабилитације на учесталост аудитивног понашања код деце са развојним језичким поремећајима, као и селективност примењеног инструмента у овој популацији деце.

Варијабле чији смо утицај испитивали су: хронолошки узраст, узраст дијагностике, дужина рехабилитације и интензитет рехабилитације код деце са развојним језичким поремећајима. Посебно је обрађиван утицај дефинисаних варијабли на аудитивно понашање у тихом и у бучном окружењу.

## **МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА**

### ***Узорак истраживања***

Узорак је чинило 35 испитаника са развојним језичким поремећајима (23 дечака, 65,7% и 12 девојчица, 34,3%). Узраст испитаника био је од 3 године 3 месеца до 9 година 11 месеци. Испитаници су били подељени у две узрасне категорије. Прву су чинила деца хронолошког узраста до 6 године (20 испитаника 57,1%), а другу деца узраста изнад 6 година (15 испитаника 42,9%). Просечан узраст испитаника у укупном узорку био је 6 година 2 месеца. Сви испитаници у испитиваном узорку су били просечних интелектуалних способности и налазили су се на рехабилитационом третману у клиничким установама у Београду.

### ***Поступак***

Подаци о аудитивном понашању испитиваног узорка прикупљени су постављањем 12 питања родитељима деце са развојним

језичким сметњама из Р.Е.А.С.Н. упитник (*Parents Evaluation of Aural/oral performance of Children*, Ching&Hill, 2007). Упитник је конструисан је за процену слушања и комуникације првенствено амплификоване деце у свакодневним животним ситуацијама. Упитник садржи укупно 13 питања али смо у истраживању изоставили једно питање које се односи на време коришћења амплификације (кохлеарног импланта и слушног апарата) у току дана, пошто испитаници нису били корисници амплификације. Родитељи су давали одговоре на питања у присуству истраживача.

### **Инструмент**

Инструмент истраживања био је Р.Е.А.С.Н. упитник, конструисан за процену слушања и комуникације амплификоване деце у свакодневним животним ситуацијама. Помоћу упитника се врши процена понашања детета у различитим животним ситуацијама (слушање и комуницирање у тихом и у бучном окружењу, могућност коришћења телефона, реакција на звуке/говор из окружења). Одговори на сва питања процењују се на скали Ликертовог типа (0–никада 0%, 1–ретко 25%, 2–повремено 50%, 3–често 75%, 4–увек 100%). Минимално постигнуће испитаника могло бити нула, а максимално 100%. Слушање у тихом окружењу представља збир А=(питања 2+3+4+7+8+11+12), а слушање у бучном окружењу збир Б=(питања 5+6+9+10+13). Укупно постигнуће на упитнику представља збир Ц=(А+Б).

### **Опис узорка**

У Табели 1 приказана је дистрибуција испитаника са развојним језичким поремећајима у односу на врсту сметње и поремећаја, и дијагнозе под којом се воде.

Табела 1. *Опис узорка истраживања у односу на врсту сметње и поремећаја*

<b>Шифра дијагнозе</b>	<b>Врста сметње/поремећаја</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>F80.0</b>	Специфичан поремећај артикулације	4	11
<b>F80.1</b>	Поремећај експресивног говора	22	63
<b>F80.2</b>	Поремећај рецептивног говора	3	8
<b>F80.9</b>	Поремећај развоја говора и језика, неозначен	2	6
<b>F81.3</b>	Мешовити поремећај способности за школовање	2	6
<b>F83</b>	Мешовити специфични поремећаји развоја	1	3
<b>H90.1</b>	Кондуктивни губитак слуха, једностран	1	3

За потребе овог истраживања, узорак смо поделили на групу деце са развојним дисфазјама-поремећај експресивног и рецептивног говора (25 испитаника, 71%) и остали развојни језички поремећаји (10 испитаника, 29%).

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Испитали смо на који начин различите карактеристике испитаника: пол, хронолошки узраст, узраст дијагностике, дужина и интензитет рехабилитације утичу на учесталост аудитивног понашања испитаника у тихом и у бучном окружењу.

Табела 2. Аудитивно понашање испитаника у тишини и буци у односу на пол

	Пол	N	Z	p
<b>тихо окружење</b>	мушки	23	-0,371	0,711
	женски	12		
<b>бучно окружење</b>	мушки	23	-0,105	0,916
	женски	12		

Резултати приказани у Табели 2 нам говоре да не постоји статистички значајна разлика у учесталости аудитивног понашања, у тихом и у бучном окружењу, између дечака и девојчица (тишина:  $Z=-0,371$ ;  $p=0,711$ ; бука:  $Z=-0,105$ ;  $p=0,916$ ).

Табела 3. Аудитивно понашање у тишини и буци у односу на хронолошки узраст испитаника

	Хронолошки узраст	N	Z	p
<b>тихо окружење</b>	до 6 година	20	-0,339	0,735
	више од 6 година	15		
<b>бучно окружење</b>	до 6 година	20	-0,487	0,626
	више од 6 година	15		

Испитујући аудитивно понашање у односу на хронолошки узраст испитаника, нисмо добили статистички значајну разлику између испитаника млађег предшколског и испитаника школског узраста у учесталости аудитивног понашања у тихом односно бучном окружењу (тишина:  $Z=-0,339$ ;  $p=0,735$ ; бука:  $Z=-0,487$ ;  $p=0,626$ ).



Табела 4. Аудитивно понашање у тишини и буци у односу на узраст дијагностике

	Узраст дијагностике	N	Z	p
<b>тихо окружење</b>	до 3 године	12	-0,583	0,560
	више од 3 године	23		
<b>бучно окружење</b>	до 3 године	12	-0,560	0,575
	више од 3 године	23		

Узраст дијагностике развојног језичког поремећаја такође није показао статистички значајну разлику у учесталости аудитивног понашања испитаника (Табела 4). Разлика између деце код које је дијагноза постављена на раном узрасту (до 3. године живота) и оне која су дијагностикована после треће године живота, није била значајна ни у односу на тихо/бучно окружење у коме функционишу (тишина:  $Z=-0,583$ ;  $p=0,560$ ; бука:  $Z=-0,560$ ;  $p=0,575$ ).

Табела 5. Аудитивно понашање у тишини и буци у односу на дужину рехабилитације

	Дужина рехабилитације	N	Z	p
<b>тихо окружење</b>	до 2 године	21	-0,565	0,572
	више од 2 године	14		
<b>бучно окружење</b>	до 2 године	21	-0,017	0,986
	више од 2 године	14		

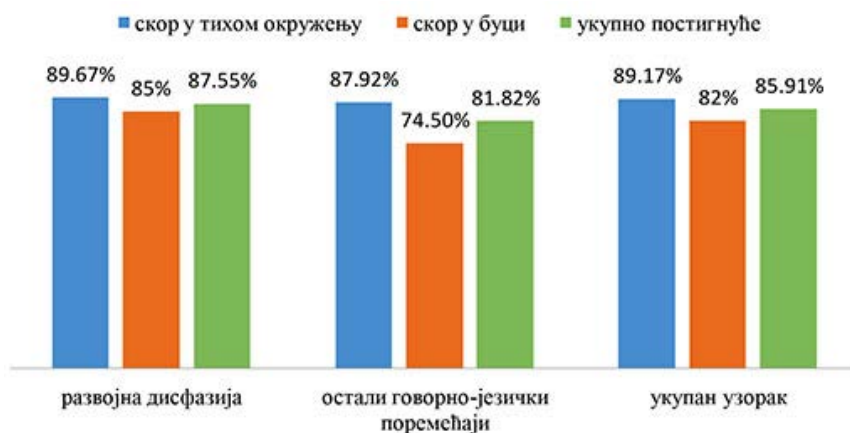
Када су у питању дужина и интензитет рехабилитације из добијених резултата можемо закључити да не постоји статистички значајна разлика у учесталости аудитивног понашања код испитаника. Деца чија рехабилитација траје до две године и деца чија рехабилитација траје дуже од две године нису показала статистички значајну разлику у аудитивном понашању (Табела 5), ни у тихом ни у бучном окружењу (тишина:  $Z=-0,565$ ;  $p=0,572$ ; бука:  $Z=-0,017$ ;  $p=0,986$ ).

Табела 6. Аудитивно понашање у тишини и буци у односу на интензитет рехабилитације

	Интензитет рехабилитације	N	Z	p
тихо окружење	мање од 2х недељно	11	-0,939	0,348
	2х недељно и више	24		
бучно окружење	мање од 2х недељно	11	-0,824	0,410
	2х недељно и више	24		

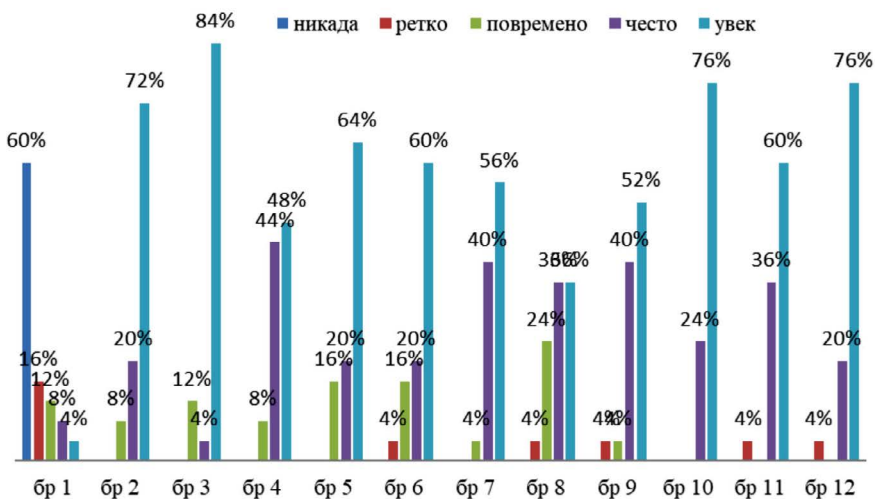
Код испитаника који имају мање интензивну рехабилитацију (два пута недељно или мање) и испитаника који имају интензивнију рехабилитацију (више од два пута недељно), такође се нису регистроване значајне разлике у учесталости аудитивног понашања (тишина:  $Z=-0,939$ ;  $p=0,348$ ; бука:  $Z=-0,824$ ;  $p=0,410$ ).

Приказ резултата свих испитаника на Р.Е.А.С.Н. упитнику

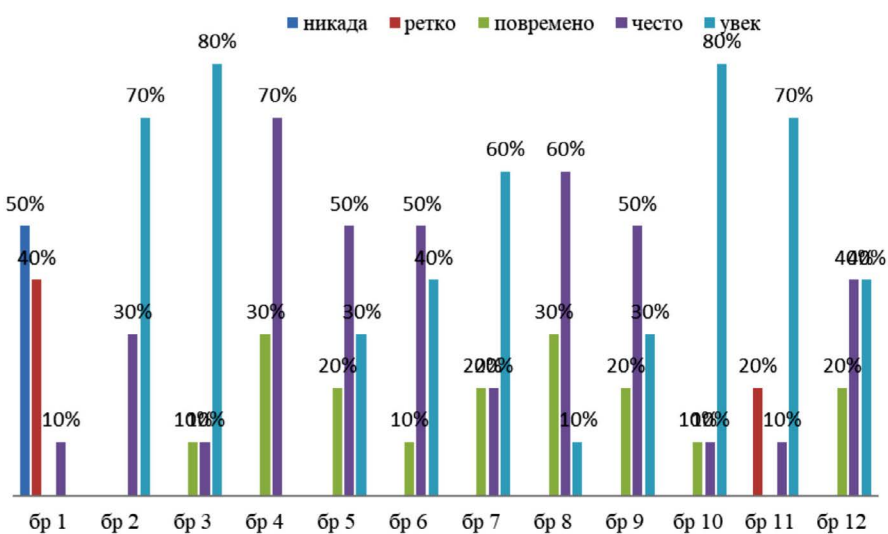


Графикон 1. Просечан ниво успешности за укупан узорак на Р.Е.А.С.Н. упитнику

Просечно постигнуће на Р.Е.А.С.Н. упитнику у укупном узорку испитаника било је 85,91%. Према резултатима истраживања, бучно окружење у већој мери омета испитанике са осталим говорно језичким поремећајима него испитанике са развојном дисфазијом.



Графикон 2. Приказ резултата по питањима на Р.Е.А.С.Н. упитнику за испитанике са развојном дисфацијом (за питања погледати Прилог – Р.Е.А.С.Н. упитник)

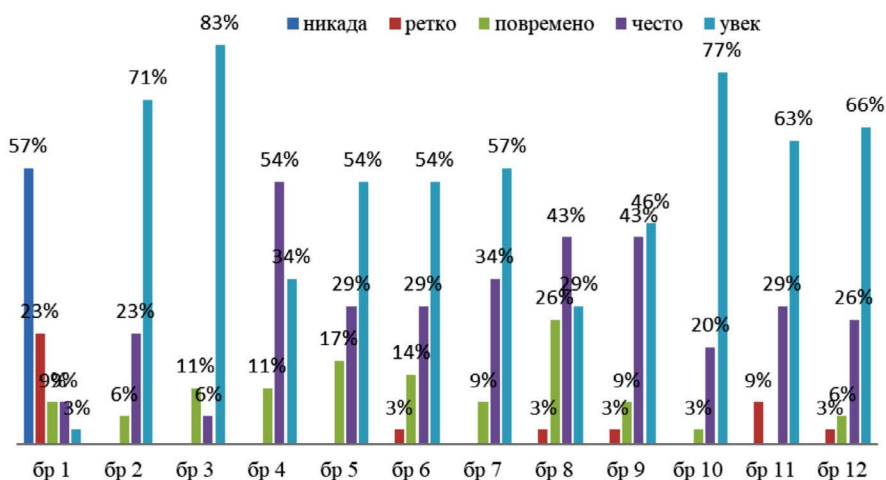


Графикон 3. Приказ резултата по питањима на Р.Е.А.С.Н. упитнику за испитанике са осталим говорно-језичким поремећајима

Резултати истраживања нису показали значајне разлике у разумевању једноставних налога у тихом окружењу у испитиваном узорку (питање бр.3 – развојна дисфација 84%, остали говорно-језички поремећаји 80%). Када је у питању разумевање налога у бучној средини (питање бр. 5), група деце са развојном дисфацијом постигла је боље резултате (64%) у односу на групу деце са осталим говорно-језичким поремећајима (30%).

Група деце са осталим говорно-језичким поремећајима има бољи проценат успешности учествовања у разговору у тихом окружењу (питање бр.7 – 60%) у односу на групу деце са развојном дисфазом (56%), док у бучном окружењу (питање бр.8) група деце са развојном дисфазом постиже бољи успех (36%) у односу на групу деце са осталим говорно-језичким поремећајима (10%).

Постоји значајна разлика у проценту одговора на друге звуке из окружења (питање бр.10). Деца са развојном дисфазом постижу значајно боље резултате (76%) у односу на децу са осталим говорно-језичким поремећајима (40%). Разумевање у условима интензивније буке боље је код деце са развојном дисфазом (питање бр.9 – 52%) у односу на децу са осталим говорно-језичким поремећајима (30%).



Графикон 4. Приказ резултата по питањима на Р.Е.А.С.Н. упитнику за све испитанике (за питања погледати Прилог – Р.Е.А.С.Н. упитник)

На питање „Колико се често дете узнемири на јаке звуке?“ резултати у испитиваном узорку показују да се деца са развојни језичким поремећајима немају изражену реакцију на јаке звуке (никада – развојна дисфазација 60%, никада – остали говорно-језички поремећаји 50%).

## ДИСКУСИЈА

Као што је већ наведено у уводу, аудитивно понашање се дефинише као систем међусобно повезаних радњи, које се врше ради обављања неке функције (говор, комуникација, свест о окружењу, функционална независност), а подразумева интеракцију субјекта са окружењем. Аудитивно

понашање подразумева специфичан одговор на стимулацију звуком, говором или неким другим звучним стимулусом и представља социјалну вештину (Beer et al., 2012). Усвајање аудитивног понашања код деце је знак општег сазревања, као и сазревања слушања и комуникације које омогућавају самостално и ефикасно функционисање у чујућем окружењу (Остојић и сарадници 2012а).

Циљ истраживања је био да се утврде карактеристике аудитивног понашања у свакодневним ситуацијама, код деце са развојним језичким поремећајима, из перспективе родитеља. Осим општег циља, дефинисани су и посебни циљеви истраживања који су се односили на утицај пола, хронолошког узраста, узраста дијагностике, дужине рехабилитације и интензитета рехабилитације на учесталост аудитивног понашања код деце са развојним језичким поремећајима, као и селективност примењеног инструмента на ову популацију деце. У овом истраживању карактеристике испитаника, као што су: пол, хронолошки узраст, узраст дијагностике, дужина и интензитет рехабилитације, нису показале статистички значајан утицај на разлике у учесталости аудитивног понашања код деце са развојним језичким поремећајима.

Један од циљева овог истраживања био је и утврђивање евентуалних сличности у функционисању глуве и наглуве деце и деце са развојним језичким сметњама, коју у ширем тумачењу посматрамо као популацију са функционалним поремећајима аудитивне обраде. Резултати нашег истраживања показују да нема сличности у аудитивном понашању глуве и наглуве деце и деце са развојним језичким поремећајима у испитиваном узорку, из перспективе родитеља.

Узорак је чинило 35 деце са развојним језичким поремећајима, од тога 23 дечака и 12 девојчица, просечног хронолошког узраста 6 година и 2 месеца. Просечан узраст дијагностике био је 3 године и 7 месеци, а просечна дужина рехабилитације износила је 1 годину и 9 месеци.

Мерни инструмент који смо користили за процену учесталости аудитивног понашања је Р.Е.А.С.Н. упитник (Parents Evaluation of Aural/oral performance of Children. Ching&Hill, 2007), који је првенствено намењен деци корисницима амплификације (са слушним апаратом и кохлеарним имплантом). Овим упитником врши се процена слушања и комуникације деце у свакодневним животним ситуацијама из перспективе родитеља. Резултати су приказани за учесталост аудитивног понашања у тихом окружењу, у бучном окружењу, као и укупно аудитивно понашање. Избор инструмента намењеног популацији деце са амплификацијом имао је за циљ испитивање да ли постоје сличности у аудитивном понашању у свакодневним ситуацијама између деце са развојним

језичким поремећајима и глуве и наглуве деце из перспективе родитеља. Резултати добијени примењеним инструментом показују да Р.Е.А.С.Н. није довољно осетљив за инструмент за децу за развојним језичким поремећајима. И поред теоријских тумачења да у специфичности развојних језичких поремећаја један део дифункције потиче од проблема аудитивне обраде (Tallal et al., 1980), резултати нашег истраживања показују да примењени инструмената није погодан за испитивање аудитивног понашања деце са развојним језичким поремећајима. У складу са тим, препорука за даља истраживања ових способности, на популацији глуве и наглуве деце и деце са развојним језичким поремећајима је стриктна примена инструмената намењених одређеној популацији.

Према резултатима валидације Р.Е.А.С.Н. упитника, просечно постигнуће деце уредног слуха, на узрасту око 3 године, је 90%. (Ching et al., 2008). Просечан скор деце на примењеном упитнику, оштећеног слуха, је од 62% до 66% (Ching et al., 2008).

Испитаници са развојним језичким поремећајима имају просечан скор 87.5% , од чега група дисфазичне деце постиже 89.7%, деца са осталим говорно-језичким поремећајима 85% просечног постигнућа на Р.Е.А.С.Н. упитнику. У истраживању под називом „Примена Р.Е.А.С.Н. упитника код деце оштећеног слуха” (Мирић и сарадници, 2013) резултати су показали да је просечан скор код кохлеарно имплантиране деце 71% , а код деце са слушним апаратима 54,8%. Поредићи резултате нашег истраживања, види се да деца са развојним језичким поремећајима одступају од скора деце уредног слуха, али и да постижу значајно боље резултате од амплификоване деце. Просечан узраст испитаника из нашег истраживања је 6 година и 2 месеца, а према подацима валидације примењеног инструмента, деца уредног слуха узраста око 3 године постижу 90% успешности на примењеном упитнику.

У лонгитудиналној студији, коју је спровела Олга Доуха (Dlouhá, 2007), резултати указују на повезаност развојне дисфазиије и поремећаја централне аудитивне обраде (CAPD – Central Auditory Processing Disorders). Деца обухваћена овом студијом имала су дефицит аудитивне обраде, не само интеграције већ и асоцијације. У питању је недостатак способности да извршавају задатке који захтевају комуникацију између хемисфера. Проблеми говорно-језичког разумевања су типични за пацијенте са поремећајем централне аудитивне обраде. Као резултат овог истраживања, претпоставља се да је веома важан поремећај темпоралне обраде акустичког сигнала у говорној перцепцији деце са развојном дисфазиијом. Ова претпоставка је такође потврђена резултатима испитивања продуженом латенцом аудитивних евоцираних потенцијала. Деца

са развојном дисфазијом имају највише потешкоћа у обради говорног сигнала. Абнормалности или епилептични напади у региону центра за говор и слушање вероватно су разлог поремећаја центра за говор и слушање. Генетички фактори могу значајно да допринесу развоју поремећаја говора и језика.

Гомес и сарадници (Gomes et al., 2004), испитивањем реакције на звуке код особа са аутизмом, закључују да се бихевиорална манифестација на звуке не односи на преосетљивост слушних путева, већ је повезана са тешкоћама обраде, укључујући системе који су често оштећени код особа са аутизмом. Резултати Матсузакија и сарадника (Matsuzaki et al., 2012), показују аудитивну хиперсензитивност код особа са аутистичним спектром поремећаја, као карактеристичан одговор примарног аудитивног кортекса, што је вероватно резултат неуролошке незрелости или функционалних абнормалности.

У истраживању аудитивних способности на узорку амплификоване деце (Мирић и сар., 2013), Р.Е.А.С.Н. упитником, просечан скор одговора на позив био је 55,83%, од чега група деце са кохлеарним имплантом показала бољи проценат успешности (63,33%) у односу на групу деце са слушним апаратима (48,33%). У нашем истраживању, резултати показују да група деце са развојном дисфазијом има бољи проценат одговора на позив у тихом окружењу (72%), у односу на групу деце са осталим говорно-језичким поремећајима (70%). У буци група деце са развојном дисфазијом постиже успешност од 48%, док у групи деце са осталим говорно-језичким поремећајима нема испитаника који увек одговоре на позив.

Значајно негативан утицај околне буке је утврђен у истраживањима аудитивне способности испитаника са сметњама и поремећајима слуха (Остојић и сарадници, 2012.б) али и на испитанике у нашем истраживању. Свега 30% испитаника са осталим говорно језичким поремећајима увек одрагује на налог у условима околне буке.

У нашем истраживању није било значајне разлике у разумевању једноставних налога у тихом окружењу у испитиваном узорку (развојна дисфазиа 84%, остали говорно-језички поремећаји 80%). Али у разумевању налога у бучној средини, група деце са развојном дисфазијом постижу боље резултате (64%) у односу на групу деце са осталим говорно-језичким поремећајима (30%). У истраживању на узорку амплификоване деце, које су радили Мирић и сарадници (2013), просечна успешност разумевања једноставних налога је 50%, од чега 55% деца са КИ и 45% деца са слушним апаратима. Поредићи ове резултате, можемо закључити да деца са развојном дисфазијом постижу боље резултате од

деце са осталим говорно-језичким поремећајима, али и од амплификоване деце, без обзира на врсту амплификације.

## ЗАКЉУЧАК

На основу свих резултата долазимо до закључка да је група деце са развојном дисфазом била успешнија у аудитивном понашању из перспективе родитеља (87,55%) у односу на групу деце са осталим говорно-језичким поремећајима (81,82%). Поредиши наше резултате са постигнућима деце која су амплификована на истом упитнику, долазимо до очекиваног закључка да су деца са развојним језичким поремећајима била успешнија на Р.Е.А.С.Н. упитнику. У овом истраживању није установљен статистички значај утицаја пола, хронолошког узраста, узраста дијагнозе, интензитета и дужине рехабилитације на развој аудитивног понашања на испитиваном узорку, из перспективе родитеља. Према резултатима добијеним од родитеља, бука има значајан ометајући утицај на аудитивно понашање у свим групама испитиване деце. Осим тога, нису установљене сличности у функционисању деце са развојним језичким поремећајима и глуве и наглуве деце у развоју испитиваних способности из перспективе родитеља. Посматрајући поузданост примењеног инструмента, закључујемо да Р.Е.А.С.Н. није довољно осетљив инструмент за популацију деце са развојним језичким поремећајима и на основу тога препоручује се стриктна примена инструмената намењених овој популацији.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Alduais, A. Shoeib, R., Al-Hammadi, F. (2012). Measuring Pragmatic Language in Children with Developmental Dysphasia: Comparing Results of Arabic Versions of TOPL-2 and CELF-4 (PP and ORS Subtests). *International Journal of Linguistics*, 4(2), 475-494.
2. Beer, J., Harris, M. S., Kronenberger, W. G., Holt, R. F., Pisoni, D. B. (2012). Auditory skills, language development, and adaptive behavior of children with cochlear implants and additional disabilities. *International Journal of Audiology*, 51(6), 491-498. doi:10.3109/14992027.2012.664291.
3. Beesems, M. A. G. (2007). Developmental Dysphasia Theory. Diagnosis and Treatment. *Retrieved form*: <https://www.dysphasia.org/wp-content/>



uploads/2014/07/Beesems\_M-2007-Developmental\_Dysphasia\_Theory\_Diagnosis\_and-Treatment\_Lecture\_transcript1.pdf

4. Bishop, D. V. M. (1987). The causes of specific developmental language disorder ("developmental dysphasia"). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 28(1), 1-8.
5. Bishop, D.V.M. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(6), 671–680.
6. Golubović, S. (2006). *Razvojni i jezički poremećaji*. Društvo defektologa Srbije.
7. Dlouhá, O. (2007). A Longitudinal Study of Children with Developmental Dysphasia. *Prague medical report*, 108(4), 324-332.
8. Joanisse, M.F., Seidenberg, M.S. (1998). Specific language impairment: a deficit in grammar or processing? *Trends in Cognitive Sciences*, 2(7), 240-247. doi.org:10.1016/S1364-6613(98)01186-3
9. Matsuzaki, J., Kagitani-Shimono, K., Goto, T., Sanefuji, W., Yamamoto, T., Sakai, S., Uchida, H., Hirata, M., Mohri, I., Yorifuji, S., Taniike, M. (2012). Differential responses of primary auditory cortex in autistic spectrum disorder with auditory hypersensitivity, *Neuroreport*, 23(2), 113–118. doi: 10.1097/WNR.0b013e32834ebf44.
10. Мирић, Д., Микић, Б., Остојић, С., Асановић, М., Николић, М. (2013). Примена Р.Е.А.С.Н. упитника код деце оштећеног слуха, *Слушам и говорим – зборник радова VI научно практична конференција*, ИСБН 978-86-914729-2-4, стр.89-110
11. Остојић, С., Ђоковић, С., Николић, М. (2012 а). Кохлеарни имплант – слушање у свакодневним ситуацијама, *Београдска дефектолошка школа*, вол. 18 (3), бр. 54, UDK 376.33, ISSN 0354-8759, 379-386.
12. Остојић, С., Ђоковић, С., Славнић, С., Микић, Б., Микић, М. (2012 б). Кохлеарно имплантирано дете у разреду, *Слушам и говорим, научно – практична конференција 3*, ISBN 978-86-914729-1-7, стр. 39 – 49.
13. Ostojić, 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* – ISBN 978-86-6203-045-0, udc 376.1-056.262-053.2 159.953-056.262.-053.2.
14. Purdy, S.C., Farrington, D.R., Moran, C.A., Chard, L.L., Hodgson, S-A. (2002). A Parental Questionnaire to Evaluate Children's Auditory Behavior

- in Everyday Life (ABEL), *American Journal of Audiology*, Volume 11, p. 72-82. doi:10.1044/1059-0889(2002/010).
15. Tallal, P., Stark, R.E., Kallman, C., Mellits, D.(1980). *Developmental dysphasia: Relation between acoustic processing deficits and verbal processing*, *Neuropsychologia*, Volume 18, Issue 3, 1980, Pages 273-284 [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(80\)90123-2](https://doi.org/10.1016/0028-3932(80)90123-2)
  16. Ching, T., Hill, M. (2007). *Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (P.E.A.C.H.)*, Australian Hearing:
  17. <https://pdfs.semanticscholar.org/ee95/4b11a16840ba30460a56f4d6248f8571860e.pdf>
  18. Ching, T. Y., Hill, M., & Dillon, H. (2008). Effect of variations in hearing-aid frequency response on real-life functional performance of children with severe or profound hearing loss. *International Journal of Audiology*, 47(8), 461-475.

## SPECIFIC FEATURES OF AUDITORY BEHAVIOR OF CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL LANGUAGE DISORDER\*

Sanja Ostojić-Zeljковић, Mina Nikolić  
*University in Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
Belgrade*

### SUMMARY

Auditory behavior is a system of dependent actions dedicated to certain functions (speech, communication, consciousness about environment, independent functioning), demanding interaction of a subject with the environment. Auditory behavior is a social skill representing specific response to stimulation by sound, speech or other. Specific language impairment (SLI) now often referred to as Developmental Language Disorder (DLD) is diagnosed when a child's language does not develop normally and the difficulties cannot be accounted for by generally slow development, physical abnormality of the speech apparatus, autism spectrum disorder, apraxia, acquired brain damage or hearing loss. The subject of the research was to examine the auditory behavior and reactions of children with Developmental Language Disorder (DLD) from the perspective of parents. Auditory behavior was estimated in a noisy environment and in quiet surroundings using P.E.A.C.H. questionnaire. We investigated whether the chronological age of the child, age of diagnosis, length and intensity of rehabilitation influence the frequency of auditory behavior. The sample consisted of 35 subjects aged 3.3 to 9.11 years, average intellectual abilities, with DLD, of which 23 were boys and 12 girls. Our results have shown that there is no statistically significant difference in the frequency of auditory behavior between boys and girls. We did not get a statistically significant difference in the frequency of auditory behavior in silence and in noise environment in relation to chronological age, age of diagnosis, the length and intensity of rehabilitation. We compared the answers on P.E.A.C.H. questionnaire for children with different speech and language disorders and did not get a significant difference. There is a significant effect of noisy environment on auditory behavior in the overall sample.

**Keywords:** *auditory behavior, developmental language disorder, children*

---

\* This study is a part of the project "Influence of cochlear implantation on education of deaf and hard of hearing children" (no. 179055) funded by Ministry of education, science and technological development of the Republic of Serbia.

## ПРИЛОГ 1

**P.E.A.C.H. УПИТНИК\*** српска верзија  
**(Parents Evaluation of Aural/Oral Performance of Children,  
Ching&Hill, 2007)**

	Питање
1.	Колико често се Ваше дете жали или узнемири на гласне (јаке) звуке?
2.	Када позовете дете да ли одговори или се окрене на њено/његово име у тишини ?
3.	Када питате да ли Ваше дете извршава једноставне налоге или упутства када је у просторији тихо (тихо окружење)?
4.	Када позовете дете да ли одговори на ваш позив у бучној средини, а да не види ваше лице? (нпр. да вас погледа, окрене се или одговори вербално)
5.	Када захтевате, да ли ваше дете извршава једноставне налоге и задатке у бучној средини?
6.	Када у тихој просторији читате вашем детету сликовницу колико често он/она обраћа пажњу на оно што сте рекли. Или уколико ваше дете слуша причу или песму на TV/CD, када нема позадинске буке, колико често прати шта је речено- колико разуме?
7.	Колико често Ваше дете учествује у разговору када је тихо у просторији?
8.	Колико често Ваше дете започиње или учествује у разговору када је бучно у просторији?
9.	Колико често Ваше дете разуме што сте рекли у ауто/аутобусу/воз?
10.	Колико често Ваше дете може да препозна ко говори само по гласу, а да не види ко говори?
11.	Колико често Ваше дете успешно користи телефон?
12.	Колико често Ваше дете одговара на друге звуке из окружења осим на глас?

\*Из оригиналног упитника изостављено је питање „Колико често ваше дете носи њен/његов кохлеарни имплант и/или слушни апарат?“, с обзиром да смо у овом истраживању испитивали децу уредног слуха