

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И
РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

Ивана В. Соколовац

Разумевање и употреба глаголских
времена код деце са кохлеарним
ИМПЛАНТОМ

Докторска дисертација

Београд, 2016.

**UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY FOR SPECIAL EDUCATION AND
REHABILITATION**

Ivana V. Sokolovac

**Use and comprehension of tenses in children
with cochlear implants**

Doctoral dissertation

Belgrade, 2016.

МЕНТОР:

Др Светлана Славнић, редовни професор, Универзитета у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Др Зорка Кашић, редовни професор, Универзитета у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Др Зоран Комазец, редовни професор, Универзитету у Новом Саду - Медицинском факултету

Датум одбране: _____

ЗАХВАЛНИЦА

Овом приликом желим да захвалим проф. др Светлани Славнић, ментору која је показала велико стрпљење и огромно научно знање приликом израде ове докторске дисертације.

Такође желим да захвалим и члановима комисије проф. др Зорки Кашић и проф. др Зорану Комазецу који су ми пружали подршку да издржим на овом путу.

Захвалила бих колегама са ОРЛ Клинике КЦ Војводине и Одсеку за аудиологију, као и члановима Катедре за специјалну едукацију и рехабилитацију Медицинског факултета у Новом Саду. Посебно бих истакла Ренату Шкрбић која ми је несбично помагала у техничкој изради овог рада.

Овај рад посвећујем својој деци Марку и Андреју Соколовцу, супругу Милану Станковићу и мојој мајци Види Вучковић, који су ме подржавали свим срцем и увек били уз мене и када је било најтеже.

Са љубављу и поштовањем,
Ивана, студент, кћерка, мајка и супруга

Разумевање и употреба глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом

РЕЗИМЕ

Разумевање говора је комплексан процес који подразумева перцепцију, препознавање и интерпретацију језичких симбола. За разумевање говорне поруке неопходна је очуваност свих структура које учествују у пријему, преносу и разумевању језичких информација. Интегритет чула слуха, аудитивног пута, примарних, секундарних и терцијарних кортикалних центара, обезбеђује анатомско-физиолошку основу перцепције говора. Дубоко оштећење слуха има за последицу потешкоће у перцепцији, продукцији и развоју говора и језика. Једна од индикација за кохлеарну имплантацију је управо дубоко сензоринеурално оштећење слуха, перцептивног типа.

Развој говора и језика подразумева између осталог употребу и разумевање граматичких категорија језика. Очуван слух је један од основних предуслова за развој граматике. Управо испитивањем употребе и разумевања глаголских времена може се пратити усвајање језика код деце након кохлеарне имплантације.

Многе временске димензије могу утицати на разумевање и употребу граматичких времена, а то су: дужина трајања рехабилитације, хронолошки узраст детета на почетку рехабилитације, узраст детета у време имплантације и слушно искуство детета након имплантације.

Реорганизације кортикалних центара се дешава у зависности од хронолошког узраста детета у време имплантације. Познато је да деца која су касније имплантирана слушају на другачији начин од деце која су имплантирана пре треће године. Кортикални центри који имају функцију примања и обраде звучних сигнала померени су према видној зони. Сматра се да померање ових аудитивних центара према видној зони ремети слушање тако да ова деца имају проблем са усвајањем и разумевањем граматике. То је нарочито изражено код помоћних глагола и перфекта.

Деца са кохлеарним имплантом усвајају језик истим редом као и чујућа популација, али на каснијем узрасту. Потребно је пратити усвајање и разумевање глаголских времена више година након кохлеарне имплантације. Затим је

потребно те резултате поредити са децом која чују, а која се налазе на том хронолошком узрасту. На тим принципима су засноване многе новије студије које се баве развојем језика након кохлеарне имплантације. Сматра се да усвајање граматике, синтаксе и глаголских времена представља виши ментални процес при развоју језика.

Да би се пратио језички развој кохлеарно имплантиране деце, у односу на језички развој типичне популације, неопходно је пратити разумевање и употребу глаголских времена код деце оштећеног слуха. С обзиром да разумевање нужно прати језичку продукцију, у овом истраживању пошло се од претпоставке да ће деце са кохлеарним имплантом имати дефицит у разумевању и употреби глаголских времена у односу на вршњаке који чују. Очекивано је да ће деца овог узраста с обзиром на неколико временских димензија као што су: дужина рехабилитације, узраст детета у тренутку имплантације и слушно искуство, испољавати бољу продукцију глаголских времена унутар групе.

Циљ рада је био да се испита разумевање и употреба глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

Посебни циљеви су:

- испитивање повезаности између дужине ре/хабилитације и разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- испитивање повезаности између дужине ре/хабилитације и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- испитивање повезаности између слушног искуства и разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- испитивање повезаности између слушног искуства и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- испитивање повезаности између узраста детета у тренутку имплантације и разумевања глаголских времена код слушно оштећене деце;
- испитивање повезаности између узраста детета у тренутку имплантације и употребе глаголских времена код слушно оштећене деце

Узорак истарживања чини 60 испитаника, узраста од 10 до 15 година који су подељени у две групе: експерименталну и контролну. Испитаници у групама су били просечних интелектуалних способности. Експерименталну групу чини 30

испитаника са кохлеарним имплантом, која су имплантирана пре четврте године и шест месеци живота. Контролну групу чини 30 испитаника типичног говорно-језичког развоја.

У формирању узорка су коришћени подаци добијени применом следећих инструмената: импенданцметрија, отоакустичке емисије, тонална лиминарна аудиометрија, Протокол за децу са сумњом да су слушно оштећени КЦ Војводине, Клинике за болести уха, грла и носа и упитника за родитеље.

За процену разумевања и употребе глаголских времена коришћена је батерија тестова:

1. Језичко оцењивање појединих компоненети дисфазичне синтаксе (Душанка Благојевић, 1983): Т1 (Опис слике) и Т4 (Препричавање приче);
2. Корпус за процену језичке компетенције у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузом (Зорка Кашић, 2002);
3. Корпус за процену употребе основних глаголских времена (Надежда Д. Димић, 2004).

У овом раду је доказано да кохлеарно имплантирана деца имају дефиците у разумевању и употреби глаголских времена у односу на вршњаке који чују. Добијена је сигнификантна разлика при употреби основних глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом у односу на чујућу популацију. Деца која чују су била значајно боља при употреби перфекта $\chi^2 = 20.928$; $p = 0,001$, презента $\chi^2 = 6,67$; $p = 0,01$ и футура I $\chi^2 = 4,043$; $p = 0,044$.

Испитаници који користе презент приликом препричавања приче статистички значајно дуже користе имплант (Т test, $t=2,052$; $p=0,049$), док при разумевању перфекта и футура I, није добијена статистички значајна разлика у односу на дужину ре/хабилитације.

Испитаници који су користили помоћни глагол *јесам* статистички су значајно дуже ре/хабилитовани (Т test, $t=2,313$; $p=0,028$).

Постоји статистички значајна разлика према дужини рехабилитације у односу на употребу намерних реченица, (Т test $t= 2,176$; $p=0,038$). Испитаници који су користили намерне реченице су знатно дуже били на рехабилитацији.

Постоји статистички значајна разлика у коришћењу презента и глаголског придева радног. Испитаници који користе презент приликом препричевања приче статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,052$; $p=0,049$).

Испитаници који користе глаголски придев радни, статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,401$; $p=0,023$).

Постоји старистички значајна разлика у дужини коришћења импланта у односу на употребу помоћног глагола *јесам*. Испитаници који употребљавају помоћни глагол статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,537$; $p=0,017$).

Испитаници који употребљавају повратну заменицу *себе* или *се* статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,039$; $p=0,044$). Испитаници који су успешно користили помоћни глагол *јесам* су статистички значајно млађи у тренутку имплантације $t=2,287$; $p < 0,030$.

Деца са кохлеарним имплантом и после вишегодишње ре/хабилитације не достижу граматички развој чујуће деце. 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.

Кључне речи: оштећење слуха, кохлеарна имплантација, ре/хабилитација, говорно- језички развој, граматика, глаголи, глаголска времена

Научна област: Специјална едукација и рехабилитација

Ужа научна област: Сурдологија

УДК број:

Use and comprehension of tenses in children with cochlear implants

Abstract

Understanding speech is a complex process which implies perception, recognition and understanding language signs. To understand an audio message, all structures involved in receiving, transmitting and understanding the information must be preserved. The sense of hearing integrity, auditory path, primary, secondary and tertiary cortical centres secure the anatomical-physiological base of speech perception. Lesions on any of these structures can cause difficulty or inability to understand speech. Depending on what anatomical part is damaged, a lesion can be of central or peripheral origin. Central lesions are tied to the auditory path, cortical centre and subcortical sails. Conductive or perceptive part of hearing aid falls under peripheral lesions and they lead to the conductive, perceptive or mixed type hearing impairment.

This development implies among other things the use and understanding grammatical of categories of language. Preserved hearing is one of the basic conditions for developing grammar. The development of language skills in children with cochlear implants can be followed by researching the use and understanding of tenses.

The understanding and the use of grammatical categories can be influenced by many time dimensions, and those are: the duration of rehabilitation, the chronological age of the child at the beginning of the rehabilitation, the age of the child at the time of implantation and hearing experience of the child after the implantation.

Reorganization of the cortical centres depends on the chronological age of the child at the time of the implantation. It is known that children that received implants later on hear in a different way than the children who received implants before the age of 3. Cortical centres which have the function of receiving and processing auditory signals are moved towards the visual zone. It is thought that the moving of these auditory centres is disrupting the hearing so that these children have a problem with adopting and understanding grammar. It is particularly expressed in the use of primary auxiliaries and perfect.

Children with cochlear implants develop language skills in the same order as children with preserved hearing, but at a later age. It is necessary to follow the development and understanding of tenses for multiple years after the cochlear

implantation after which it is necessary to compare the results to the population of children with preserved hearing who are the same chronological age. Many new studies which deal with language development after cochlear implants are based on these principles. It is thought that learning grammar, syntax and tenses is a higher mental process in language development.

To follow the language development in children with cochlear implants compared to the language development of the typical population, it is necessary to follow the understanding and use of tenses in hearing impaired children. Having in consideration that understanding implies following the production of language, this researched is based on the assumption that children with cochlear implant will have a lack in understanding and use of tenses compared to their peers who have the ability to hear. Considering the few time dimensions such as: duration of rehabilitation, age of the child at the moment of implantation and hearing experience, it is expected that children of this particular age will show better tense production within the group.

Research goal: researching the understanding and use of tenses among children with cochlear implants.

Specific goals:

- researching the correlation between the rehabilitation length and understanding of tenses among children with cochlear implants;

- researching the correlation between the rehabilitation length and the use of tenses among children with cochlear implants;

- researching the correlation between the auditory experience and understanding of tenses among children with cochlear implants;

- researching the correlation between the auditory experience and the use of tenses among children with cochlear implants;

- researching the correlation between the child's age at the time of implantation and understanding tenses among hearing-impaired children;

- researching the correlation between the child's age at the time of implantation and the use of tenses among hearing-impaired children.

The sample for this research consists of 60 examinees, ages 10 to 15, divided into two groups: experimental and control. Examinees in both groups were of average intellectual abilities.

The experimental group consists of 30 examinees with cochlear implants that were implanted before examinees reached the four years and six months of age.

Control group consists of 30 examinees with a normal speech and language development.

The data used for formation of the sample was obtained by using the following instruments: impedancemetry, otoacoustic emissions, pure tone audiometry, KC Vojvodina's Protocol for children with possible hearing impairment, Otolaryngology Clinic, and a questionnaire for the parents.

To assess the comprehension and use of tenses, the following battery tests were used:

1. Jezičko ocenjivanje pojedinih komponenti disfazične sintakse (Linguistic evaluation of certain components of dysphasic syntax) (Dušanka Blagojević, 1983): T1 (Image description) and T4 (Retelling of a story);
2. Korpus za procenu jezičke kompetencije u ostvarivanju komunikativne rečenice sa zavisnom klauzom (Corpus for assessing linguistic competence in creation of communicative structure with a dependant clause) (Zorka Kašić, 2002);
3. Korpus za procenu upotrebe osnovnih glagolskih vremena (Corpus for assessing the use of basic tenses) (Nadežda D. Dimić, 2004).

This thesis proves that children with cochlear implants have a deficit in the comprehension and the use of tenses compared to their peers with preserved hearing. There is a significant difference in the use of basic tenses between the children with a cochlear implant and those with preserved hearing. The children that were significantly better at using: past $\chi^2 = 20,928$; $p = 0.001$, present $\chi^2 = 6.67$; $p = 0.01$ and future tenses $\chi^2 = 4.043$; $p = 0.044$.

The examinees that use present while retelling a story have had the implant for statistically relevant longer period of time (T test, $t=2.052$; $p=0.049$); however, there was no statistically relevant difference related to the length of the rehabilitation for the comprehension of past and future tenses.

The examinees that use auxiliary verb *jesam* have been rehabilitated for a statistically relevant longer period of time (T test, $t=2.313$; $p=0.028$).

There is a statistically relevant difference in the length of the rehabilitation and the use of the phrases that express intent (T test, $t=2.176$; $p=0.038$). The examinees that use the phrases that express intent have had rehabilitation for a statistically relevant longer period of time.

There is a statistically relevant difference in using the present and the active participle. The examinees that use present while retelling a story have had the implant for a statistically relevant longer period of time (T test, $t=2.052$; $p=0.049$).

The examinees that use the active participle have had the implant for a statistically relevant longer period of time (T test, $t=2.401$; $p=0.023$).

There is a statistically relevant difference in the length of having the implant and the use of the auxiliary verb *jesam*. The examinees that use the auxiliary verb have had the implant for statistically relevant longer period of time (T test, $t=2.537$; $p=0.017$).

The examinees that use the reflexive pronoun *sebe* or *se* have had the implant for statistically relevant longer period of time (T test, $t=2,039$; $p=0,044$). The examinees that use successfully the auxiliary verb *jesam* were statistically relevant younger in the moment of the implantation $t=2.287$; $p < 0.030$.

Children with cochlear implants don't reach the same level of grammatical development as children without hearing impairments do, even after years of rehabilitation. Based on the time and the order of learning the grammatical categories, it can be concluded that children with cochlear implants still go through the same phases of language development, but don't follow the tempo of their peers with preserved hearing.

Key words: hearing impairment, cochlear implantation, re/habilitation, speech and language development, grammar, verbs, tenses

Scientific field: Special Education and Rehabilitation

Scientific discipline: Surdoaudiologist

UDK number:

Садржај

УВОД	1
1. ГОВОР И ЈЕЗИК	4
1.1 РАЗВОЈ ЈЕЗИЧКИХ И ГОВОРНИХ ФУНКЦИЈА	5
1.2 ОДНОС РАЗУМЕВАЊА И ЈЕЗИЧКЕ ПРОДУКЦИЈЕ	10
1.3. ГРАМАТИЧКА СТРУКТУРА	12
1.4. УСВАЈАЊЕ ГРАМАТИЧКИХ ОБЛИКА	14
1.5. ГРАМАТИЧКИ РАЗВОЈ	16
1.5.1. Морфолошки развој	18
1.6. ГРАМАТИЧКИ РАЗВОЈНИ СТАВОВИ	20
1.7. УСВАЈАЊЕ ГРАМАТИЧКИХ ВРЕМЕНА	22
1.8. ГРАМАТИКА ПРОСТОРА	23
2. МУЛТИСЕНЗОРИКА СЛУШАЊА, МИШЉЕЊА И ГОВОРА	25
3. ДЕЧЈА ИГРА	29
3.1. Улога игре у усвајању језика и граматике код деце оштећеног слуха	31
4. СЛУХ	33
4.1. РАЗВОЈ СЛУШНЕ ФУНКЦИЈЕ	35
4.2. ЕТИОЛОГИЈА ОШТЕЋЕЊА СЛУХА КОД ДЕЦЕ	36
4.3. ТИПОВИ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА И КЛАСИФИКАЦИЈА	73
4.4. ЗАСТУПЉЕНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА У ОПШТОЈ ПОПУЛАЦИЈИ	40
4.4.1. Лако и средње оштећење слуха	40
4.4.2. Тешка и дубока оштећења слуха	41
5. КОХЛЕАРНИ ИМПЛАНТ	41
5.1 АДАПТАЦИЈА НА КОХЛЕАРНИ ИМПЛАНТ	43
5.2. РЕ/ХАБИЛИТАЦИЈА ДЕЦЕ СА ОШТЕЋЕЊЕМ СЛУХА	44
5.3. РЕ/ХАБИЛИТАЦИЈА ДЕЦЕ НАКОН КОХЛЕАР. ИМПЛАНТАЦИЈЕ	46
5.4. ИСХОД КОХЛЕАРНЕ ИМПЛАНТАЦИЈЕ КОД ДЕЦЕ	49
5.5. РЕОРГАНИЗАЦИЈА КОРТЕКСА КОД КОХЛЕАРНО ИМПЛАНТИРАНИХ ОСОБА	51
5.6. РЕОРГАНИЗАЦИЈА АУДИТИВНОГ КОРТЕКСА КОД ГЛУВИХ ОСОБА	53
5.6.1. Реакције реорганизованог кортекса на мултисензорне дражи	54
5.7. РЕОРГАНИЗАЦИЈА ДЕЛОВА КОРТЕКСА ЗАДУЖЕНИХ ЗА ГОВОР И ЈЕЗИК ПОСЛЕ КОХЛЕАРНЕ ИМПЛАНТАЦИЈЕ	54
5.8. ШИРЕЊЕ ОПТИМАЛНОГ СЛУШНОГ ПОЉА	55
5.9. СПОСОБНОСТ ПЕРЦЕПЦИЈЕ ГОВОРА КОХЛЕАРНО ИМПЛАНТИРАНЕ ДЕЦЕ	57
5.10. ПРОДУКЦИЈА ГОВОРА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ	58
6. ОПШТЕ ОДРЕДНИЦЕ ИСТРАЖИВАЊА	60
7. ПРОБЛЕМ ИСТРАЖИВАЊА	60
8. ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА	61
9. ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА	62
10. ХИПОТЕЗЕ	63

11. ПРОСТОРНИ И ВРЕМЕНСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА	64
12. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА	65
12.1. СОЦИОЕКОНОМСКИ ПОДАЦИ	66
12.2. УЗОРАК ИСПИТАНИКА	69
12.3. ИНСТРУМЕНТИ И ТЕХНИКЕ	69
12.3.1. Ипенданцметрија	69
12.3.2. Отоакустичке емисије (ОАЕ)	70
12.3.3. Тонална лиминарна аудиометрија	70
12.4. ЈЕЗИЧКО ОЦЕЊИВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ КОМПОНЕНТИ ДИСФАЗИЧНЕ СИНТАКСЕ	70
12.5. КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ ЈЕЗИЧКЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ У ОСТВАРИВАЊУ КОМУНИКАТИВНЕ РЕЧЕНИЦЕ СА ЗАВИСНОМ КЛАУЗУЛОМ	76
12.6. КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ УПОТРЕБЕ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ	77
13. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ПРОЦЕДУРА	78
14. МЕТОДЕ ОБРАДЕ ПОДАКА	79
15. РЕЗУЛТАТИ	80
15.1. КАРАКТЕРИСТИКЕ УЗОРКА	80
15.2. ПОСТИГНУЋА ДЕЦЕ НА ТЕСТУ „ЈЕЗИЧКО ОЦЕЊИВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ КОМПОНЕНТИ ДИСФАЗИЧНЕ СИНТАКСЕ“	82
15.2.1. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА ПРИ ОПИСУ СЛИКЕ	82
15.2.1.1. Деца са кохлеарним имплантом	82
15.2.1.2. Деца која чују	85
15.3. АНАЛИЗА РАЗЛИКА У УПОТРЕБИ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ И ДЕЦЕ КОЈА ЧУЈУ	87
15.4. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈИ УТИЧУ НА УСВОЈЕНОСТ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА	91
15.5. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА ПРИ ПРЕПРИЧАВАЊУ ПРИЧЕ	100
15.5.1. Деца са кохлеарним импланто	100
15.5.2. Деца која чују	102
15.6. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈИ УТИЧУ НА УСВОЈЕНОСТ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА	104
15.7. ПОСТИГНУЋА ДЕЦЕ НА ТЕСТУ "КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ ЈЕЗИЧКЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ У ОСТВАРИВАЊУ КОМУНИКАТИВНЕ РЕЧЕНИЦЕ СА ЗАВИСНОМ КЛАУЗОМ"	110
15.7.1. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА	110
15.7.1.1. Деца са оштећењем слуха	110
15.7.1.2. Деца која чују	118
15.8. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈА УТИЧУ НА АГРАМАТИЧНОСТ КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТ	122
15.9. ПОСТИГНУЋА ДЕЦЕ НА ТЕСТУ „КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ УПОТРЕБЕ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА“	126

15.9.1. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА	126
15.9.1.1. Деца са кохлеарним имплантом	126
15.9.1.2. Деца уредног слуха	132
15.10. АНАЛИЗА РАЗЛИКА У УПОТРЕБИ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ И ДЕЦЕ КОЈА ЧУЈУ	136
15.11. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈА УТИЧУ НА УСВОЈЕНОСТ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА	139
16. ДИСКУСИЈА	141
17. ТЕСТИРАЊЕ ХИПОТЕЗА	149
18. ЗАКЉУЧАК	152
19. ЛИТЕРАТУРА	153
ПРИЛОЗИ	167

УВОД

Разумевање говора је комплексан процес који подразумева перцепцију, препознавање и интерпретацију језичких симбола. За разумевање говорне поруке неопходна је очуваност свих структура које учествују у пријему, преносу и разумевању језичких информација. Интегритет чула слуха, аудитивног пута, примарних, секундарних и терцијарних кортикалних центара обезбеђује анатомско-физиолошку основу перцепције говора. Лезија било које од ових структура може имати за последицу тешкоће или неспособност разумевања говора. У зависности од тога која анатомска места су захваћена оштећењем, лезија може бити централног или периферног порекла. Централне лезије су везане за аудитивни пут, кортикалне центре и субкортикална једра. Периферне лезије захватају кондуктивни или перцептивни део чулног органа и доводе до оштећења слуха кондуктивног, перцептивног или мешовитог типа.

Једна од индикација за кохлеарну имплантацију је дубоко сензоринеурално оштећење слуха, перцептивног типа. Дубоко оштећење слуха има за последицу потешкоће у перцепцији (Blamey, Sarant, et al., 2001; Huttenlocher, Waterfall, Vasilyeva, Vevea, & Hedges, 2010; Wilson, 2006), продукцији (Guo, Spencer, & Tomblin, 2013; Connor, Craig, Raudenbush, Heavner, & Zwolan, 2006) и развоју говора и језика (Geers, Nicholas, & Sedey, 2003; Svirsky, Robbins, Kirk, Pisoni, & Miyamoto, 2000; 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, Holt, Dowell, Rickards, Blamey, 2009). Након операције и прикључења кохлеарног импланта, дете је обухваћено редовним хабилитацијским третманом у периоду од четири године, најчешће до поласка у школу (Nikolopoulos, O'Donoghue, Archbold, 1999; Nikolopoulos, Dyar, Archbold, O'Donoghue, 2002;

2004). То време је оптимално за развој говорне комуникације која је социјално прихватљива, док шест година након имплантације достижу ниво говора чујућих вршњака (Fattal, Friedmann, & Fattal-Valevski, 2011; Duchesne, Sutton, & Bergeron, 2009; Connor, Craig, Raudenbush, Heavner, & Zwolan, 2006; Geers, Nicholas, & Sedey, 2003).

Очекује се да деца, уколико су имплантирана у раном узрасту, у периоду две до три године након имплантације, достигну онај ниво говора који развију наглува деца са оштећењем слуха средњег степена, што је 40 - 60dB (Fitzpatrick, Olds, Gaboury, McCrae, Schramm, & Durieux-Smith; 2012; Sarant, 2013). 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 времена (Paatsch, Тое, 2014; Most, Shina-August, Meilijson, 2010).

Guo (2013) 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. Групе су биле уједначене према узрасту и полу. Материјал који је коришћен у овој студији је препричавање приче. Кохлеарно имплантирана деца су била непрецизна у коришћењу глаголских времена, али њихови 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 et al., 2013).

Duchesne, Sutton i Bergeron (2009) су испитивали граматичност говора кохлеарно имплантиране деце (n = 27), која су имплантирана на узрасту од прве до друге године и поредили су их са чујућим вршњацима. Групе су биле уједначене по полу и узрасту. Употреба речи код 50% кохлеарно имплантиране

деце је била на нивоу језичке развијености чујућих вршњака. Употреба и разумевање реченице је била лошија од употребе реченице код кохлеарно имплантиране деце. Они су утврдили да време имплантације, у периоду од прве до друге године живота, није пресудна за развој и разумевање говора. Слушно искуство кохлеарно имплантиране деце доводи до развоја и разумевања говора (Duchesne, Sutton, & Bergeron, 2009). Они су пратили развој и граматичност речника код деце са кохлеарним имплантом. Сва деца у овој студији су имплантирана пре треће године живота. Они су установили да деца која су имплантирана до друге године живота достижу ниво граматичности речника чујућих вршњака (Connor et al., 2006; Kane, Schopmeyer, Mellon, Wang, Niparko, 2004; Novak, Firszt, Rotz, Hammes, Reeder, Willis, M, 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 вршена код нас и у свету (Nikolopoulos 1999, 2002, 2004; Spencer, 2004, Kašić, 2002; Sokolovac, 2010; Vensa, Rolena i Kolemana, 2009).

1. ГОВОР И ЈЕЗИК

Говор и језик су два дела једне целине, један без другог не могу и један из другог произилазе. Говор је језик у акцији. Говор је ментална способност која омогућава људском бићу да се у комуникацији служи организованим симболичним системима као што је језик. Способност говора је универзална, док постоји велики број симболичких система (језика), као што је српски, француски, немачки... (Бугарски, 1995). Термин језик односи се на систем гласова структурираних на различитим нивоима: фонолошком, лексичком, морфолошком, граматичком, синтаксичком.

На фонолошком нивоу, предмет интересовања су гласови језика, они се пребројавају, разграничавају и утврђује им се функција. *Морфолошка граматика* бави се оним речима које се мењају у складу са родом, бројем, временом, лицем. Као наука, она прописује правила по којима се обликују речи у датом језику. Захваљујући познавању и усвојености тих правила, говорник има способност да обликује поруку, која је манифестација једног сложеног унутрашњег процеса. Порука открива начин којим се опажа свет, начин на који се мисли, осећа, сазнаје. Приликом комуникације, долази до размене порука између најмање две особе. Вербална комуникација међу људима заснива се на говору и језику. Говор подразумева фонацију, артикулацију и супрасегментну структуру (темпо, ритам, акценат...). Говор представља систем звучних сигнала који је акустички организован у речи са значењем и служи да се порука пренесе од говорника да његовог саговорника, али и да у говорнику изазове смисао који је говорно осмишљен (Славнић, 1996). Језик је средство изражавања мисли, осећања, идеја. Недовољно усвојен језички систем неизбежно доводи до негативних промена у успешности учења и понашања детета.

Развој говора, језика и комуникације изузетно је сложен процес који започиње од тренутка рођења. Развој и усвајање ових способности зависе од очуваности структура чула слуха и централних слушних путева, али и од уредности грађе и функције говорних органа. Фактори који утичу на развој

лингвистичких вештина су: сазревање мозга, интелигенције, процес симболизације, опсег опажања и емоционална контрола (West, Ansberry, 1968).

Говор се састоји од говорно-физиолошких, акустичко-фонетских и графичких вредности. Говор може бити усмени и писани. Усмени говор је вербално остварење језика, а писани говор остварује се употребом графичких симбола. Постоји и гестовни говор, заснован на знацима и гестикулацији. Све три врсте говора - усмени, писани и гестовни, заправо, говоре о разним могућностима индивидуалне употребе језика. Кашић истиче да је језик апстрактни симболички систем који се конкретно реализује говорењем, писањем и гестом, а да човек има способност и потребу да комуницира са другим људима и у најнеповољнијим условима (Кашић, 2000: 11 – 16).

Слушно оштећена деца имају проблем у развоју језика и говора, јер нису у могућности да остваре контакт са звучном средином. Неопходно је познавати основне фазе у развоју говора како би се што брже деловало у случају да се открије да постоји кашњење или застој. Савладавање гласовног система јесте основа на којој почиње савладавање језика као средства комуникације. Овладавање овим системом се састоји из два повезана процеса:

- процес развоја перцепције гласовног језика – развој фонемског слуха,
- процес изговарања.

Почетак комуникације је знак да је дошло до усвајања гласовне структуре језика и чини је разумевање говора одраслих и прва реч коју дете самостално изговара (Димић, 2003).

1.1. РАЗВОЈ ЈЕЗИЧКИХ И ГОВОРНИХ ФУНКЦИЈА

Језичке и говорне функције су специфична одлика људске врсте и развијале су се кроз столећа. Развој вербалне комуникације може се посматрати кроз три етапе: филогенезу, онтогенезу и актогенезу говора. Термин **филогенеза** је кованица две грчке речи: *fylos* што носи значење племе, врста и речи *genesis* што значи постанак. Филогенеза подразумева настанак и развој људског говора и језика кроз историју. Сматра се да је говор настао пре 40 000 година.

Билошка теорија о развоју говора заступа мишљење да је људски говор настајао постепено. Заговорници ове теорије сматрали су да је кроз филогенезу дошло до усавршавања животињске способности комуникације вокализацијом. Они сматрају да се говор развио из гестовне комуникације примата. Кључну улогу усвајања и развоја вокализације је имао развој периферних говорних органа, као и центара за говорну продукцију и перцепцију.

У развоју примарних говорних органа дошло је до развоја *примарног ларинкса*. Примарни ларинкс више није био само орган за дисање, већ је преузимао и улогу у вокализацији. Дошло је до развоја гласница које су имале мале вокалне способности. Развој супраларингијалног тракта проузроковао је спуштање ларинкса, односно немогућност истовременог гутања и дисања. Последица ових промена је нови однос између носне и усне шупљине, а самим тим и већа покретљивост језика (Wilson, 1975, према Pletikos, 2015).

Центри за говор и говорну перцепцију развили су се након развоја префронталног подручја, темпорално-паријеталног режња и церебралне асиметрије као и усвајање латерализације. Усвајање језичких и говорних функција зависе од њихове заступљености и развијености у десној и левој хемисфери мозга.

Лева хемисфера је одговорна за генерисање глагола, лексичке нагласке, коришћење сугласника, читање и писање. Ова хемисфера има такође улогу у усвајању и употреби синтаксе, пружању асоцијација и генерисање именица на задате именице, говорни ритам и репродуковање говора уназад.

Десна хемисфера је одговорна за идеографско писање, препознавање написане речи, разликовање сличних слова. Значајна улога ове хемисфере се огледа и у употреби једноставних граматичких правила, интегрисање чињеница у целину, прозодију. Десна хемисфера се показала одговорном и за емоције, хумор, псовке, фразе и клишеје.

Потреба за комуникацијом између чланова заједнице приликом обављања заједничких послова, довела је до развоја латерализованости и церебралне асиметрије. Долази до симболичких стварања појмова, што је за последицу имало категоријалну перцепцију, генерализацију и апстракцију. Овим проблемом се бавио Виготски и представио га је кроз теорију егзоцентризма. Malinowski је

изучавао фатичку функцију говора, и на тај начин је остварио још један приступ проблематици латерализације.

Онтогенеза представља индивидуални развој говора, односно развој говора код сваке појединачне, конкретне индивидуе. Назив онтогенеза је настао од грчке речи *ontos* што значи: оно што јесте, биће. Овај индивидуални развој говора започиње прелингвалним периодом, када дете комуницира и реагује на звуке целим телом. Затим следи развој говорних органа, тј. играње оралном мускулатуром и стицање првих говорних искустава, све до појаве прве речи која се јавља око прве године. Развој говора се даље наставља кроз усвајање и овладавање граматиком. Овај граматички развој се дешава у периоду између друге и треће године код детета уредног говорно-језичког развоја. Фазе говорне онтогенезе су: *фонска фаза, фонско-фонемска фаза и граматичка фаза.*

Фонска фаза обухвата период рефлексног гласања који траје од осме недеље дететовог живота. Дете се тада гласа плачем и криком. Тај период није језички специфичан. Гукање се развија у периоду од осме до двадесете недеље. Тада се дете игра својом оралном мускулатуром и испушта одређене гласовне комбинације које личе на консонанте и вокале одраслих, а да то, заправо, и нису. Слововно брбљање, баблинг, које личи на слоге одраслих се развија до 10 месеца живота.

Фонско-фонемска фаза настаје успостављањем кортикалне контроле гласања која омогућава појаву првих фонема и комбинацију слогова па, та и сл.

Грамматичка фаза почиње холофрастичким периодом. То је раздобље једне речи која има функцију реченице и усваја се током прве године живота.

У грамматичкој фази се јавља и период када деца користе реченицу састављену од две речи и на тај начин развајају синтаксу.

Грамматичка фаза се завршава усвајањем граматичких правила матерњег језика, које се дешава око пете године живота. На развој и усвајање језика утичу урођени и стечени фактори (Вајби према Васић, 2010).

Бихејвиористичка теорија заступа став да говор и језик настају као резултат учења. Заговорници ове теорије истичу важност подстицаја који родитељи дају деци, јер се говор управо и усваја имитацијом. Међутим, и ова теорија има своје предности и мане. Емпиристичким приступом, који нуди

бихејвиоризам, веома је тешко објаснити како код деце након друге године имитација опада, а говорно-језички развој се наставља, тако да дете изговара тачне реченице које никада није чуло.

Нативистичка и рационалистичка теорија заступају став да је језик урођен. Заговорници ових теорија, међу којима је и (Ноам Чомски) Noam Chomsky, сматрају да се дете рађа са језичким способностима управо специфичним за људску врсту. Деца имају предиспозицију за развој говора која није повезана са другим когнитивним способностима. Говор околине само активира урођене способности деце, што се огледа у постојању језичких, говорних и развојних универзалија (LAD- language acquisition device) (Chomsky према Борковић, 2004.) .

Представник когнитивистичке теорије је Пијаже Према овој теорији, развоју језика претходи развијање сазнајних способности, али се језик ипак развија знатно брже од ових способности. Он сматра да се језик лако усваја, јер се упоредо са његовим развојем, развијају и опште когнитивне способности (Piaget, 1976 према Callaway, 2016).

Компромисна теорија уважава ставове и бихејвиоризма и нативизма. У овој теорији се наглашава активна улога детета и истиче се важност родитељског говора. Језик детета се развија као резултат социјалне интеракције са блиским особама.

Актогенеза је сам говорни чин који започиње у мозгу. Обликовање говорне поруке и слање говорних сигнала тумачи се као низ мисаоних радњи, а циљ им је орални говор. Овим проблемом се бавио Норга изучавајући нивое продукције говора. Сматрао је да је мишљење повезано са искуством, ставовима и идејама. Језик је посматрао са становишта семантике, граматике и морфолошких правила. Говор је тумачио уз помоћ неуромоторичких, мимичких и артикулационих правила (Borden & Harsis, 1980, према Норга, 1996). Према анатомским и функционалним карактеристикама, Норга говорне органе дели у четири нивоа:

1. управљачки ниво обухвата централни нервни систем и периферне живце;
2. респираторни ниво чини душник који производи звучну струју;
3. фонаторни ниво су гласнице које производе глас стварањем периодичног звука;

4. артикулациони ниво су резонатори, односно органи у којима се обликују аperiodични звукови и шумови.

Шкарић је говорне органе поделио на управљачке, извршне и сензорни систем. Управљачки говорни органи су периферни и централни нервни систем. Извршни органи су органи за дисање, фонацију и артикулацију. Сензорни систем обухвата периферне органе слуха и централне слушне путеве (Шкарић, 1991).

Мозак је главни говорни орган. Говорним актом управља примарна моторна зона, секундарна моторна зона, центар за говор и писање, мали мозак, базалне ганглије, таламус и инсула. У фронталном режњу великог мозга се налази примарна моторна зона коју чини Бродманово поље 4. Секундарну моторну зону чини премоторни кортекс и помоћна моторна подручја (Бродманово поље 6 и Бродманово поље 8). Ове зоне мозга су одговорне за вољне покрете и смишљену употребу мишића, а самим тим и за говор. Повезане су и координисане са центром за говор и писање које чини Брокино подручје (Бродманово поље 44 и 45). Моторна кора великог мозга је одговорна за детаљно извођење финих вољних покрета и њихово генерисање које се обавља уз помоћ моторних неурона који су смештени у малом мозгу, базалним ганглијама и таламусу. У темпоралном режњу, на нивоу латералне пукотине, налази се Heschlova вијуга која представља центар за слух (Бродманово поље 41 и 42). То је примарна слушна кора, у којој долази до кортикалне обраде звучних надражаја и она је тонотопски одређена. Повезана је са Wernicke-овим подручјем које је одговорно за секундарну обраду звучних надражаја и разумевање говора. Налази се у дну Силвијеве бразде леве хемисфере (Бродманово поље 22). Уз темпорални режањ, важну улогу у обради и разумевању говора има паријетални режањ, у чијем саставу се налази и ангуларна вијуга. Ангуларна вијуга (*gyrus angularis*) у левој хемисфери одговорна је за читање и брзо кодирање речи. Оштећење тог дела коре великог мозга доводи до апраксије, алексије, аграфије. Инсула је део коре великог мозга који прекрива део Силвијеве бразде. Инсулу чине делови фронталног, паријеталног и темпоралног режња. Новија истраживања показала су да инсула доминантне хемисфере може бити одговорна за моторичко планирање говора, а не Брокино подручје као што се до тада мислило (Duffau et al., 2000, prema Mildner 2003). Оштећење предњег дела инсуле доводи да говорне апраксије (Dronkens, 1996).

Асоцијативни кортекс је одговоран за финалну обраду говора и звучних сигнала, а припада терцијерном кортексу. Налази се на тремеђи паријеталног, темпоралног и окципиталног режња. Говор, памћење и учење су повезани са емоцијама. Емоцијама управља лимбички систем у чијем саставу се налази и хипоталамус. Хипоталамус је важан за учење и памћење. Осим лимбичког система у говорном акту учествују и базалне ганглије. Оне су скупина једара које су одговорне за моторичке покрете, а самим тим и за акт говора. Оштећење ових једара услед мањка допамина доводе до некоординисаних покрета код Паркинсонове болести (Pletikos, 2015)

1.2. ОДНОС РАЗУМЕВАЊА И ЈЕЗИЧКЕ ПРОДУКЦИЈЕ

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, одговор на њега и остваривања равноправног учешћа у свакодневним комуникацијама.

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: 26).

Кашић (2003) истиче да је за дешифровање поруке неопходно познавање гласовних образаца у језичком изразу, али и познавање свих осталих нивоа структура неког посебног језика. Фонем је минимални звучни комплекс са дистинктивном функцијом, односно најмања линеарна јединица плана језичког

израза који ништа не одговара на плану садржаја, али чијом изменом долази до промене садржаја језичког знака. Додатна језичка изражајна и дистинктивна средства представљају супрасегментна обележја неког језика. Механизам перцепције континуираног говора и механизам перцепције изолованих сегмената речи се разликују. У перцепцији континуираног говора битно је језичко знање. 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 драж и у овом процесу ослања на језичко искуство. Ова два механизма се преплићу, што посебно долази до изражаја у перцепцији изолованих речи. Али управо 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 забуна је често изражена код деце оштећеног слуха. Они 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.

Лурија сматра да двогодишњаци још увек не могу да следе саме говорне инструкције одраслих без адекватног поткрепљивања очигледним примером. Неопходност за присуством практичне подршке у процесу разумевања ишчезава на узрасту од три до три и по године, када сазревају структуре чеоног режња мозга деце. Уколико је присутно спорије сазревање или недовољна делатност неуробиолошких структура током развоја, може да изостане правилно и правовремено диференцирање реакција везаних за перцепцију и разумевање говора других, а самим тим и за говорно – језичку продукцију (Лурија, 2000). Код деце са слушним оштећењем сазревање ових функција је спорије него код чујућих вршњака. Ова Луријина научна сазнања су веома корисна у ре/хабилитацији и праћењу развоја разумевања код деце оштећеног слуха.

Појава разумевања речи је повезана са скупом гласова и представља следећу фазу у разумевању говора. Одликује се брзим повећањем пасивног речника и појавом првих речи. Затим долази до разликовања финијих акустичких нијанси и свих нијанси изговорених гласова и речи, а нарочито звучних и

безвучних сугласника. Дакле, предуслов за разумевање говора је аудитивна дефиниција, артикулација и процес разликовања сугласника.

Са развојем фонемске перцепције упоредо се развија и фонемски речник детета и оно савладава изговор. „Дете прво изговара поједине гласове, слоге да би се касније спојило и изговорило у речи” (Димић, 1996:23). Прве речи изговарају се неправилно и скраћено, али имају смисао реченице и износе се неке жеље и потребе. „Деца оштећеног слуха имају смањену могућност имитирања говора околине услед немогућности правилног перцепирања акустичких утисака из спољне средине. Проблеми у развоју говора, у комуникацији и понашању, у могућности стицања нових знања, јављају се у зависности од степена слушног оштећења. Негативне последице су изразите, уколико је степен слушног оштећења већи“ (Димић 2002, према Димић, 2003:11).

1.3. ГРАМАТИЧКА СТРУКТУРА

Структура језика подразумева мрежу релевантних односа међу језичким знацима (Кашић, 2002).

Термин граматика се односи на *део структуре језика* као принципи организације, односно систем правила за повезивање језичких јединица на појединим нивоима.

Грамматички односи према савременој лингвистичкој теорији подразумевају парадигматске, синтагматске и функционалне односе.

Парадигматски односи су односи на вертикалној оси – оси селекције. То су односи између јединица реализованих у исказу и јединица које нису реализоване, а могле би да буду, са којима реализоване образују скуп. Термин *парадигма* се односи на скуп сродних речи или скуп грамматичких облика неке речи. Грамматичка категорија (систем од најмање два члана којим се изражава неки грамматички однос) је парадигматске природе (Кашић, 2002). Дакле, парадигматски однос је први принцип по којем се стварају појмови. Парадигматска организација језика представља укључивање датог елемента језика у одређени систем противречности или у хијерархијски систем кодова. Реч

„мачка“ супротставља се речи „пас“, „коњ“, „крава“, али све оне заједно улазе у групу речи које означавају домаће животиње и супротстављају се групи речи које означавају дивље животиње (Ивић, 2010; Ивић, 2016).

Синтагматски односи су односи на хоризонталној оси - оси комбинације. То су односи између реализованих јединица у исказу (реченици) које образују низ. Назив ових односа изведен је од термина *синтагма*, што представља остварену комбинацију речи у неком низу. Граматичка конструкција (комбинација двеју или више речи са граматичком везом) је синтагматске природе (Кашић, 2002). Може се закључити да односи стварања исказа представљају синтагматски однос. Овај однос представља организацију исказа у коме не постоји хијерархијско супротстављање, већ широки прелаз од једне речи ка другој. Пример су реченице „Кућа гори“ или „Пас лаје“. Уочава се да не долази до супротстављања речи „кућа“ и „гори“, већ до прелаза једног елемента ка другом и организацији повезаног исказа. Може се закључити да је синтагматска организација широког исказа пригоднији облик говора од парадигматског система (Ивић, 1978).

Функционални односи подразумевају однос дела према целини, тј. реч према синтагми; синтагма према клаузи; клауза према комуникативној реченици; комуникативна реченица према дискурсу, односно према тексту.

Граматичка правила су поступци којима се језички елементи и структуре доводе у везу у процесу продуковања исказа. Постоје два типа граматичких правила:

1. Дескриптивна правила – наведена дефиниција, односно цео распон могућности које допушта језички систем;
2. Прескриптивна правила - препоруке за стандардизовано изражавање.

Граматичност је саображеност исказа (или дела исказа/ реченице) правилима дефинисаним специфичном граматиком некога језика. *Неграматичност* су низови језичких елемената које не предвиђа граматички систем и које не би продуковао ни један изворни говорник некога језика са типичном језичком способношћу. *Аграматизам* подразумева непостојање или губитак језичке способности да се реченица, као најмања потпуна језичка

јединица (или део реченице), продукује или разуме (препозна) према граматичким односима и према граматичким правилима матерњег језика (Кашић, 2002).

1.4. УСВАЈАЊЕ ГРАМАТИЧКИХ ОБЛИКА

Усвајање језика и граматичких категорија протиче кроз три фазе: прелингвална, лингвална и телеграфски говор.

Прелингвална фаза обухвата гукање и баблинг. У том периоду не долази до усвајања граматичких категорија. Оне се усвајају тек у *лингвалној фази* и то након усвојених првих 50 речи у дечијем вокабулару. Прве граматичке категорије се усвајају од 16-ог до 19-ог месеца живота. Затим следи стадијум од две речи. Тај период траје од 20-ог месеца до 27-ог месеца живота. Тада деца почињу да користе исказе: “ Дај млеко!“, “ Види ауто“. У том периоду долази и до употребе првих граматичких правила. Деца користе затворену и отворену класу речи. Затвореној класи речи припадају речи које се увек употребљавају у комбинацији са неком другом речи тј. не могу стајати самостално. Отворена класа речи појављује се самостално, попут именице „ауто“. Деца у овом периоду често греше у коришћењу једнине и множине, али и у употреби мушког и женског рода. Лингвална фаза и телеграфски говор обухватају период наглог граматичког развоја који се јавља од 20-ог до 36-ог месеца живота. Код чујуће деце која имају уредан говорно – језички развој између 2. и 3. године, предност има граматика у односу на лексику.

Телеграфски говор се јавља на узрасту од 2 до 3 године. У том периоду долази до даљег развоја синтаксе и формирање граматичких правила. Прво се јављају предикатске фразе, а затим се допуњавају објектом. Током друге године дететово разумевање језика нагло расте. Дете разуме једноставна упутства, извршава једноставне налоге, артикулација се поправља. На узрасту од три и по године дете усваја већину граматичких конструкција, а дечији говор је разумљив и непознатим људима. Најбржи развој језика одвија се од друге до пете године живота детета. Када се посматра петогодишње чујуће дете може изгледати да оно савршено влада језиком. Међутим, граматика и разумевање језика се и даље не подударају у степену развоја. Деца на узрасту од 5 и 6 година тешко могу да

схвате две сличне реченице које имају потпуно различито значење, нпр. „Зеџ је добар за јело“, и „Зеџ је жељан хране“. Да би показали разлику у схватању језика одраслих и деце, неки истраживачи су деци од 5 до 8 година показали лутку са повезом преко очију и питали их да ли је ту лутку лако или тешко видети. Сва деца од 5 и 6 година су одговорила да је лутку тешко видети, а такав су одговор дала и нека деца од 7 и 8 година. Закључак је да деца у том периоду не схватају напоредне раставне односе и не употребљавају раставне реченице са везником „или“. Ови резултати су у складу са оним који су добијени истраживањем на Клиници за уво, грло и нос, КЦ Војводине у периоду од 2008. до 2010. То истраживање је обухватило три групе деце. Узорак су чиниле три групе: група деце са кохлеарним имплантом, деца са слушним апаратима и деца уредног слуха. Испитивана је усвојеност језичких конструкција код деце предшколског узраста. Сва деца на узрасту од 4 до 8 година нису користила раставну реченицу приликом описивања дате слике (Соколовац, 2010).

Структура дечје реченице је другачија него код одраслих. Дечја реченица је у многим погледима неграматична. Ова граматична неисправност се постепено губи током млађег школског узраста. Управо школовање има значајну улогу у постизању граматичке исправности. На млађем школском узрасту још се повремено примећују остаци егоцентризма тј. неспособност детета да се стави у положај друге особе, којој нешто објашњава. Тако да ће дете, када су му на располагању само вербална средства, често давати неразумљива објашњења. Дечји говор је више ситуациони него контекстни. Код ситуационог говора, разумљивост зависи од познавања ситуације у којој се говор одвија, док би без узимања у обзир те ситуације овај говор био неразумљив. Контекстни говор, карактеристичан за старије дете и одраслог, разумљив је на основу сопственог контекста. Код деце се, у неким ситуацијама, у говору препознаје још једна одлика преоперационог мишљења – конкретност (Фурлан, 1981). Дешава се да деца овог узраста понекад не могу да одвоје реч, као знак, од онога што она означава, што често доводи и до погрешних констатација. Нпр. може се десити да дете, ако га питамо да упореди дужину речи "коњ" и "зечић", каже да је прва реч дужа, мислећи, наравно на чињеницу да је оно што ова реч означава (коњ) дуже од онога што означава друга реч (зечић) (Фурлан, 1981; Кораћ, N., 2016).

1.5. ГРАМАТИЧКИ РАЗВОЈ

Граматички развој укључује развој елементарног нивоа именског система (именице, придеви, бројеви и заменице) који се креће од конкретних ка апстрактним речима (Костић, 1965). 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, врамена, падешки наставци, глаголски облици, род, број).

Ноам Чомски (Chomsky, 1972) сматра да дете наслеђује језичку способност, такозвану генеративну граматику. Ову граматику дете примењује на језику којем је изложено. Он сматра да развој граматике зависи искључиво од два чиниоца: дететове урођене способности за усвајање граматичких правила и изложености говору. У својој теорији занемарује социјалну интеграцију и комуникацију у току практичне делатности, игре или учења. Он сматра да се специјална језичка способност развија веома рано, док се језички, а самим тим и граматички развој, завршава до пете или шесте године. Нове лингвистичке теорије не слажу се у потпуности са Чомским. Сматрајући да развој говора, језика и граматике зависи од социјалних интеграција и потреба детета, као и од емотивних односа између детета и околине, свакодневни социјални контакт представља спонтану мотивацију за учење језика и усвајање граматичких правила. Рана невербална комуникација између детета и мајке је емотивно условљена. Недостатком адекватне стимулације и социо-емотивне интеракције могу се објаснити огромне разлике у погледу речника код деце истог узраста.

Приликом појаве првих речи, дететова сензомоторна интелигенција не врши исту анализу реалности. Тада постоје неподударности између изговорене речи и објекта. Речи немају објективно значење нпр. дете изговара реч “дада” (тата) и тиме означава оца, али и када се игра са играчкама изговара “дада”, јер му обе ситуације изазивају иста пријатна осећања. Речи код деце и одраслих не морају имати исто значење за одређене појмове. Дете усваја речи које су њему

значајне, упадљиве и лакше перцептивне. Основни показатељ таквог семантичког развоја јесу претерана генерализација и рестрикција речи. Претерано проширивање значења речи је када дете употребљава реч „ВАУ“ за пса кога види на балкону, али и за дете које види на балкону итд. Генерализација иде дотле да све што је на балкону постаје „ВАУ“. Претерана рестрикција речи је ређа појава од генерализације. Претерано ограничавање значења речи је када дете нема реч за пса. Оно само једног одређеног пса, виђеног у одређеном контексту означава појмове (Ивић, 2010, Ивић, 2016). Управо проблеми везани за претерану рестрикцију речи могу се јавити код деце оштећеног слуха. Зато је неопходно адекватно планирати и спроводити хабилитацију.

Дете испрва почиње да користи говор како би одржало психолошку везу са одраслима. Последично, оно почиње да уочава да говор може имати и инструменталну функцију. Деца са 18 месеци најчешће изговарају речи „то“, „ово“, „тај“, што уствари представља надоградњу на гест показивања. Долази се до закључка да за развој дечијег говора није довољна само изложеност детета језику. Дете развија интересовања за околину, објекте, особе, а употреба првих речи је продужетак те склоности. Деца имају специфично схватање света и околине, што се најлакше уочава кроз употребу језика и граматике. Постоје разлике у сензомоторним, афективним и језичким искуствима одраслих и деце. Управо због тих неподударности, велики број првих речи се губи. Губе се речи које одрасли не разумеју. Амнезија у детињству је везана за период до треће године живота. Дакле сва искуства која нису преведена у језички или неки други код се неминовно губе. Дуготрајна интеграција и комуникација између детета и одраслих доводи до стварања реалности и језичког система комуникације. Уколико би тај развојни и комуникативни процес изостао, дете би постало аутистично. Користило би само речи које оно разуме. Изостала би комуникација између детета и околине.

Формирање реченица проучавали су многи психолози и лингвисти. Лурија је сматрао да постоје два психолошка проблема код деце при формирању првих реченица. Изолована реч означава предмет, радњу или особину, док реченица представља изражавање целе мисли. Неке речи јављају се само као елементи сложене групе речи. Те речи захтевају допуну и нераскидиво су везане са

практичном наменом, употребом или гестом. Употребом ових реченичних целина дете добија самосталност у говору. То се може приказати кроз реч „волети“ која захтева одговор на питање „кога?“, или реч „купити“, која захтева одговор на питање „шта?“. Формирање реченица код деце је један дуготрајан процес. Да би се формирала реченица мора постојати мотив исказа, замисао исказа, унутрашњи говор, да би на крају све то резултирало формирањем широког говорног исказа.

Мотив исказа може бити било какав захтев, обраћање или жеља да се јасно формулише сопствена замисао. Уколико мотива нема, неће бити ни говора. Једино се узвици јављају без мотивације. Они представљају одговор на афективно стање.

Замисао исказа је одређена њеним садржајем. За ову етапу је карактеристично да дете почиње да схвата на који начин се субјективна замисао може претворити у исказ, који је разумљив за околину. Прелазак мисли у говор представља веома сложену појаву која пролази кроз низ етапа.

Унутрашњи говор претходи формирању спољашњег говора. Познато је да се унутрашњи говор код детета јавља у тренутку када оно почиње да осећа одређене тешкоће. Када се јави неопходност да се реши одређени интелектуални задатак. Познато је да се унутрашњи говор јавља релативно касно.

Карактеристика широког говорног исказа је преношење информација са једног говорника на другог. То је низ узајамно повезаних реченица. Реченице које су укључене у широки говорни исказ морају да прикажу замисао говорника, али и његов став према том исказу. Те реченице имају социо- контекстно значење.

1.5.1. Морфолошки развој

Ниво морфолошке развијености деце од четири године одступа много од морфолошке развијености деце раног школског узраста. Максимално сазревање семантичког подсистема језика деца постижу у периоду од 2. до 4. године. После тога развој овог система опада све до младалачког доба. Реченица се код деце развија кроз следеће фазе:

Фаза реченице од једне речи - почиње од дванаестог до осамнаестог месеца живота детета. Око 60% речи су именице, 20% речи су глаголи. У овој фази је изражена гестикулација.

Фаза ране реченице - истраживања су показала да права граматика почиње повезивањем две или више речи, а то се дешава на узрасту од годину и по дана. Реченица је непотпуна и састоји се од именице, глагола, придева и прилога. У овој фази деца се користе помоћним средствима, карактеристичним гласовима, покретима руку и тела.

Фаза кратке реченице - јавља се око друге године, а експанзију доживљава у трећој години. Ако је којим случајем говорно - језички развој успорен, траје и до четврте, пете године. Реченица се састоји од три, четири речи, али је непотпуна. Ову фазу карактерише приближан реченички облик. Ту именице преовладавају, док су глаголи, везници и прилози занемарени.

Фаза потпуне реченице - ово је период поласка деце у школу, када реченица достиже ниво реченице одраслих са свим реченичним облицима, иако често нема своју дужину, тачност и разноврсност у употреби граматичких облика (грешке у падежима и облицима множине). Дете практично користи све врсте речи, али су најфреквентнији именице и глаголи. Мада је дете достигло реченични облик одраслих, језички развој није завршен.

Реченице према облику можемо поделити на обавештајне, одричне, упитне, заповедне и жељне. Приказ усвајања и учесталости неких облика реченица изгледа овако:

- потврдна реченица се јавља у 89%;
- упитна реченица је заступљена у 4,5%;
- одрична реченица у 6,5%.

Упитни и одрични облик се јављају веома рано, већ у првој фази проговарања и то скоро истовремено (Костић, Владисављевић, 1993). Керамитчијевски (1990) каже да је у трећој години 48% дечијег исказа граматички исправно, док је у осмој години 76,1% дечијег исказа граматички тачно.

Степен усвојености свих говорних структура огледа се кроз функционалност говорне комуникације, компетенцију детета за конверзацију и

начин учешћа у конверзацији (Голубовић, 2000). У односу на овај аспект, говорно понашање се диференцира на:

- 1) комплетно, када дете остаје на теми надовезујући се на разговор;
- 2) имитативно, када следи тему пасивно и ехолалично понавља исказ саговорника;
- 3) некомплетно, када дете не следи тему разговора са саговорником.

1.6. ГРАМАТИЧКИ РАЗВОЈНИ СТАВОВИ

Кроз односе са другим особама, дете открива социјалне вештине и представе. Социјалне вештине и представе ће обликовати његову машту, памћење и интелигенцију. Развојни ставови који доводе до развоја граматике могу бити афективне природе или могу зависити од културолошких захтева. Развојни ставови пролазе кроз три фазе.

I фаза - активност детета је двоструко усмерена. Оно тежи да овлада простором, својим телом, а у исто време тражи наклоност и пажњу. Дете утиче на друге помоћу кратких и непрестаних имитација и истовремено покушава да се избори за своју самосталност. Тај период је испуњен бесом, љутњом, жељом и прохтевима. Дете почиње да поставља питања: „Шта је то?“. Одговор на ово питање представља израз примарних жеља и емотивно је условљен. Прве речи односе се на ситуације које су извор задовољства. То је *пререпрезентативни говор*.

II фаза - већина исказа задржава функцију захтева. Међутим, поред ове функције јављају се и искази у функцији описа. Ове описне функције су засноване на симболичким играмау чијим основама је аналогија догађаја. Дете се игра са лутком на начин на који мајка обавља свакодневне активности са дететом. Ове игре се јављају око 18-ог месеца. Дечији говор ће брже достићи овај ниво репрезентације уколико родитељи више описују, набрајају и причају приче са својим дететом. Постоје четири типа вербалног исказа везаног за ову фазу:

- означавање објекта или неке радње једном речју (именицом или глаголом);
- прича уз помоћ геста;

- одређивање својстава (нпр. „лепо“ за нешто што је дете направило);
- метафоре.

Дете евоцира успомене, прави метафоре или поставља питања. За овај период је карактеристична и употреба питања „Где?“. Оно почиње да схвата ситуације које се налазе изван оквира његове непосредне перцепције и акције. Код деце у овој фази долази до развоја маште. Оно развија и употребљава магијске игре, помоћу којих стиче утисак да влада реалношћу. Дете развија однос према самом себи у одсуству одраслих. Реченица је значајно средство у остваривању ових игара и радњи, где дете употребом глагола описује своје радње.

III фаза - дете недвосмислено означава однос између субјекта, глагола и објекта радње, као и услове, место, средство и циљ радње. Реченица није више само обавештајна, него организује принципе понашања. Реченицом се свака делатност смешта у одређен простор и време. Појављују се и језички изрази који су везани за будућност и прошлост, као и свест о граматичким правилима. Дете описује низ догађаја стварних или измишљених, реченицама које су повезане прилозима за време (Ивић, 2010; Ивић, 2016).

1.7. УСВАЈАЊЕ ГРАМАТИЧКИХ ВРЕМЕНА

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

Новија лингвистичка теорија се заснива на граматизацији језика. Граматизација језика је заснована на употреби језика. Истраживања која се тичу граматизације, у великој мери доприносе разумевању утицаја језичке употребе на граматику (Вајби према Васић, 2010). Основни принцип ове теорије је да се језик формира употребом (Barlow, Kemmer, 2000; Bybee, Beckner, 2010). Понављају се исти звукови, речи и обрасци путем великог броја комуникативних догађаја, бивају складиштени и обрађени, чиме језик добија своју структуру. Дакле, лингвистичка структура проистиче из језичке употребе (Lindblom 1984; Норпер 1987 према Васић, 2010).

Усвајање граматичких времена протиче такође кроз четири фазе. *Прву* фазу карактерише употреба питања „Шта је то?“, али нема употребе глаголских времена, јер деца још увек немају развијен 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 честе су елизије (изостављање гласова или речи), инверзије (обртање реда речи), појављују се чланови, али се не употребљавају правилно, док се предлози и не користе. Пример дечијег говора у другој фази је „Види кока“, уместо „Види коку“, или „Мени камион“ уместо „Мој камион“. У овој фази долази до употребе првих граматичких правила.

У трећој фази долази до употребе правилне структуре субјекта, предиката, објекта или индиректног објекта. Тада се појављује блиско будуће и прошло време, као и предлози „ка“, „од“, „са“, „за“. Заменице се правилно употребљавају. Још увек су чести елиптични изрази - скраћене реченице и

типични примери су: „Ја хоћу играчке“, „Не може да га извучем ту“, уместо „Не могу...“.

Почетак *четврте фазе* обележава појава односних и временских зависних реченица. Елиптичне реченице се губе, а појављују се показне заменице и придеви. Глаголска времена се одређују прилозима и везницима. Појављује се везник „и“. Пример реченице коју дете употребљава у четвртој фази развоја граматичких времена је: „А тај воз, што је поломљен?“ (Ивић, 1989; Ивић, 2016).

1.8. ГРАМАТИКА ПРОСТОРА

Грамматика код особа оштећеног слуха се не може посматрати ван покрета који је заслужан за развој граматике простора или спациограматике. У оквиру рехабилитације покретом и стимулације проприоцепције, користи се перцепција додира, звука, положаја тела, кретање, погледа и слике. Ајепан Аугерс је доказао да је вестибуларна рехабилитација главни интегратор спациоцепције. Вестибуларним вежбама постижу се побољшања интеграцијских способности мозга, и на тај начин се убрзава усвајање граматике простора - спациограматике (Аугерс према Борковић, 2004).

Пансини се бавио спациоцепцијом и представио је концепт граматике простора 1988. године. Он је сматрао да на стварање представе о неком појму утичу чуло вида, слуха и додира, док спациоцепцију чини сарадња пет чула (додир, проприоцепција, равнотежа, слух и вид). У централном нервном систему долази до интеграције ових подражаја у јединствени спациоцепцијски систем. Пансини проприоцепцију је поделио у три структурална нивоа:

I ниво спациоцепције је механоцепција која доводи до синхронизације подражаја из парних чулних органа што доводи до стереогнозије, стереофоније и стереопсеје.

II ниво спациоцепције је интеграција стереогнозије, стереофоније и стереопсеје.

Стереогнозија је препознавање просторних облика у којем учествује проприоцепција, као и подражаји који стижу из прстију, из руке, као и из зглобова прстију, шаке и руке. Овај осет је одговоран за препознавање површине, а

интеграцијом ових чула добија се осећај висине тона, такозваног „храпавог“ или „глатког“ звука.

Стереофонија је осећај локализације звука, за шта је потребна очуваност вестибуларног апарата. Ово значи да ако слушалац не зна свој положај у просторији, онда не може знати ништа о простору и не може локализовати звук.

Стереопсије представљају посматрање предмета у покрету и зависе од кретања тела. На тај начин се перципира звук у простору док смо још у покрету. Стереопсија зависи од интеграције импулса из чула вида, проприоцепције и вестибуларног апарата.

III ниво спациоцепције је спациограматика. Пансини је сматрао да се акустички подражај у слушном путу пресликава троструко. Чине га фреквенцијски тонотопска организација пужа, изофреквенционалне ортогоналне ламине настављајући се на просторни распоред у таламусу, који представља изоморфну слушну сферу, и на крају, геометријски распоред дубинских језичких структура (Пансини, према Борковић, 2004). Граматика је геометрија и спациограматика припада дубокој синтаксичкој структури. Лурија сматра да стварање дубоких просторних структура језика зависи од претходног развоја просторних оријентација. (Губерина, према Борковић, 2004)

Губерина заступа теорију да развој дубоких структура језика зависи од музике, ритма, мимике, геста, покрета тела. Спациоцепцијски органи имају заједничку примарну функцију перцепције простора, која се протеже до највиших можданих функција, а то је усвајање граматике.

Развојем и усвајањем граматике бавио се Chomsky и свој теоретски приступ је приказивао кроз граматичке графиконе, док је Лурија приступао проучавању граматике преко семантике. Међутим, тек данас су њихове теоретске претпоставке и објективно доказане картографијом мозга. Картографијом мозга је доказано да у развоју граматике учествују различити делови мозга. Који делови мозга ће се активирати, зависи од граматичких правила и односа. Дамасио их је назвао подручјима комбинованих кодова, а они су просторно распоређени и мултисензорно смештени у спациорецепторном подручју. Обликују веће структуре које се могу назвати топографским реченицама или топографским дискурсом (Chomsky, 1984).

Penfield и сарадници су експериментално доказали да подражајем примарне слушне коре, код људи долази до елементарне слушне халуцинације шумова и тонова. Подражајем секундарне слушне коре долази до појаве сложених слушних халуцинација- музичких мелодија. Понекад, уколико се подражи подручје леве хемисфере долази до појаве гласова, речи, реченица, песама које испитаник чује, и бива у потпуности свестан непостојања њихових спољашњих извора. Тако да они представљају нешто између њихових реалних слушних осета и слушних успомена, односно “реминисценције“. Подражај терцијарног подручја у паријеталном делу великог мозга, не изазива слушне или видне халуцинације, већ видне, слушне и кинетичке просторне сцене, тзв. „сценске“ репрезентације (Penfield, према Борковић, 2004).

За рехабилитацију је важно знати да се звучни механички подражаји могу под одређеним условима пренети додиром, проприоцепцијом, вестибуларним и кохлеарним рецепторима. Порука се преноси од сензорних рецептора до коре великог мозга где се врши интеграција, разумевање и схватање.

Сурдолог у својој пракси треба користити знања о мултисензорним везама ради унапређења ре/хабилитацијских третмана. Усвајањем знања из ових области доводи до бољег разумевања механизма слушања, схватања акустичке поруке, централних интеграција акустичких подражаја, а самим тим и унапређење сурдолошких 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.

2. МУЛТИСЕНЗОРИКА СЛУШАЊА, МИШЉЕЊА И ГОВОРА

Познавање слушног пута и његове соматосензорне интеграције са проприоцепцијом, чулом вида, слуха и равнотеже, неопходно је за успешну рехабилитацију код глувих особа, као и код рехабилитације говорно – језичких патологија. Слушни пут треба посматрати са аспекта мултисензорне интеграције. Везе слушног пута са малим мозгом служе како би се повезале слушне са

проприоцепцијским информацијама. Истовремено долази и до интеграције са вестибуларним центрима. Слушни пут је повезан са ретикуларним формацијама које су одговорне за сензорне осећаје и перцепцију простора. Половина вестибуларних влакана завршава у ретикуларној формацији, док је друга половина везана за вестибуларна једра.

Проприоцепција представља фонемску ритмику, јер директно делује на висину гласа и интонацију. Доњи коликукуси су одговорни за контролу висине гласа и интонације. Таламус је одговоран за усклађивање тактилних информација са порукама из малог мозга. Метаталамус има по два коленаста тела: медијална и латерална. Медијална коленаста тела (*corpus geniculatum mediale*) обрађују слушне поруке и музику, ту се гласови структурирају у фонеме и тако почиње слушање говора. Латерално коленасто тело (*corpus geniculatum laterale*) је одговорно за декодирање боје звучних тонова (од ниских, топлих и тамних, до високих који су светли и хладни).

За подстицање искустава, сећања, па и учење језика, битну улогу има риненцефалон (*rhinencephalon*). Он је повезан са лимбичким системом који има субкортикалне везе са таламусом и хипоталамусом. Лимбички систем је одговоран за емоције. Управо су ове везе одговорне да неки мириси и укуси у људима подстичу пријатна или непријатна осећања (Борковић, 2004).

Амигдалоидеа је место пројекције информација које стижу из таламуса, слушног и видног кортекса. Из амигдалоидног једра долази до даље пројекције информација у све главне делове мозга. Ова знања је потребно искористити у рехабилитацији особа оштећеног слуха: при учењу глагола „мирисати“, потребно је детету показати на конкретном примеру, јер ће на тај начин лакше памтити и усвајати нове појмове.

Сваки нови појам настаје мултисензорно и он мења структуру мозга (Lorenc, 1986). Williamson и Kaufman су први испитивали функционалну топографију мозга. Данас се топографија мозга изводи новим методама као што су: PET (positron emission tomography), SQUID (superconducting quantum interference device), SPECT (signal-photon emission computerized tomography), fMRI (functional magnetic resonance imaging) (Борковић, 2004). Употребом нових технологија потврђене су теоретске претпоставке Виготског, Лурије, Чомског и

Фишербаха о развоју говора, језика и граматике. Картографијом мозга доказано је да именовање познатог појма доводи до активирања различитих делова мозга и повезивања више неуронских веза. Међутим, именовањем непознате речи активира се само слушна кора (Fischerbach, 1992 према Борковић, 2004).

Ритам и интонација представљају битно средство за усвајање језика. Употреба ових техника доводи до бољег усвајања артикулације. Потребно их је користити при ре/хабилитацијским третманима код особа оштећеног слуха, јер доводе до „буђења осетљивости на звук“ (Губерина, према Борковић, 2004). При ре/хабилитацији особа оштећеног слуха потребно је активирати соматосензорни пут, а њега чине „проприоцепција“ и „додир“. Тада долази до активирања проприоцептивних и тактилних рецептора, механорецептора у кожи, поткожном ткиву, тетивама, зглобовима и мишићима.

Порука примљена путем вибрације не пролази акустичким централним једрима. Акустичка порука примљена тим путем је мала, али није мање важна. Соматосензорна информација код глувих особа на самом почетку ре/хабилитације биће једини могући пут стимулације. Соматосензорну стимулацију треба користити и код наглувих особа, као и код других говорних патологија. При коришћењу овог пута стимулације долази до померања прагова осетљивости на акустички подражај. Те промене се не односе на праг слуха који се одређује тоналном аудиометријом. Праг слуха за чист тон ће остати исти, али доћи ће до побољшања разумљивости говора одређен говорном и верботоналном аудиометријом.

У ре/хабилитацији глувих и наглувих особа потребно је поред соматосензорног пута стимулације користити и остала чула, као што су вестибуларно чуло, чуло вида и слуха. Вестибуларно чуло је филогенетски старије од чула слуха. Оно потпомаже слушању дубоких тонова тј. звукова ниских фреквенција. Соматосензорно, вестибуларно чуло, као и чуло слуха и вида, заједно учествују у перцепцији простора-стациоцепцији. Мултисензорна перцепција и стациоцепција су нужни за развој слушања и говора.

Соматосензорни пут креће од рецептора у мишићима, зглобовима и тетивама и иде све до продужене мождине. До продужене мождине овај пут је јединствен за тактилне и проприоцептивне поруке. Надаље се дели, тако да осећај

за проприоцепцију иде до малог мозга, док тактилни осећаји се спроводе до таламуса. Тај део пута носи несвесни сигнал дубоког сензибилитета од покретних делова тела. У малом мозгу сусрећу се са вестибуларним и слушним импулсима, а усклађују се у ретикуларној формацији и možданом стаблу. Постоји уска повезаност између вестибуларних једара, малог мозга и ретикуларне формације. Соматосензорни пут улази у таламус као главни ганглион за тактилно чуло, који се преко метаталамуса повезује са видним и слушним пољем. Тактилни осет је повезан са хипоталамусом, а хипоталамус је одговоран за стварање емоција. Тако звук на нижим нивоима постаје просторан, а у таламусу добија и димензију емоционалног и настаје звучно – просторно - емоционалан облик (Губерина, 1995).

Из таламуса соматосензорна информација, промењена и модификована, улази у кору мозга. У кори мозга постоје три хијерархијска нивоа: примарно, секундарно и терцијарно подручје. Примарно или пројекционо подручје чини соматосензорни део коре великог мозга (Бродманово поље 1, 2, 3), слушно поље (ареа 41), видно поље (ареа 17) и ћелије мономодалног карактера. Секундарно или гностичко подручје (пројекционо- асоцијативно) чине сензорна кора (Бродманово поље 5 и 7), слушно поље (ареа 42) и видно поље (ареа 18 и 19), као и ћелије мултимодалног карактера. У овом подручју се прерађују и структуришу подаци из нижих, примарних подручја. Терцијарно, панмодално, спациоцепцијско подручје се налази на средини између секундарних центара. Оно учествује у сложеним когнитивним активностима. У терцијарне формације спадају Бродманова поља 7, 39 и 40 (горњи и доњи делови парјенталног режња), темпорално Бродманово поље 21 и Бродманово поље 37 које припада паријетално - темпоралном режњу. Терцијарно подручје сматра се специфичном људском формацијом. Овде настају претпоставке, мишљење, језик и граматика као просторни перцептивни феномен. Та се подручја најкасније развијају и њихова мијелинизација може трајати и до двадесете године живота.

Аутор је сматрао да се ре/хабилитацијом глувих и наглувих особа путем верботоналне методе, остварује стимулација соматосензорне и слушне коре великог мозга. У овој рехабилитацијској методи користи се стимулација соматосензорног, видног и слушног пута. М. Curty и О. Perier истичу да подручје

за тактилне импулсе (gyrus postcentralis) није далеко од примарног аудитивног подручја (Heschlove вијуге и Silvijeve бразде) и секундарног аудитивног подручја (Wernicke - овог центра). Они сматрају да постоји пројекција једног подручја у друго, тако да вибраторни подражају могу бити примљени у аудитивном подручју које их интерпретира као акустичну поруку (Борковић, 2004).

Shibat и сарадници доказали су да део мозга код особа оштећеног слуха који је одговоран за слушање, обрађује и део информација који се добија путем вибрација. Испитали су 10 глувих и 11 чујућих особа, тако што су им пуштали звук преко вибратора. Код чујућих особа није дошло до активирања слушне коре, док је код глувих тај део мозга активиран овом стимулацијом. Они су на основу снимака fMRI закључили да глуве особе „чују“ вибрацију на приближно исти начин као што здраве особе чују звук (према Борковић, 2004).

Тиме је потврђена потреба за коришћењем верботоналне методе у рехабилитацији особа оштећеног слуха. Дакле, говорна порука предана глувој особи преко вибратора у руци бива препозната у кори великог мозга као говор. Тада у кортексу настаје интеракција соматосензорних са видним и слушним подручјима, што је нарочито изражено у терцијарним зонама. Препорука Борковића је да се рехабилитација особа оштећеног слуха почиње са соматосензорним путем стимулације, а затим да се настави са вестибулокохлеарним путем (Борковић, 2004).

3. ДЕЧЈА ИГРА

Игра је активност која потстиче психофизички развој детета. Она је спонтана, слободна и оригинална активност, која је неопходна у детињству. На основу ње могу се проценити дечја интересовања и способности. Она је доминантна активност у дечјем добу. Повезана је са физичким, интелектуалним и емоционалним развојем, као и развојем личности. Она утиче на мотивацију и процењивање вредности.

Виготски заступа мишљење да игра представља зону наредног развоја. Он сматра да је дете у игри „више“ од свог просечног узраста, као и да се у њој налазе све тенденције развоја (Виготски, 1996).

Пијаже игру изучава као развојни феномен у склопу когнитивног развоја. Он разликује четири категорије игре, то су:

- функционална игра или "игра вежбе" која је првобитни облик игре који се јавља на сензомоторном нивоу;
- симболичка игра која достиже свој врхунац између 2-3 и 5-6 године и она је један облик презентације преоперационом мишљењу;
- игра са правилима замењује симболичку игру и она напредује у складу са социјализацијом детета;
- упоредо са симболичком игром развијају се конструкционе игре. Оне су на почетку развоја прожете симболизмом, али касније представљају адаптације или решења проблема. То су тз. стваралачке игре (Пијаже, 1990).

Ивић даје шест основних обележја игре:

- активност- која се испољава у практичном понашању које се може објективно посматрати;
- самосталност - за разлику од осталих практичних активности у игри одрасли дају детету пуну самосталност;
- аутотеличност - игра поседује властите изворе мотивације, игра се изводи сама ради себе, дете је више усмерено на процес игре него на резултат игровне активности (мотив детета које слаже коцке је више да гради кулу него да направи кулу);
- дивергентност - својство које указује да се игровна активност може развијати у различитим смеровима. То чини игру флексибилним и креативним понашањем. У игри с правилима може бити више решења али она се деле на правилна и неправилна;
- експресивност - је својство које указује да у игри дете изражава унутрашње пот-ребе. Игра показује оно што дете доживљава у том тренутку, јер игра ангажује целокупну дечју личност;

- фикција - имагинативност, стварање илузорног плана, што је обележје симболичке игре (Ивић према Брковић, 2011)

3.1. УЛОГА ИГРЕ У УСВАЈАЊУ ЈЕЗИКА И ГРАМАТИКЕ КОД ДЕЦЕ ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА

Заостајање и сметње у усвајању језика и граматике код деце, могу бити условљени многобројним физичким, психичким и сензорним сметњама. Као најчешћи узроци ових заостајања и прекида у развоју граматике, јављају се: оштећења слуха, вида, интелектуални дефицити, церебрална парализа, перзавивни поремећаји говора, развојна дисфазија, трауме итд.

Оштећење слуха неминовно доводи до проблема у развоју говора, језика, граматике (Димић, 2002; 2003; Кашић, 2002). Развој и усвајање језика код ове деце зависе великог броја фактора: времена настанка наглувости, степена наглувости, дужине рехабилитације и амплификације. Стога, приступ ре/хабилитацији мора бити строго планиран, добро организован и прилагођен потребама и могућностима сваког рехабилитанта.

Приликом рада са дететом оштећеног слуха, веома је битно пратити организованост дечије игре. Овај сегмент дечије активности може да пружи драгоцене податке за организацију будућег дефектолошког третмана. Сматра се да дечију игру треба посматрати кроз следећа три елемента: *врсту игре* коју дете користи, *упознавање са светом* које се обавља кроз ту игру и развијање говорног стваралаштва. (Ивић, према Брковић, 2011).

Врста игре коју дете примењује требало би да следи правац и степен његовог развоја. Уколико је дете оштећеног слуха, а очуваних интелектуалних капацитета, оно ће имати организовану игру усклађену са календарским узрастом. Код ове деце ће недостајати аудитивни стимулус, тако да игра неће бити праћена адекватном комуникацијом. Дете ће се играти у тишини, али ће схватити употребну вредност играчака. Зато ће ова деца узети аутић, провозати га по стази и вратити на своје место. То није случај код деце са интелектуалним или емотивним сметњама, која не показују заинтересованост за играчке, те их стављају у уста, а потом и бацају.

Сваку игру је неопходно адекватно испланирати, како би деца могла да се упознају са светом који их окружује. *Упознавање деце са околином* има за циљ богаћење речника и усвајање нових појмова. То се чини преко сликовног и видео материјала (приче у сликама, едукативних видео игрица, игре меморије...), писања и цртања (на млађем узрасту цртање круга, на старијем узрасту цртање одређених догађаја (рођенданска славља и поклони). Све ово треба да буде праћено гестикулацијом и изражајном фацијалном експресијом, како би се код деце изазвала пријатна осећања.

Игра такође треба да обезбеди и *развијање говорног стваралаштва*. Код деце хронолошког узраста од 12 до 18 месеци треба подстицати говор кроз песмице и ритмичке игрице. Ове игрице морају бити праћене гестикулацијом (нпр. иде буба мара...). На почетку су те игре једноставније, да би се касније усложњавале и кроз њих уводили нови појмови. Мора се водити рачуна да свака активност мора бити прилагођена потребама и могућностима конкретног детета. Уколико дете оштећеног слуха учи неки појам, он му се мора објаснити на више начина и у што више различитих ситуација. На овај начин се избегава развој претеране рестрикције речи, како дете не би само за столицу коју је видело на слици мислило да је столица.

У ре/хабилитацији је потребно користити и језичко - драмске игре, па је организација луткарске представе одличан пример за утврђивање и увођење појмова. Језичко - музичке игре такође имају посебно место у раду са децом оштећеног слуха. Таква једна игра је она, у којој се тражи од детета да убаци коцкицу у чашу сваки пут када чује звук. „Три пробе ритма“ је игра која има за циљ процену језичких могућности детета. Уколико је дете способно да понови двотакт, сматра се да оно може да изговори реч од два слога и сл.

Језичко - ликовно стваралаштво се може организовати тако да и оно буде у служби говорно – језичког развоја. Дете би требало да када чује одређене звукове нацрта сунце, уколико му је пријатно, или кишу ако му је звук непријатан.

Код деце оштећеног слуха треба развити мотивацију за говором. Такво дете треба ставити у ситуацију где је неопходно да говори. Треба комбиновати две форме рада: лично изражавање и говор у паровима. Говор у паровима је неопходан када се од детета захтева да научи да одговара на постављена питања.

Дете оштећеног слуха углавном не разуме питање и понавља га. Да би се то избегло, потребно је укључити родитеље у ре/хабилитацију, јер само онај родитељ који је активни члан тима чини процес хабилитације и рехабилитације комплетним. Од родитеља се захтева да детету постављају једноставна питања, поткрепљена сликовним материјалом. Тек тада дете оштећеног слуха поћиње да развија језик.

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.

4. СЛУХ

Слух омогућава примање и сабирање импулса – информација из спољашње средине. На нивоу мозга дешава се други процес, а то је слушање, као свесни доживљај акустичких надражаја.

Слушна кора је виши интегративни центар слушног система. У њој се догађа коначна обрада информација, која се састоји од перцепције и распознавања звукова различитих по интензитету, фреквенцији, трајању, тембру и извору. Суштину акустичке стране говора чини процес апстраховања небитних звукова и издвајање битних. Звукови од значаја су они који чине могућим уопштавање разноврсних звукова у једну фонематску групу и оштро диференцирање блиских звукова који се односе на различите групе фонема. Са лингвистичког аспекта,

глас, фонема је најмања јединица помоћу које се разликују значења појединих звучних језичких целина. Фонеме чине гласовни систем једног језика, а гласовни системи се разликују по броју, природи и особинама фонема. Свака фонема има своје физиолошко - артикулационе, функционално - лингвистичке и физичко - акустичке вредности. Отворена аудиовокална повратна спрега повезује саговорнике. Језик и говор чији је развој условљен слухом и слушањем, као специфични видови људске комуникације, развијају се само у социјалном пољу, у сусрету са другим (Савић, 1996: 2-11).

Процес слушања почиње физичком стимулацијом, тј. таласним кретањем које изазива вибрирање структура у спољашњем и средњем уву. Преласком енергије у унутрашње уво и на слушне ћелије долази до претварања механичке енергије у биоелектрични потенцијал, а завршава се сликом тона, речи или појма у вишим говорним и аудитивним зонама у кортексу. Те зоне су одговорне за формирање нашег искуства знања и емоција (Остојић, 2004: 52-53).

Чути и слушати су два узајамно повезана, али различита процеса која су међусобно условљена. „Процес чујења није прост физички феномен, већ психички акт у коме се опажај или осећај звука претвара у садржај свести те долази до акта слушања. Чујење је физички акт, а слушање је психички акт у коме се механички звучни талас претвара у садржај свести –речи. Зато треба разликовати акт чујења од акта слушања“ (Савић, 1995 према Остојић, 2004: 53).

Говор има два аспекта: пасиван (рецептивни) и активан (експресивни) говор. Рецептивни говор подразумева примање информација из околине и њихово разумевање, док експресивни говор се односи на сам акт говорења и слушање свог гласа.

Организација слушне перцепције је веома битна за децу оштећеног слуха. Код глуве деце она се одвија у секундарним зонама. Организација моторике изговорене речи се одвија у зонама моторичке аферентно - еферентне функције. Оптимално време за сазревање ове функције је након друге године живота. Зато је оштећење слуха које настаје у том периоду фатално за развој тих функција. Оно оставља последице не само на развој говора, већ и на укупно ментално функционисање детета (Лурија, 1976 према Остојић, 2004: 54-58).

4.1. РАЗВОЈ СЛУШНЕ ФУНКЦИЈЕ

Уво доживљава комплетни развој до шестог месеца интраутериног развоја, а зрелост комплетног аудитивног система достиже се до шестог месеца живота. На рођењу, беба реагује на шумове и звукове интенитета 70 – 80dB. Реакције које се тада јављају могу бити у облику рефлекса, трептаја, модификације респираторних покрета и срчане акције. У првим данима или недељама живота могуће је да изостану реакције на звучни стимулус и поред очуваног аудитивног система. Способност дискриминације се развија око четвртог или петог месеца, и тада дете већ може да локализује звучни извор, идентификује глас мајке и звук звечке. У почетку је дискриминација веома груба, да би временом бивала све финија уз развој препознавања интонације, ритма и сл. На овим дискриминацијама базирају се аудитивни тестови примењени у најранијем животном периоду.

Данас се раде *skrining tranzitorne otoakustične emisije (TOAE)* код новорођенчади у првим месецима, где се утврђује да ли постоји одговор слушних ћелија на звуке одређеног интензитета. Уколико се региструју *TOAE* новорођенче има уредан одговор спољашњих слушних ћелија. На основу тог налаза се може предпоставити да новорођенче има уредан слух или да оштећење није веће од 35 dB. Овом методом се не искључују ретрокохлеарна оштећења слуха или аудиторне неутопатије. Међутим, уколико се не добије адекватан одговор, потребно је поновити овај скрининг још два пута у наредних пар месеци. Изостанак одговора три пута, представља индикацију за *BERU* (Brainstem auditory evoked response audiometry), тј. мерење можданих евоцираних потенцијала како би се одредио праг слуха детета. Праг слуха се може одредити још једном објективном дијагностичком методом ASSR-ом (Auditory Steady State Response). Резултати се добијају мерењем можданих активности док дете слуша чисте тонове на 500, 1000, 2000, 4000Hz, различитог интензитета. Дете се након утврђивања прага слуха амплификује слушним апаратима или кохлеарним имплантом, а затим и рехабилитује следећих пет година. У четвртој години се кондиционира да би се урадила тонална аудиометрија, јер она представља златни стандард у аудиолошкој пракси (Комазец, 2001; 2001; 2003; 2010).

4.2. ЕТИОЛОГИЈА ОШТЕЋЕЊА СЛУХА КОД ДЕЦЕ

Проблем наглувости на дечјем узрасту је врло деликатан са аспекта развоја аудитивног система, развоја говорне функције, успостављања комуникације слушно оштећеног детета са околином, као и његовог комплетног психоменталног хабитуса.

Оштећење слуха код деце се према узроку настајања може поделити на генетске и негенетске наглувости.

Према времену настанка, оштећења слуха се деле на:

1) *Пренатална оштећења* настају пре рођења, по типу оваква оштећења могу бити сензоринеурална, мешовита и кондуктивна. Према степену оштећења могу бити лака, средња, тешка и дубока.

2) *Перинатална оштећења* настају у току рађања, по типу оштећења су сензоринеурална, а по степену могу бити: лака, средња, тешка и дубока.

3) *Постнатална оштећења* настају после рођења. Етиолошки фактор може бити неорганске природе, а према типу оштећења може бити: сензоринеурална, мешовита и кондуктивна. Према степену оштећења може бити: лака, тешка, средња и дубока.

Најчешћи узроци ембриопатија су:

- инфекције мајке (*rubella, citomegalovirus (CMV), toksoplazmoza, kongenitalni sifilis, herpes simplex*),
- примена ототоксичних лекова,
- зрачење,
- ултразвук,
- дијабетес мелитус мајке,
- фетални алкохолни синдром.

4.3. ТИПОВИ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА И КЛАСИФИКАЦИЈА ОШТЕЋЕЊА

Сва оштећења слуха деле се на: кондуктивна (спроводна), перцептивна (сензоринеурална) и мешовита.

Кондуктивна оштећења слуха су сва она која се јављају на спроводном делу чула слуха тј. у спољашњем или средњем уву. У погледу степена оштећења слуха, то су лака и средња оштећења где праг слуха за ваздушну проводљивост звука може да падне до 60 dB. Праг за коштану водљивост код овог типа оштећења остаје у границама уредног слуха (до 20 dB). То су пролазна оштећења слуха која најчешће настају као последица инфекције. Карактеристична су за дечији узраст, и то до осме године живота. Код ових оштећења слуха на тоналној аудиометрији постоји аудиометријски рин (кондуктивна резерва). Импенданцметрија показује раван тимпанограм (тип Б) или се пик комплијансе налази у зони негативног притиска средњег ува (тип Ц), док стапедијални рефлекс изостаје. На акуметријским тестовима *Rinne* је негативан, а *Weber* без латерализације, уколико су обострано симетрична оштећења. Ако је асиметрично оштећење са разликом већом од 15-20 dB *Rinne* је и даље обострано негативан, а *Weber* скреће ка уву са већом кондукцијом. Овај тип оштећења слуха се лечи медикаментозно или хируршком интервенцијом. Не оставља последице на развој говора код деце, осим ако не поприми хронични ток.

Сензоринеурална оштећења слуха су сва она оштећења која су последица лезија, обољења или малформација која настају кохлеарно или ретрокохлеарно. То су трајна оштећења слуха која остављају последице на све аспекте личности оштећеног слуха. Карактеришу се падом слуха и на ваздушној и на коштаном водљивости, а у односу на степен оштећења слуха могу бити наглувости и глувоће.

Мешовита оштећења слуха су она оштећења код којих постоји кондукција тј. аудиометријски рин већи од 15 dB и сензоринеурална компонента. Ова редукција слуха захвата средње и унутрашње уво. Узрок могу бити хронична обољења средњег ува, узнапредовала отосклероза, урођене малформације (атрезиије звуковода), поремећај оскуларног ланца итд. На постојећа

сензоринеурална оштећења слуха до 60 - 70dB се надовезује кондуктивана компонента и на тај начин настаје мешовито оштећење (Остојић, 2004: 44-45).

Прва стандардна америчка класификација, коју је објавила комисија Америчког медицинског друштва 1947. године (*Bunch, Folwer, Growe, Sabine*), познатија под називом *Fowler-Sabine*-ова скала, разврстава оштећење слуха на следећи начин:

- сасвим незнатна наглувост до 20%;
- блага наглувост до 60%;
- тешка наглувост до 80%;
- врло тешка наглувост до 90%;
- глувоћа преко 90%.

Степен оштећења слуха добијен овом поделом, изражен је у процентима који су израчунати на основу таблице *Folwer-Sabine*-ове скале. Користе се за израчунавање степена инвалидности лица са оштећеним слухом.

Класификација оштећења слуха према *Silvermanu* - америчка подела новијег датума:

- 1) до 30 dB лагани губитак слуха;
- 2) од 30-60 dB умерени губитак слуха;
- 3) од 60-90 dB тешки губитак слуха;
- 4) оштећење слуха преко 90 dB чини практичну глувоћу.

Класификација светске здравствене организације (WHO) за меру степена оштећења слуха узима чист тон добијен на 250, 500, 1000, 2000 Hz на бољем уву.

- до 25 dB нормалан слух;
- 26 - 40 dB лака наглувост;
- 41 - 55 dB средње наглувост;
- 56 - 70 dB умерена наглувост;
- 71 - 80 dB тешка наглувост;
- 81 - 90 db веома тешка наглувост;

- више од 90 dB практична глувоћа.

Наведене поделе су медицинског карактера. Постоје и друге поделе које се односе на развијеност и разумевање говора. Њихова заступљеност у вези је са едукацијом и сурдолошком рехабилитацијом.

Класификацију оштећења слуха повезана са едукацијом коју је издао Комитет за слух и равнотежу Америчке академије за офтамологију и оториноларингологију:

Табела 1. *Класификација оштећења слуха заснована на образовним потребама*

група	Праг слуха	Едукативне потребе
1.	Мање од 40 dB	Очитавање говора и повољан положај (седење у првој клупи).
2.	41-55 dB	Очитавање говора, слушни апарат, рехабилитација слушања, коракција изговора, повољно седење.
3.	56-70 dB	Очитавање говора, слушни апарат, рехабилитација слушања, изградња говора, повољно седење или специјална школа.
4.	71-90 dB	Највероватније специјална школа, рехабилитација слушања, изградња говора и језика и могућност редовне школе.
5.	Више од 90 dB	Специјална школа, изузетно редовна школа.

Иста Академија дала је класификацију оштећења слуха повезану са способношћу разумевања говора, а која се користи у клиничкој рехабилитацији лица са оштећеним слухом:

Табела 2. *Класификација оштећења слуха у односу на способност разумевања говора*

Праг слуха	Класа хендикеп	Степен хендикеп	Способност разумевања говора
25dB	А	Безначајан	Без тешкоћа
40 dB	Б	Дискретан	Проблем са шапатам
55 dB	Ц	Благ	Често је проблем са нормалним говором
70 dB	Д	Значајан	Проблем са гласним говором
90 dB	Е	Тежак	Разуме само вику или амплификовани говор
Преко 90 dB	Ф	Екстремни	Најчешће не разуме ни амплификовани говор

4.4. ЗАСТУПЉЕНОСТ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА У ОПШТОЈ ПОПУЛАЦИЈИ

4.4.1. Лако и средње оштећење слуха

Ове наглувости обухватају 3% деце. Јављају се код конгениталних, па чак и херeditарних *сензоринеуралних* оштећења слуха, али су далеко ређе у односу на трансмисиона (кондуктивна) оштећења овог степена. Најчешће је реч о стеченим кондуктивним оштећењима која често измичу дијагностиковању у периоду између 2. и 3. године живота. Време откривања ових оштећења слуха овог степена зависи од симптоматологије обољења које га условљава.

Дијагноза се поставља на основу анамнезе, *ORL* прегледа и тимпанометрије, *OAE*, *BERA*, *ASSR-a* и сурдолошке анамнезе и опсервације (тонална аудиометрија од 4. године живота). Лака и средња оштећења слуха могу да буду праћена кашњењем и/или сметњама у развоју говора. По завршетку дијагностике приступа се конзервативном или хируршком лечењу, уколико је наглувост кондуктивног типа. Сензоринеурална наглувост средњег степена захтева амплификацију, сурдолошку рехабилитацију и едукацију родитеља.

4.4.2. Тешка и дубока оштећења слуха

Инциденца јављања тешких и дубоких оштећења је 1% у односу на општу популацију деце. Када се говори о овом степену оштећења, увек је реч о *сензоринеуралном* оштећењу слуха са или без кондуктивне компоненте. Врло рано се открива, а након детекције следи одређивање степена оштећења. Када се правилно одради дијагностика оштећења, приступа се припреми детета за едукацију и увођење родитеља у неопходну сарадњу.

Припрема детета у смислу адекватне амплификације и рехабилитације, требало би да започне већ од 6. месеца до најкасније 2. године живота. На овај начин се обезбеђује контакт са звучним информацијама које су основ за подстицај аудитивног система у целини. Уколико се закасни, и почне са рехабилитацијом од 3. или 4. године, то може имати за последицу стварање глувог хабитуса. Рана припрема детета ће обезбедити повољан исход рехабилитације и даље едукације детета оштећеног слуха

5. КОХЛЕАРНИ ИМПЛАНТ

Кохлеарни имплантат (КИ) је електрична направа која преузима функцију оштећене кохлее. Нормална кохлеа има 35.000 ћелија спиралног ганглиона, тела ћелија влакана аудиторних нерава, постављених спирално око модиолуса. Дендрити из ћелијских тела повезују унутрашње и спољашње слушне ћелије. У већини пацијената са тешким сензоринеуралним оштећењем слуха постоји деструкција и губитак ових слушних ћелија. Претпоставке о томе да би смрт слушне ћелије била повезана са последичном дегенерацијом влакана аудиторног нерва су доказано неосноване. Многе ћелије спиралног ганглиона преживе, те кохлеарни имплантат стимулише те преостале ћелије директно.

Разни етиолошки фактори доводе до различитог степена губитка ћелија спиралног ганглиона, па ипак, зачуђујуће, успешност имплантације није у чврстој вези са бројем ћелија спиралног ганглиона или етиологијом глувоће. Ово може бити повезано са чињеницом да је изгледа само око 15-30% неуронске популације неопходно за социјално користан говор.

Говор је комбинација звукова различитих фреквенци. Кохлеарни имплантат конвертује акустичку информацију у електричне импулсе и презентује такву информацију директно аудиторном нерву. "Обрада говора" је начин на који имплант преузима у себе говор, анализира садржај фреквенција тог говора, претвара га у електричне импулсе и презентује га влакнима аудиторног нерва.

У процесу избора кандидата за кохлеарну имплантацију и рехабилитацијски процес након уградње учествује **мултидисциплинарни тим**. Тим који је укључен у рад са пацијентима са кохлеарним имплантом треба да укључује следеће профиле стручњака:

- 1) Координатор
- 2) Хирурзи
- 3) Аудиолог
- 4) Сурдолог
- 5) Психолог
- 6) Радиолог
- 7) Медицинска сестра
- 8) Техничка помоћ

Једна од најважнијих ставки у припреми болесника и процени његове подобности је разговор у вези са очекивањима болесника. Кохлеарни имплантат је врста амплификатора, а не лек за глувоћу, тако да и веома успешан исход може бити протумачен као неуспех, уколико болесник има нереално висока очекивања од имплантата.

Постоји више хируршких приступа кохлеарној имплантацији, а који приступ ће се користити зависи од анатомско - физиолошких елемената ува и слуха.

Ризик од саме операције је практично исти као за сваку другу операцију ува, али постоје и неке специфичности које треба истаћи:

1. повреде n. facialis - ретко (0,4% укључујући и случајеве привремене слабости);
2. инфекција ране - до 5%;

3. да сам апарат не ради - око 2%, то захтева објашњење и реимплантацију што се може извести у истом акту;

4. поремећај равнотеже може да представља проблем након билатералне имплантације (обострана атонија).

Фитинг кохлеарног импланта подразумева:

- подешавање кохлеарног импланта;
- контролу електрода која се врши мерењем импеданци електрода на самом импланту;
- мерење прага *stapedius reflexa* (постоперативно подешавање);
- „*neural response telemetry*“ је мерење прага оцива нервних ћелија N.VIII на електрични надражај, када је сарадња са пацијентом отежана.

Струја на индивидуалној електроди се повећава све док пацијент не перципира звук (праг) и даље повећаван све док тај звук не буде гласан, али на пријатном нивоу (ниво пријатности). Електрода ће бити једино стимулисана између ова два нивоа. Процедура се понавља за сваку појединачну електроду и јединствена "мапа" начини се за сваког пацијента. Током времена пражни и ниво пријатности се мењају и "мапа" се мора изнова правити. И многи други параметри се могу подесити у циљу постизања најбољих резултата.

5.1. АДАПТАЦИЈА НА КОХЛЕАРНИ ИМПЛАНТ

Време које пацијент проведе користећи имплант у току дана можемо сазнати помоћу родитеља, самих носиоца или учитеља. Међутим новија генерација процесора има програм који мери изложеност детета говору и прати дужину ношења кохлеарног импланта у току 24 сата. Тако данас имамо приступ објективним подацима који се могу искористити за рехабилитацијски процес. Први подаци прикупљени од родитеља и учитеља имплантиране деце (након три године) указују на то да између 89% и 95% деце носи имплант цео дан (full time users). Родитељи процењују да око 11% деце, а учитељи да око 5% деце, користи апарат већину времена (most of the time). Ни за једно дете у току ове евалуације

није процењено да ли носи имплант повремено (occasional) или никада (non-user). Чини се да већина деце користи имплант све време три године након имплантације.

Адекватна селекција кандидата, реалистична очекивања породице, близак контакт са локалним професионалцима, као и стална подршка и праћење од стране посвећеног тима, представљају неопходне услове за тако висок успех у дужини дневног ношења импланта. Студија наставља да процењује и дугорочно испитује дневно ношење импланта, као и све оне факторе који на то могу утицати, нарочито у адолесценцији (Nikolopoulos, Lioyd, Archboid, Donghue, 2001).

5.2. РЕ/ХАБИЛИТАЦИЈА ДЕЦЕ СА ОШТЕЋЕЊЕМ СЛУХА

Савремени приступ у рехабилитацији деце са оштећеним слухом подразумева свеобухватну сложену рехабилитацију првенствено усмерену ка стимулацији слуха, развоју говора и језика, као и интеграцији детета у његову социјалну средину. Без обзира на врсту слушне амплификације, дете неће постићи напредак у говорно - језичком поступку, ако ре/хабилитација не буде добро осмишљена и континуирана. План и програм ре/хабилитације слуха и говора прави сурдолог као рехабилитатор. Сурдолози који су укључени у процес ре/хабилитације деце оштећеног слуха, најчешће су у недоумици, јер нису сигурни да ли се примењује иста врста ре/хабилитације код деце са слушним апаратом и код кохлеарно имплантиране деце. На то питање конкретног одговора нема још увек. Принципи који се користе у раду са децом која носе слушни апарат могу да се примене и код деце са кохлеарним имплантом, ако је праг дражи, динамички однос гласова и висине перцепције, исти. (Савић, 1995) користи 10 принципа у раду са слушно оштећеном децом, али се аутор није бавио детаљно сваким принципом појединачно.

1. Први принцип је да је слушна перцепција речи примарна, док је визуелна секундарна, а међусобно их повезује говорна кинестезија.

2. Други принцип је усвајање речи као глобалне целине, а касније следи њено аналитичко дотеривање.

3. Трећи принцип је усвајање прво акустичке контуре речи са свом својом супрасегментном структуром, а потом следи обрада сваког гласа понаособ.

4. Четврти принцип се огледа у уважавању сазревања и усвајања речи и има неколико својих етапа (детекција, дискриминација, идентификација, меморија и функционална употреба).

5. Пети принцип представља индивидуални приступ у аудиторном тренингу и његовом прилагођавању психофизичким способностима детета.

6. Шести принцип је прелазак са бисензорне на моносензорну функцију.

7. Седми принцип се огледа у придржавању стања слуха приказаног на аудиограму.

8. Осми принцип је постојање тесне везе између слушне перцепције и нивоа развоја говора.

9. Девети принцип је хетерохтоност образовања адекватних слушних представа.

10. Десети принцип налаже правило да аудиторни тренинг подлеже законитостима педагошко - дидактичке природе.

Детекција је развијање свести о звуку. У овом периоду дете је у стању само да региструје присуство или одсуство звука. Оно не зна који је то звук, али се умири или прекине неку активност. Својом моторном реакцијом показује да је чуло звук. Родитељи и терапеут треба да скрећу пажњу према том звуку као на пример: „То је ауто... брм, брм, брм!“, „То је маца... мау, мау, мау!“.

После фазе детекције долази фаза *дискриминације*. У тој фази дете је у стању да разликује два или више звукова према јачини - интензитету (тихо-гласно, лупање вратима, звук пиштаљке), према трајању звука (звоњење телефона дуго и кратко, лавез пса), према ритму (да оловком понови задати ритам).

После фазе детекције наступа фаза *идентификације*, где је дете способно да понови, нацрта или покаже задати стимулус, који може бити различит звук из околине или говор.

Након фазе идентификације следи највиша фаза у развоју слушања, а то је *разумевање*. Терапеут зна да се увек почиње са разумевањем једноставних налога који имају само једну идеју (дај, донеси, узми, обуци), затим следи разумевање питања (Ко је то?, Како се ти зовеш?), затим следи праћење говора једног, а затим

више саговорника. Највиши степен слушања и говора представља праћење конверзацијског говора. Способност детета да детектује, дискриминише и перципира звук током процеса ре/хабилитације умногоме зависи од његовог аудитивног статуса (Boothroyd, 1984; 1991).

Разумевање говора у буци представља велики проблем за децу са слушним апаратом и са кохлеарним имплантом. Терапеути који раде аудиторни тренинг са децом која користе слушни апарат наглашавају да су исти принципи аудиторног тренинга и код једних и код других. Међутим, са тим се не можемо у потпуности сложити, јер се сличности односе само на неке делове ре/хабилитације. Заједничка карактеристика у обе испитиване групе је да најтеже перципирају консонанте који су слични по месту творбе (артикулације), да постоје индивидуалне разлике између деце и да позадинска бука отежава разумевање говора.

5.3. РЕ/ХАБИЛИТАЦИЈА ДЕЦЕ НАКОН КОХЛЕАРНЕ ИМПЛАНТАЦИЈЕ

Ре/хабилитација деце са кохлеарним имплантом базирана је на "вежбама слушања". Вежбе слушања обухватају веома разнолике задатке слушања у циљу побољшања перцепције говора, помоћу којих се формирају тзв. „слушне мапе“.

Организована и систематска ре/хабилитација за последицу има реорганизацију кортекса. Дужина, трајања и обим рехабилитацијског третмана је индивидуалан. Дискриминација говора ("*open set speech discriminatio*") зависи од способности и мотивације пацијента, као и од организације и спровођења третмана.

Постоје велике индивидуалне разлике међу пацијентима. Неки пацијенти ће чути само звукове из окружења и неће разумети говор, али кохлеарни имплант ће им помоћи да шчитавају говор са усана саговорника. Ово се дешава код одраслих и деце која су имплантирана после 8. године живота, а глувоћа је код њих настала прелингвално. Ипак, око 50% пацијената са модерним имплантима постижу задовољавајуће резултате на тестовима дискриминације говора.

Интерактивну конверзацију телефоном постиже 29%, а око 80% пацијената могу бар на неки начин користити телефон.

Многи пацијенти након имплантације говоре о психолошкој користи у смислу смањења усамљености, изолације и депресије, побољшаном самопоуздању, мањој зависности од других и знатно већим и бољим шансама за посао. Па ипак, задовољство пацијената није директно повезано са резултатима теста перцепције говора, јер неки пацијенти са веома slabим резултатима, пријављују знатно побољшање квалитета живота.

Деца са кохлеарним имплантом брже усвајају поједине фазе у аудиторном тренингу и у стању су да демонстрирају научено већ за неколико сати или дана. Деца са слушним апаратом исти тај задатак могу да усвоје тек након неколико месеци. Разлика је, такође, уочљива и у томе што деца са кохлеарним имплантом перципирају високофреквентне консонанте за разлику од деце са слушним апаратом који због техничких ограничења слушних апарата нису у могућности да то чују. Познато је да код деце са веома тешким оштећењем слуха прво страдају чулне ћелије при бази кохлее и оне су најчешће потпуно уништене, док су ћелије на врху кохлее очуване. Оштећене чулне ћелије нису у могућности да преносе звучну информацију до коре великог мозга иако је звук амплификован. Овај звук се најчешће препознаје као патолошки. Кохлеарни имплант директно стимулише нерв, па се ове оштећене ћелије премашћују, а електрични сигнал неометано путује до аудитивних зона. Од терапеута даље зависи како ће организовати вежбе аудиторног тренинга и научити дете како да слуша звукове из околине и да их распознаје. Веома је битна чињеница да деца са кохлеарним имплантом имају могућност да слушају и уче говор спонтано у свом окружењу, што није могуће код деце која користе слушни апарат.

Упркос свему, постојећи програми ре/хабилитације слушања и говора су базирани на сличностима пацијената са кохлеарним имплантом и слушним апаратом. Велику улогу у процесу ре/хабилитације игра терапеут који би требало да добро познаје дете, да на основу његових психофизичких могућности организује програм аудитивног тренинга. Елбер је 1982. креирао модел аудиторне ре/хабилитације који је данас веома популаран и често се примењује у рехабилитацији. Деца са слушним апаратом према Елберу напредују слично као и

деца са кохлеарним имплантом. Један од основних постулата се огледа у праћењу психофизичког развоја детета. Уколико нека од ових развојних фаза заостаје у напредовању треба их стимулисати, а тек после тога треба очекивати дететово активно учешће у наредној фази (Остојић, 2004). Познато је да је Northcott 1978. године написао практикум за децу која носе слушни апарат од рођења, па све до три године живота, и објавио је програм учења који је за тај временски период валидан. Он је био усмерен на развој говорне комуникације у кругу породице. Овај метод може и данас да се примењује код деце која су рано уградила кохлеарни имплант, јер је оријентисан ка развоју моторичких способности и ка експресији језичких могућности.

Koch и Pollak су представили свој модел рехабилитације комуникације који је приказан у табели бр.3.

Табела 3. Приказ четири компоненте рехабилитационог третмана након кохлеарне имплантације (Koch, 1999 и Pollack, 1997)

<i>Аудиторна пажња</i>	Свест о способности да се чују говорни гласови
<i>Перцепција/продукција</i>	Способност да се имитира чујуће кроз интеграцију перцепције и продукције говора
<i>Звук асоциран са објектом</i>	Асоцијација између звука и реалног објекта који звук описује
<i>Слушање и говорна интеграција</i>	Интеграција аудиторних способности као база за разумевање и процес нових информација кроз говорни језик

John Tracy Clinic је дао програм рехабилитације за старију популацију деце. Програм је од велике користи и за родитеље, јер им олакшава приступ у комуникацији са својом децом. Метод је аудиторно - вербални и одлично је прилагођен за децу са кохлеарним имплантом. Моделе рехабилитације је дао Eisenberg 1985. где описује различите типове вежбања слуха и говора путем музико - терапије. Сваки од поменутих модела ре/хабилитације је користан и добар, ако се користи у право време и са мером, а најбољи резултати ће се постићи уколико се комбинују различити модели терапије приликом спровођења

аудиторног тренинга (према Guide, 2016). Користе се три типа третмана код деце која имају прелингвално оштећење слух: слушни, перцептивни и експресивни ниво развоја језичке способности. Циљ сваке рехабилитације је да дете достигне одређени ниво комуникације, како би адекватно развило своје говорно - језичке способности. Пожељно је да дете користи научене појмове у свакодневном животу.

5.4. ИСХОД КОХЛЕАРНЕ ИМПЛАНТАЦИЈЕ КОД ДЕЦЕ

Једна од врло важних ставки и индиректан показатељ исхода кохлеарне имплантације код прелингвално глуве деце је у којим школама се школују деца након имплантације. У једној проспективној студији 53% предшколске деце су две године након имплантације похађала редовну школу, 13% њих је похађало школе за наглуве и 33% је било у специјалним одељењима при редовној школи. Респективно, проценат деце која су похађала школу био 6%, 33% и 61%. Разлика је била статистички значајна ($p < 0,001$). Старост при имплантацији и трајање глувоће су били статистички значајно нижи код деце у редовним школама у поређењу са децом која су похађала школе за наглуве ($p < 0,01$). Закључак ове студије указује на то да, уколико се начини имплантација код деце пре школе, много су веће шансе да та иста деца касније похађају редовне школе.

Следећа позната ствар је огромна индивидуална разлика у начину на који деца реагују на кохлеарни имплант. Веома много се ради на предвиђању тог понашања при доношењу одлуке везане за употребу кохлеарног импланта. Досадашњи подаци су недовољни за ту одлуку, која је данас филозофски постављена. Та филозофија подразумева да уколико дете показује интересовање за развој оралног изражавања, препоручљиво је уградити кохлеарни имплант. Контраиндикација за имплантацију је непостојање интересовања за орални говор.

Тестирањем 13 - оро имплантиране деце у Аустралији установљено је да она увек постижу боље резултате, ако познају знаковни језик. Деца у оралним

програмима постигла су и најбоље и најгоре резултате. Овакви резултати су под утицајем многих фактора који утичу на исход језика: заинтересованост и могућности детета, стимулација и подршка породице и школе, и уопште окружење у којем дете живи и школује се. Кохлеарна имплантација има потенцијал, а њен циљ је остварење добре вербалне комуникације (Spencer, 2004).

Неки фактори који утичу на исход имплантације су:

- *Старост особе при имплантацији.* Истраживања показују да што се раније угради имплант, бржи је и бољи развој говора и језика. Код деце млађе од 4 године, могу се очекивати добри резултати. Имплантација код деце млађе од две године даје много боље резултате, у поређењу са децом старијом од три године. Код млађе деце није још увек дошло до развоја глувог хабитуса који се развија након навршене треће године старости детета. Тај хабитус свакако утиче на дужину и исход ре/хабилитације гласа, говора и слуха.

- *Когнитивне вештине и пажња* представљају следећи фактор који утиче на исход рехабилитације. Установљено је да деца која пате од когнитивног поремећаја пажње не постижу тако добре резултате са кохлеарним имплантом. Они не постижу добре резултате ни са знаковним језиком. Поред тога што ови поремећаји ометају развој глувог детета, чини се да су посебно изражени у случају коришћења кохлеарног импланта. Око 30% глувих студената има и неки додатни поремећај. Аутор је сматрао да је неопходно идентификовати децу која имају додатне проблеме, јер су за њих потребни посебни програми. Такође, треба имати у виду да деца не науче одмах како да користе имплант. Период развојног заостајања код деце са имплантима је око пет година, али се они временом приближе очекиваним карактеристикама за свој календарски узраст.

- *Породични фактори* имају велики утицај на резултате имплантације. Развој језика је увелико потпомогнут адекватном подршком у оквиру породице. Деца са кохлеарним имплантом морају имати много искуства са оралним језиком, да би научили како да га користе. Из тог разлога је неопходно константно вежбање истог код куће. Честе су ситуације у којима се оба родитеља не сложе у вези уградње КИ и језика који дете треба да користи у комуникацији.

То за дете може бити веома збуњујуће и отежавајући фактор за рехабилитатора у говорно – језичкој рехабилитацији. Етничка припадност и образовање родитеља углавном нема неки утицај на исход имплантације.

- *Фактор школе и модалитети језика* су се показали веома битним у ре/хабилитацији након имплантације. Деца која виде и чују у могућности су да науче оба језика. Деца би требало да буду у стању да науче и знаковни и орални језик, без интерференције та два. С' обзиром на то да импланти нису савршени уређаји, потребан је посебно структуриран, пажљив и екстензиван орални језик, уместо природног језика. Пошто знаковни програми не пружају довољно изложености оралном језику, потребно је установити како можемо пружити довољно изложености оралном језику без ограничавања других извора излагања. Потребно је поштовати природне токове развоја говора деце која чују, јер сва деца почињу да говоре користећи природну гестикулацију. Она временом бива надограђивана вербалним говором тј. првим речима које имају значење реченице.

- *Рехабилитација и хабилитација* имају утицај на исход кохлеарне имплантације. Имплантирана глува деца су више мотивисана од претходних генерација која су са већим тешкоћама учила говор, јер нису имали скоро никакав контакт са звуком (Spencer, 2004).

5.5. РЕОРГАНИЗАЦИЈА КОРТЕКСА КОД КОХЛЕАРНО ИМПЛАНТИРАНИХ ОСОБА

Кохлеарни имплант може да побољша слух код особа са веома тешким оштећењем слуха. Међутим, корисност од употребе кохлеарног импланта је различита код сваке индивидуе која га користи. Неки корисници импланта развију веома добро говор и језик, док други не показују такав вид напретка. Претпоставља се да је узрок реорганизација аудитивног кортекса, што је и потврђено многобројним ЕЕГ испитивањима. Познавањем путева реорганизације кортекса, могуће је организовати и спроводити ре/хабилитацију на оптималан начин.

Реорганизација кортекса је пожељна током периода глувоће, али може имати негативне последице на рехабилитацију слуха кохлеарно имплантираних особа, с обзиром да се у том случају смањује способност слушне коре да се прилагоди на примање звукова путем импланта. Особе код којих је веома изражена реорганизација кортекса пре имплантације, имају мање шансе за напредовање после уградње импланта (Lee и сарадници, 2001; 2007).

Ако се не обезбеди аудитивна стимулација током сензитивног периода, када је пластичност кортекса највећа, долази до реорганизације истог. Обезбеђивањем аудитивне стимулације на раном узрасту омогућава се очување аудитивних путева. Код касније имплантираних особа се аудитивном стимулацијом активира паријето - темпорални кортекс, а не аудитивни.

Глуве особе су боље у визуелним и тактилним активностима од особа уредног слуха (Bavelier и сарадници, 2002). Претпоставља се да је боља развијеност ових способности последица реорганизације аудитивног кортекса (Lomber и сарадници, 2010). Истраживања су показала да се код кохлеарно имплантираних особа визуелне информације обрађују и у окципиталном режњу, али и у аудитивном кортексу.

Код кохлеарно имплантираних особа се за разликовање говорних од неговорних звукова мање ангажују аудитивни и асоцијативни кортекс, већ су код њих активни региони који нису специфични за говор и језик. До ових промена долази због реорганизације кортекса, која се јавља као последица глувоће.

Матурација аудитивних путева може се пратити објективно помоћу аудитивних евоцираних потенцијала кортекса (CAEP). Кохлеарна имплантација може побољшати функцију ових путева уколико је пластицитет централног аудитивног система очуван. Рана имплантација, у време максималног пластицитета, омогућава завршну матурацију аудитивних путева (Klinke и сарадници 2001). Тако се повећавају шансе за успешност ре/хабилитације и развоја говора, што је и крајњи циљ кохлеарне имплантације. Ponton и сарадници (2001) су указали на различите путеве развоја слушног кортекса код деце и одраслих после кохлеарне имплантације, а указали су и на разлике у односу на аудитивни кортекс чујућих.

Sharma и сарадници (2002a; 2002b) су доказали да време имплантације утиче на развој аудитивног кортекса. Деца која се рано имплантирају (пре 3,5 године) имају нормалну P1 латенцу, док касно имплантирана деца (после 7. године) имају измењене латенце. У групи деце која су имплантирана између 3,5 и 7 година откривена је велика варијабилност латенци. Код касно имплантиране деце, латенце се мењају одмах након имплантације, али током времена не сазревају. Период до 3,5 година је сензитивни период за развој аудитивног кортекса, током којег је неопходно обезбедити аудитивну стимулацију како би се одвијала даља матурација централног аудитивног система (Sharma и Dorman 2006, Eggermont и Ponton 2003). Показало се да су одговори евоцираних потенцијала мозга идентични код деце уредног слуха и рано имплантиране деце, док касније имплантирана деца показују значајна одступања, са нижим амплитудама и продуженим латенцама таласа (Gilley, Sharma, Dorman, 2008).

5.6. РЕОРГАНИЗАЦИЈА АУДИТИВНОГ КОРТЕКСА КОД ГЛУВИХ ОСОБА

Код деце која су рођена глува, врло је вероватно да ће на крају сензитивног периода доћи до кортикалне реорганизације аудитивног кортекса. Код деце са уредним слухом, аудитивни кортекс је активирајан највише око десне доње темпоралне вијуге (*girus temporalis inferior*), и у горњем темпоралном сулкусу билатерално (*sulcus temporalis superior*). Код рано имплантиране деце са имплантом у левом уху, такође је највећа активност око десне темпоралне коре (*sulcus temporalis superior dex et girus temporalis inferior dex*). Код рано имплантиране деце код којих је имплант у десном уху највећа активност је у левој темпоралној зони великог мозга. Код касније имплантиране деце показало се да активност је фокусирана на паријето - темпорални кортекс и на постцентралну вијугу контралатерално од имплантираног уха. Закључак је да степен кортикалне реорганизације зависи од дужине трајања глувоће (Gilley, Sharma, Dorman, 2008).

У студији Baldwin-а (2001), снимана је мождана активност код одраслих глувих особа и особа уредног слуха током вибротактилне стимулације њихових шака. Показало се да се код особа уредног слуха обострано активира

соматосензорни кортекс. Код глувих особа поред обостране активације соматосензорног кортекса уочена је и активација задњих делова горњег темпоралног сулкуса, билатерално, што значи да се код глувих особа под утицајем соматосензорних стимулуса активира асоцијативни аудитивни кортекс.

5.6.1. Реакције реорганизованог кортекса на мултисензорне дражи

У случају да се током развоја догоди било који вид сензорне депривације, путеви који су лишени стимулације остају матурацијски недовршени. У случају глувоће, дешава се да дражи које нису аудитивне приступају аудитивним зонама. Уколико се реорганизација кортекса догоди док траје аудитивна депривација, а да је сензитивни период завршен, новог сензорни стимулус може пореметити већ формиране везе између.

Gilley и сарадници (2008) су спровели истраживање које је имало за циљ да испита реакције на аудитивне, визуелне и аудитивно-визуелне стимулусе код кохлеарно имплантиране деце и код уредно чујуће деце. Резултати су показали да касно имплантирана деца показују кашњење у аудитивним, визуелним и аудитивно-визуелним реакцијама у односу на рано имплантирану децу и децу уредног слуха. Као последица аудитивне депривације, аудитивни кортекс може да се реорганизује тако да почиње да обрађује информације из неког другог сензорног модалитета (визуелног или тактилног). Визуелни тип реорганизације аудитивног кортекса је нарочито изражен код особа са слабом до умереном способношћу препознавања говора. Кортекс који је већ реорганизован, показује неадекватне реакције и успореност.

5.7. РЕОРГАНИЗАЦИЈА ДЕЛОВА КОРТЕКСА ЗАДУЖЕНИХ ЗА ГОВОР И ЈЕЗИК ПОСЛЕ КОХЛЕАРНЕ ИМПЛАНТАЦИЈЕ

Две године након имплантације, постлингвално глуве особе достижу висок ниво развијености говора и језика. У различитим пасивним слушним ситуацијама код особа уредног слуха и рехабилитованих корисника кохлеарног импланта, запажена је активност различитих делова кортекса. Код корисника кохлеарног

импланта запажена је већа активност у деловима који су задужени за фонолошку анализу, а смањена активност у регионима задуженим за семантичку обраду (Giraud, 2001).

Кохлеарно имплантиране особе не користе фонолошку и семантичку обраду како би препознале звукове, већ користе низ корака. Ови кораци подразумевају активност регија кортекса које нису специфичне за говор и језик, како би се донела одлука о томе да ли је звук говорни или неговорни. Значи да су код кохлеарно имплантираних леви задњи горњи темпорални кортекс и Верникеова зона функционално мање специфични.

Такође, код особа са кохлеарним имплантом долази до активности визуелних региона током именовања звукова, понављања слогова и речи, што није запажено код особа уредног слуха. Ово је нарочито изражено када су очи обе групе испитаника затворене. Аудитивна перцепција код кохлеарно имплантираних је олакшана активацијом визуелног кортекса, задуженог за памћење визуелних представа. Битна чињеница је и та, да се код имплантираних особа доста слабије развијају регије које врше семантичку обраду.

5.8. ШИРЕЊЕ ОПТИМАЛНОГ СЛУШНОГ ПОЉА

Слушно поље представља субјективно стање перцептивних могућности личности после слушног оштећења. У пракси се веома често сусрећу случајеви да двома особама са истим степеном оштећења слуха, код којих је аудиограм готово идентичан, одговара потпуно различит слушни апарат. Суштина је управо у субјективном утиску при слушању.

Особе оштећеног слуха поседују оптимално слушно поље и пре самог почетка рехабилитације. Под оптималним слушним пољем се подразумева могућност аудитивне перцепције ових особа. Колика ће бити ширина оптималног слушног поља зависи од степена и врсте оштећења слуха, времена настанка оштећења слуха, као и од интелектуалних могућности слушаоца. Перцепција говора се заснива на свим структурама језика и говора, а не само на фреквенцији и интензитету звука.

Рехабилитација слушања и говора доводи до ширења оптималног слушног поља, а самим тим и до најлакшег пријема, интеграције и структурирања говорних порука. Оптимално слушно поље глувих и наглувих особа је уско и оне немају могућност да перципирају све сегменте говорне поруке као уво чујуће особе. Да би перцепција била боља, код особа оштећеног слуха потребно је развијати слушање супрасегментне структуре говора. Потребно је радити на побољшању перцепције тоналитета, интензитета, ритма, интонације, напетости, паузе, времена, гласова, лексичких и језичких материјала. Уколико је оптимално слушно поље сужено, наглуве особе погрешно перципирају вокале и консонанте.

Ширење оптималног слушног поља се постиже ре/хабилитацијским поступком. Рехабилитацијским третманима се настоји да се смањи перцептивна блокада. Задатак рехабилитатора је да покуша да елиминира штетне сигнале проузроковане буком и усмеравање пажње рехабилитанта на корисне звучне стимулације. Крајњи циљ ре/хабилитације је повећање слушног капацитета особе оштећеног слуха.

Да би се слушни капацитет проширио потребно је рехабилитацију усмерити на умањење примарних и секундарних последица ометености. Примарне сметње су сметње перцепције, које су узроковане губитком слуха. Секундарне перцептивне сметње настају као последица примарних. Сигнали који су измењени, деформисани или ослабљени, стижу до централе и за последицу имају погрешно перципирање говорне поруке.

У процесу рехабилитације потребно је познавати последице органских, примарних сметњи, које и ограничавају примарно слушно поље. Међутим, у самој рехабилитацији тежиште рада се поставља на секундарне последице оштећења слуха, јер на органско оштећење дефектолог својим радом не може утицати. Примарне сметње се уклањају оперативно, конзервативним лечењем или амплификацијом. Управо секундарне (функционалне) перцептивне сметње, њихово постојање и откривање, усмерава процес рехабилитације и ширење оптималног слушног поља (Борковић, 2004).

5.9. СПОСОБНОСТ ПЕРЦЕПЦИЈЕ ГОВОРА КОХЛЕАРНО ИМПЛАНТИРАНЕ ДЕЦЕ

Spencer сматра да глува деца имају бољу перцепцију говора помоћу кохлеарног импланта, него са слушним апаратима. Али, чак и са кохлеарним имплантом, дете не може чути све и не чује на начин на који чује особа очуваног слуха. Јављају се прекиди у звучним информацијама, зато што ова врста помагала апсорбује звукове у спољашњем свету и групише их на различите начине. Софтвер кохлеарног импланта ће обрадити те звукове, послати их у унутрашње ухо, одакле бивају послати у мозак. Деца са кохлеарним имплантом немају могућност да доживе fine варијације звука, као што могу да их перципирају чујуће особе (Spencer, 2016).

Када прелингвално оглувела деца добију кохлеарни имплантат у раном детињству, она развију говор са значењем за мање од три године након имплантације ("*closed set speech perceptuon*"). Јавља се ограничена способност понављања речи без шчитавања са усана у прве две године након имплантације, да би се четири до пет година након имплантације та способност значајно поправљала. На успех извршавања задатака утичу и услови у којима се имплантирана деца тестирају. Тако деца постижу боље резултате када се тестирају на клиници, у идеалним условима, него ако се та тестирања обављају у реалном животу.

Ради достизања веће реалности процене, уведена је хијерархијска скала *Категоризација аудитивних могућности са 8 тачака (CAP- Categories of auditory performance)* која процењује извођење у условима свакодневног живота (табела 4).

Табела 4. Категоризација аудитивних могућности (CAP- Categories of auditory performance)

Категорија	Критеријуми
7	употреба телефона са познатим слушаоцем
6	разумевање говора без читања са усана
5	разумевање уобичајеног говора без читања са усана
4	дискриминација неких сегмената говора без читања са усана
3	идентификација звукова из окружења
2	реаговање на говор (нпр. „Идемо!“)
1	реакција на звуке из окружења
0	изостанак реакције на звуке окружења

Ова скала се показала као доста поуздана, чак и када скалу користе различити професионалци. Прелингвално имплантирана деца су показала сигнификантно побољшање у аудиторној перцепцији са порастом искуства у коришћењу кохлеарног импланта, а 82% такве деце која су навршила 6 година од имплантације су могла да разумеју говор без читања са усана. Након интервала од 4 године, 70% деце је могло разумети говор, а након само две године 23%. Пре имплантације нико од деце није био у стању да разуме говор на таквом нивоу.

5.10. ПРОДУКЦИЈА ГОВОРА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ

Разумљивост говора је кључна мера исхода у педијатријској кохлеарној имплантацији. Процена разумљивости се базира на томе колико слушалац разуме оно што је речено. Тестови продукције говора захтевају да дете има неопходну базу неког говорног језика да би могло да продукује говорне узорке. Ово је веома често немогуће постићи, посебно код веома мале прелингвално глуве деце. Скала разумљивости говора (*SIR*-скала или *Speech Intelligibility Scale*) се показала

корисном у превазилажењу таквих потешкоћа и показала се поузданом када је користе локални и професионалци центра за кохлеарну имплантацију (табела 5).

Табела 5. Критеријуми разумљивости говора на Скали разумљивости говора (*SIR – Speech Intelligibility Scale*)

категорија 5	говор је разумљив свим слушаоцима; могуће је разумети дете у свим свакодневним контекстима
категорија 4	говор је разумљив особи која има мало искуства са говором глувих особа
категорија 3	говор је разумљив слушаоцу који се концентрише и чита са усана
категорија 2	говор је неразумљив; разумљив говор се добија повезивањем појединачних речи уз читање са усана
категорија 1	говор је неразумљив; у говорном језику постоје речи у фази пре препознавања истих: начин споразумевања је углавном рукама

Скала разумљивости говора (*SIR* скала) је коришћена како би се проценио спонтани говор у проспективној студији на великом броју прелингвално глуве деце. У току прве две године од имплантације деца потпадају под категорију 1 или 2. Минимум три године након имплантације деца су у категорији 3 или 4 године и 85% деце има макар неки разумљив и повезан говор. Ово побољшање се наставља након 5 година, када је просечно говор категорије 4, али једним делом и категорија 5. Нису сва прелингвално оглувела деца достигла жељени циљ, који се огледа у разумљивом говору за све слушаоце. Па ипак, највећи број њих ипак постиже тај циљ. На овај начин, оповргнути су они који су годинама тврдили да прелингвално глува деца никада не могу развити разумљив говор (Nikolopoulos, Liloyd, Archboid, Donghue, 2001).

“Следећа ствар коју треба имати на уму је нешто што сви знамо, а то је да у слушном процесу, најпре долази перцепција звука. Ово даје могућност понављања неких звукова које смо чули, а који ће се временом развити у језик. Кад обратите пажњу на испитивања у овој области, видите да људи прво испитују чујне процесе, затим продукцију говора и тек онда језик. Због тога су испитивања језика релативно нова, а тиме и слаба, јер сваки почетак је праћен грешкама” (Spencer, 2016)

6. ОПШТЕ ОДРЕДНИЦЕ ИСТРАЖИВАЊА

7. ПРОБЛЕМ ИСТРАЖИВАЊА

Да би се пратио језички развој кохлеарно имплантиране деце, у односу на језички развој типичне популације, неопходно је пратити разумевање и употребу глаголских времена код деце оштећеног слуха.

С обзиром да разумевање нужно прати језичку продукцију, у овом истраживању пошло се од претпоставке да ће деца са кохлеарним имплантом имати дефицит у разумевању и употреби глаголских времена, у односу на вршњаке који чују. Очекивано је да ће деца овог узраста с обзиром на неколико временских димензија као што су: дужина рехабилитације, узраст детета у тренутку имплантације и слушно искуство, испољавати бољу продукцију глаголских времена унутар групе.

8. ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА

Општи циљ:

- испитивање разумевања и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

Посебни циљеви:

- испитивање повезаности између дужине рехабилитације и разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;

- испитивање повезаности између дужине рехабилитације и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;

- испитивање повезаности између слушног искуства и разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;

- испитивање повезаности између слушног искуства и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;

- испитивање повезаности између узраста детета у тренутку имплантације и разумевања глаголских времена код слушно оштећене деце;

- испитивање повезаности између узраста детета у тренутку имплантације и употребе глаголских времена код слушно оштећене деце.

9. ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Овако постављени предмет и циљ истраживања намећу и конкретне задатке овог рада:

- утврђивање разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- утврђивање употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- утврђивање односа између дужине хабалитације и разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- утврђивање односа између дужине хабалитације и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- утврђивање односа између слушног искуства и разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- утврђивање односа између слушног искуства и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом;
- утврђивање односа између узраста детета у тренутку имплантације и разумевања глаголских времена код деце оштећеног слуха;
- утврђивање односа између узраста детета у тренутку имплантације времена и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

10. ХИПОТЕЗЕ

Основна хипотеза овог рада је:

1. Кохлеарно имплантирана деца имају дефиците у разумевању и употреби глаголских времена у односу на вршњаке који чују.

Специфичне хипотезе су:

1. Дужина хабилитације утиче на разумевање глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

2. Дужина хабилитације утиче на употребу глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

3. Слушно искуство утиче на разумевање глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

4. Слушно искуство утиче у употребу глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

5. Узраст детета у тренутку имплантације утиче на разумевање глаголских времена код слушно оштећене деце.

6. Узраст детета у тренутку имплантације утиче на употребу глаголских времена код слушно оштећене деце.

11. ПРОСТОРНИ И ВРЕМЕНСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Истраживање је обављено током 2014. до 2016. године на Аудиолошко – вестибулолошком одељењу, Клинике за уво, грло и нос, Нови Сад, Клинички центар Војводине, Основној школи „Милан Петровић“, у групи деце са оштећеним слухом, и Основној школи „Никола Тесла“. Овакав динамички распон у временским интервалима истраживања био је условљен чињеницом да су испитаници тестирани у време када смо имали приступ и сагласност родитеља.

Евиденција деце за узорак и прикупљање података обављено је током 2014. године, док је испитивање отпочело током 2015. године. Узорак деце, која чују, такође, је евидентиран у току 2014. и тражен је пристанак директора основних школа „Милан Петровић“ и „Никола Тесла“, као и родитеља деце која су обухваћена узорком. Само истраживање је обављено током 2015. и почетком 2016. године.

12. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Методологија истраживања ја дефинисана циљем, задацима и хипотезама истраживања. У основи истраживања је експериментални метод који ће бити примењен на кохлеарно имплантираној деци. Контролну групу чине деца са уредним слухом и уредноговорно-језичким развојем .

За ово истраживање дизајниран је протокол који је предвиђен да прикупи различите врсте података о детету, за које је сматрано да ће бити од користи у поступку даљих статистичких анализа. За те варијабле је сматрано да може постојати евентуални корелативни однос са зависним варијаблама. Добијени подаци су прикупљани из три извора:

- Путем података преузетих из клиничких картона испитаника,
- Путем одговора родитеља наших испитаника,
- Путем протокола за децу са сумњом на оштећење слуха Клинике за уво, грло и нос, КЦ Војводине.

Упитником су прикупљани следећи подаци:

- Пол испитаника,
- Старост испитаника,
- Присутна додатна оштећења испитаника,
- Подаци о оштећењу слуха,
- Степен оштећења слуха,
- Време дијагностиковања слушног оштећења,
- Дужина ношења слушног апарата,
- Дужина ношења кохлеарног импланта,
- Узраст детета у тренутку имплантације,
- Дужина слушне и говорне рехабилитације,
- Статус породице испитаника,
- Број деце у породици испитаника,
- Стручна спрема родитеља,

- Старост родитеља,
- Запосленост,
- Слушни статус родитеља,
- Подаци о трудноћи мајке,
- Подаци о порођају мајке,
- Апгар скор,
- Близаначке трудноће,
- Подаци о детету,
- Рани психомоторни развој детета,
- Узрок настанка оштећења слуха.

Групе испитаника из нашег узорка су биле изједначена по:

- полу,
- узрасту,
- току трудноће,
- Апгар скору

12.1. СОЦИОЕКОНОМСКИ ПОДАЦИ

Пол испитаника је контролисан у узорку, а разлог је што постоје многа истраживања, (Васић, Владисављевић, 1993), која указују да девојчице брже проговарају од дечака, имају бољу артикулацију. Сматра се да девојчице имају бољу способност вербализације од дечака.

Узраст испитаника игра битну улогу у процесу развоја говора код деце. Владисављевић истиче да деца која касније проговоре имају велике потешкоће у савладавању технике читања и писања (Владисављевић, 1985). Леннберг сматра да се 60% церебралног раста завршава током друге године живота (Леннберг, 1967).

У овом истраживању испитивана су деца без додатних психомоторних оштећења.

Оштећење слуха у великој мери нарушава развој говора. Он скоро потпуно изостаје код дубоких сензоринеуралних оштећења слуха (Данкуц, 2005).

- Податке добијене о степену оштећења слуха добили смо из клиничких досјеа. Резултати су добијен и путем субјективних и објективних метода дијагностиковања стања слуха.

- Отоакустичка емисија (ТОАЕ),
- Импедансметрије,
- Тоналне лиминарне аудиометрија,
- Објективне аудиометрија (BERA и ASSR),

Време настанка слушног оштећења је контролисано путем упитника, јер је сматрано да је то веома битан фактор који утиче на развој слушања говора и језика. Славнић наводи да дете слушна искуства доноси на свет рођењем што допринос „трасирању“ слушних путева и „упознавању“ са говором из свог окружења (Славнић, 1999). Оваквог становишта је и Сандерс, 1972.

Узраст јављања на третман је, такође, фактор који је важан за развој говора и језика код деце оштећеног слуха, јер благовременим јављањем на третман дете неће изгубити такозвано „корисно време“. Услед недовољне информисаности изгубљено време, од претпоставке да дете не реагује на звук и говор мајке, па до успостављања дијагнозе прође око 20 месеци код тешких наглувости, док је тај период знатно дужи када је реч о лаком оштећењу слуха. Истраживања Altshuler-а говоре у прилог томе и он наводи да 60% родитеља је било на више места, пре постављања коначне дијагнозе, док је трећину родитеља лекар, најчешће педијатар, убеђивао да дете нема никаквих проблема са слухом (Altshuler-а, 1991).

У нашој земљи време јављања на третман је између две и пет година. Према истраживањима Славнића „рани третман обезбеђује примену развојног приступа проблему глувоће, јер само под тим условом научени говор биће коришћен у сврху пуновредне комуникације“ (Славнић, 1999).

Упитник је садржао **и социо-економски статус** породице (стручна спрема родитеља, запосленост, статус породице, број деце у породици) зато што је мотивисаност родитеља од великог значаја за напредовање слушно оштећеног

детета, без обзира на врсту слушне амплификације. Породица је у упитнику дефинисана као потпуна и непотпуна.

Потпуна породица обухвата дете, оба родитеља и браћу и сестре, уколико их има. Сматра се да је потпуна породица најадекватнија за дететов напредак. Значајан фактор је и број деце у породици и може утицати на исход рехабилитације.

Непотпуна породица подразумева разведене родитеље, самохране мајке и очеве. Такве породице не дају адекватне услове за напредовање слушно оштећеног детета. Herlok и Савић наводе, у својим истраживањима, да деца из непотпуних породица имају проблеме у понашању и да се њихов говор јавља нешто касније, а и речник им је знатно осиромашен (Herlok и Савић, 1988).

Ово истраживање је обухватило и **економски статус** породице. У упитнику се испитивао образовни ниво родитеља као и њихова запосленост, тј. имовинско стање породице.

О утицају социо-економског статуса на развој говора и језика, деце оштећеног слуха, мишљења истарживача су подељена. Reindorf сматра да када је реч о баблингу или вокализацији, нема никакве разлике између деце из виших или нижих социјалних група (Reindorf, 1982). Међутим, Славнић (1999) сматра да образовање родитеља на овом узрасту не може да утиче на дечји напредак у говору и језику.

Gassel, Day i Davis, су установили да код деце после 18 месеци старости постоје све веће разлике у развоју говора, броја речи, облика и граматички исправних реченица. Артикулација слушно оштећене деце је била боља у породицама које су биле на вишем социо-економском нивоу (Gassel, Day i Davis, према Славнић, 1999). Услови живота детета могу да утичу на његов развој говора и језика. На крајњи успех рехабилитације утичу различити њени аспекти, као што су: медицинско- биолошки, правно- економски, социолошки, психолошко- едукативни и технолошки аспекти (Славнић, 2015).

Деца са кохлеарним имплантом су имплантирана у Србији, имплантима различитих произвођача. Подаци о моделу кохлеарног импланта нису релевантни за ово истраживање. Кохлеарно имплантирана деца обухваћене су рехабилитацијом слушања и говора у установама где су свакодневно третирана.

У овом истраживању сматрали смо да ове независне варијабле могу имати евентуални утицај на зависне варијабле.

12.2. УЗОРАК ИСПИТАНИКА

Узорак истраживања чини 60 испитаника, узраста од 10 до 15 година, који су подељени у две групе: експерименталну и контролну. Испитаници у групама су били просечних интелектуалних способности.

Експерименталну групу чини 30 испитаника са кохлеарним имплантом, која су имплантирана пре четврте године и шест месеци живота.

Контролну групу чини 30 испитаника типичног говорно - језичког развоја.

12.3. ИНСТРУМЕНТИ И ТЕХНИКЕ

У формирању узорка су коришћени подаци добијени применом следећих инструмената: импенданцметрија, отоакустичке емисије, тонална лиминарна аудиометрија, Протокол за децу са сумњом да су слушно оштећени КЦ Војводине, Клинике за болести уха, грла и носа и упитника за родитеље.

За процену разумевања и употребе глаголских времена кориштена је батерија тестова:

4. Језичко оцењивање појединих компоненети дисфазичне синтаксе (Душанка Благојевић, 1983): Т1 (Опис слике) и Т4 (Препричавање приче);

5. Корпус за процену језичке компетенције у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузом (Зорка Кашић, 2002);

6. Корпус за процену употребе основних глаголских времена (Надежда Д. Димић, 2004).

12.3.1. Импенданцметрија

Импенданцметрија се користи за одређивање стања средњег ува, испитивање функције Еустахијеве тубе (*Eustachi-jeva tuba*), одређивање прага

стапедијалног рефлекса, промена у слушним путевима и понтоцеребеларном углу и за топодијагностику фацијалног нерва (Комазец, 2004).

За потребе овог истраживања посматрао се тип тимпанометрије, појава акустичког рефлекса на 4 фреквенце и интензитет на коме се јављао рефлекс.

12.3.2. Отоакустичке емисије (ОАЕ)

У овом истраживању користиле су се транзиторне отоакустичке емисије (ТОАЕ), у виду процента корелације и постојања одговора, у смислу диференцијалне дијагностике кохлеарне и ретрокохлеарне лезије (Комазец, 2001).

12.3.3. Тонална лиминарна аудиометрија

Следећи дијагностички алгоритам је била тонална лиминарна аудиометрија, којом се одређивао обострано праг слуха.

Маскинг се користио уколико постоји разлика ваздушне водљивости већа од 40dB испитиване и контралатералне стране. Коштана водљивост се увек маскирала (Комазец, 2004).

12.4. Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе (Д. Благојевић, 1983)

При избору инструмената у овом истраживању одабрали смо инструменте који испитују различите нивое развоја речника и реченица. У тако задатом оквиру коришћени су следећи инструменти:

1 Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе (Д. Благојевић, 1983).

Једна од основних карактеристика говора дисфазиче деце је аграматичност. Сличан проблем испољавају и деца оштећеног слуха, те смо се зато и ми одлучили за ову врсту теста. И код деце са дисфазијом и код глуве деце говор је обично функционалан. Степен његове функционалности зависи од главних елемената његовог исказа, као и од употребе глаголских времена.

Главни елементи реченице су субјекат, предикат и објекат. Анализом и откривањем ових елемената у говору дисфазичне деце може се доста сазнати о њиховим функционалним као и потенцијалним језичким способностима.

Основни циљ овог испитивања је одређивање степена усвојеност глаголских времена, при чему се испитује граматичност реченице.

Овим тестом се испитују формирање реченице, тј. да ли дете користи само субјекат (С), само објекат (О), само предикат (П), или комбинације ових елемената (СО), (СП), (ОП), или чак успева да употреби сва три елемента.

Материјал за испитивање

Овај тест се састоји од четири упитника на које дете треба да одговори. Састоји се од четири врсте тестова: Т1, Т2, Т3, Т4.

Т1: Опис слике се заснива на опису пет парова слика, које су међусобно повезане неком ситуацијом. Циљ је био да визуелно подстакне континуирано казивање описом једноставних слика чији је садржај близак дечјем свакодневном искуству, а он је следећи:

- Дечак једе. - Мама му даје хлеб.
- Дечак седи. - Мама му даје књигу.
- Девојчица обува ципеле. - Девојчица облачи хаљину.
- Девојчица простире веш. - Девојчица мете кухињу.
- Дечак се попео на дрво и бере трешње. - Он и девојчица носе корпу са трешњама.

Од детета се тражи да посматра слику и каже шта види (без подстицаја). У дечјем исказу одређује се употреба само субјекта, само објекта, само предиката или њихове комбинације.

Т2: Именовање предмета и чему служе

На сто се детету стави 10 познатих предмета: нож, маказе, кашика, сат, књига, шибица, чешаљ, оловка, гумица и чаша.

Од детета се тражи да прво именују предмете, а затим да кажу чему служе.

Т3: Одговори на питања

Овај тест садржи десет питања на које дете треба да одговори. Овај субтест је допуњен серијом од десет додатних питања који се тематски ослањају на постојећа питања, с циљем да се на тај начин подстакне дијалог. Садржај питања

односи се на свакодневне активности и ситуације које су блиске и познате сваком детету. Нека питања провоцирају искрене емоционалне реакције, што је услов за спонтану вербалну комуникацију. Подељена су на конкретна и апстрактна. Питања су следећа:

1. Шта волиш да једеш? – Зашто?
2. Шта мама код куће ради? – За кога?
3. Шта све има у твојој соби? – Какво је то?
4. Шта све има у кухињи? - Где стоји?
5. Шта си данас радио? – Са ким?
6. Шта си све обукао? – Зашто?
7. Коју играчку волиш? - Кад и како се играш?
8. Како си дошао овамо? – Смеш ли сам? – Зашто?
9. Шта би волео да ти тата купи? – Зашто?
10. Зашто се мама наљутила на тебе? – Шта си урадио?

T4: Препричавање саслушане приче.

Свако дете понаособ слуша кратку причу. Прича се не чита већ се на жив и емотиван начин исприча детету. Од испитаника се тражи да саслушану причу исприча без подстицања. Прича није илустрована.

Начин испитивања

Испитивање је индивидуално. Дечји одговори се снимају магнетофомом . У недостатку магнетофона одговоре треба вербално забележити.

Обрада тестова

Активан дечији говор може подлећи различитим говорно језичким анализама. На основу добијених одговора може се процењивати квалитет добијених гласова, обим речника, структура речи, фреквентност говора. Међутим, провоцирана способност дечјег изражавања пружа најбољи увид у могућност грађења речника. С обзиром да се испитивање састоји од четири субтеста, прво се обрађује сваки субтест засебно, затим се сви подаци за једно дете саберу и прикажу табеларно, а потом тумаче.

Најбољи увид у стање говора и језика дисфазичне деце се добију, када се после израчунавања просека, подаци упореде са контролном групом деце истог узраста која пролазе кроз нормалан језички развој.

Глобална процена дечјег изражавања

Цео језички материјал може се оцењивати на седмочланој скали. Дисфазичан говор почиње већ на четвртом степену. Особине дисфазичног говора су четири, пет, шест и седам.

Четврти степен, подразумева грађење говора на аграматичан начин. Реченица је богата али формално не комплетна. Реченична конструкција је логична. Једноставније језичке синтаксе су у духу књижевног језика. Има именских и глаголских облика. У примени су све врсте речи. Структура одступања само у новим, дужим и сложеним реченицама. Деца су мотивисана за комуникацију при чему долази до изражаја креативна функција говора.

Пети степен, реченица је елементарна. При формирању елементарног исказа уочава се аграматизам. Употребљава се 1. и 4. падеж. Неправилан је редослед речи, унутар реченица, и неправилна употреба облика. Изоставља се субјекат и објекат у исказу. Речник је оскудан. Чешће су структурална оштећења речи. Неправилна коришћења сопстваног фонематског капацитета.

Шести степен, преовладава деноминација и набрајање. Употребљава се прошло и садашње време. Реченица је елементарно оскудна и аграматична. Користи узречицу *овај*. Речник је оскудан. Речи су скраћене. Постоји инверзија гласова и слогова унутар речи. Постоји инверзија синтаксичких структура. Недовољно је мотивисан за комуникацију.

Седми степен, комуникација гестом и мимиком. Употребљавају се ономотопеја и ефолалија. Развија идиогносан говор. Употребљава тешко разумљиве, краће, синтаксичке конструкције, које су аграматичне, док је продукција сложених реченица немогуће. Због недовољне мотивисаности за комуникацију, ова деца, морају да се подстичу на говорну активност. Креативна компонента говорне функције практично не постоји. Постојећи фонолошки и лексички капацитет слабо се користи.

Прилагођавање теста деци оштећеног слуха

Анализом овог теста може се проценити степен усвојености и употребе граматичких времена у говору слушно оштећене деце. Затим, може се сазнати о њиховим говорно-језичком функционалним као и потенцијалним језичким способностима. Одабрани субтестови су омогућили да се анализира континуирани говор у коме се остварује предикација у реченицама. Остваривање предикације омогућило је анализу разумевања и употребе глаголских времена. Говор, мишљење, као и усвајање појмова, у овој популације има своје специфичности и захтева прилагођавање теста. Тест је прилагођен на следећи начин:

1. За потребе овог истраживања користио се први (Т1) и четврти субтест (Т4).

Т1 „Опис слике“

Овим субтестом се испитивала способност деце да опишу сликовни материјал, односно запажање елемената на слици, међусобно повезивање запажених елемената, као и целокупна процена описане слике, што може укључити и слободну интерпретацију сликовног материјала. Првенствено је овај тест коришћен у сврху анализе употребе глаголских времена, код деце са кохлеарним имплантом. Тест се састоји од 5 парова слика за описивање, које су садржајем међусобно повезане. Слике су биране тако да буду довољно блиске деци по својој садржини.

Т4 „Препричавање приче“

Од испитаника се тражило да саслушану причу, која је испричана, исприча уз коришћење садашњег, прошлог и будућег глаголског времена. На основу овог теста вршила се процена разумевања приче, без илустрације, код кохлеарно имплантиране деце. Такође је проверавано разумевање и употреба глаголских времена. Овај субтест је прилагођен, на тај начин што се прича препричавала у три временске перспективе.

Начин испитивања

Испитивање је било индивидуално, а дечји одговори су се бележили и снимали.

Оцена усвојености глаголских облика, помоћних глагола и употреби повратне заменице СЕБЕ или СЕ

Све резултате из првог субтеста (Т1) описа слике категорисани су по употреби повратне заменице СЕБЕ, СЕ, помоћних глагола и глаголских облика, који се деле на просте и сложене. Прости се деле на личне и безличне.

Прости -лични су:

- Презент (садашње време);
- Аорист (пређашње садашње време);
- Инперфекат (пређашње несвршено време);
- Императив (заповедни начин).

Прости- безлични су:

- Инфинитив;
- Радни глаголски придев (актив);
- Трпни глаголски придев (пасив);
- Глаголски прилог садашњи;
- Глаголски прилог прошли.

Сложени глаголски облици:

- Перфекат (прошло време);
- Плусквамперфекат (давно прошло време);
- Потенцијал (могући начин);
- Футур I (будуће време);
- Футур II (предбудуће време) (Ђорђевић, Секулић, 2008; 2010;

Станојчић, Поповић, 1999)

Помоћни глаголи су:

- ЈЕСАМ (има само облик презента);
- БИТИ (има све облике, сем трпног глаголског придева);
- ХТЕТИ (има све облике, сем трпног глаголског придева) (Ђорђевић,

Секулић, 2010).

Уколико су испитаници користили неки од наведених глаголских облика, помоћних глагола или повратне заменице СЕБЕ, СЕ оцењени су +, ако нису користила оцењени су -, међутим ако су половишно користила, као нпр. крњи перфекат, оцењени су са +/- . Приликом статистичке обраде података анализирана

је успешност коришћења ових глаголских облика, помоћних глагола и према позитивним одговорима унутар група. Потом је анализирана статистичка значајност између експерименталне и контролне групе.

Све резултате из првог субтеста (Т4) описа слике категорисани су по употреби повратне заменице СЕБЕ, СЕ, помоћних глагола и глаголских облика који се деле на просте и сложене. Међутим, тест је категорисан и према броју реченица, које је дете користило приликом препричевања приче, као и према граматичности тих реченица. Процењено је да ли деца самостално препричавају причу, или им је потребна помоћ, у смислу постављања додатних питања.

Категорија четири (4)- течно препричевање приче, користи десет и више граматички правилних реченица, разуме и правилно користи граматичка времена, помоћне глаголе и повратну заменицу СЕБЕ, СЕ. Разуме причу.

Категорија три (3)-препричава причу уз помоћ и постављање додатних питања, користи од 5 до 10 граматички правилних реченица, разуме и користи граматичка времена, не користи помоћне глаголе и повратну заменицу СЕБЕ, СЕ. Разуме причу.

Категорија два (2)-препричава причу уз помоћ и постављање додатних питања, користи мање од 5 аграматичних реченица, али разуме причу.

Категорија један (1)-Не препричава причу и не разуме налог.

12.5. Корпус за процену језичке компетенције у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузулом (З. Кашић, 2002).

Овај тест је изабран за испитивање граматичности, аграматичности и аграматизама који се јављају код кохлеарно имплантиране деце и њихових чујућих вршњака.

Грамматичност је свеобухватан систем правила којим располаже изборни говорник неког језика или неког дијалекта.

Аграматичност (неграматичност) су низови језичких елемената који су комбиновани на начин који не предвиђа језички систем.

Аграматизми су непостојање, или губитак, језичке способности да се реченица (или њен део) препозна или продукује према дескриптивним

граматичким правилима матерњег језика. Управо непостојање наведених компетенција одликује развојне језичке поремећаје и говор глувих и наглувих.

Управо због специфичних граматичких грешка, које се јављају у говору глуве и наглуве деце, изабран је овај тест. Међутим, овим тестом се може пратити и усвојеност граматике матерњег језика код чујуће популације (Кашић, 2002).

Тест се састоји од понуђених 20 комуникативних реченица у којима се један од секундарних реченичних конституената изражава зависном клаузулом. Реченице су избором лексике и синтаксичких односа прилагођене узрасту типичне популације. Понуђене су, релативно, једноставне реченице у нормалном линеарном поретку. Сви делови комуникативне реченице били су дати у коначној форми, сем глагола у зависној клаузули, који је дат на крају реченице, у безличној форми (инфинитив). Задатак испитаника био је да изостављену реч напишу у одговарајућем облику, на предвиђеном месту које је обележено цртом.

Приликом анализе резултата посматрана је појединачна успешност испитаника на свим задацима у корпусу и успешност групе у решавању задатака у оквиру појединих врста клаузула.

Знаком (+) обележени су адекватни одговори, знаком (-) непостојање одговора или избором неодговарајуће лексеме, знаком (*) обележени су аграматични одговори или аграматизми. У табелама су означени називи зависних реченица и бројеви под којим се оне воде у корпусу. Зависне реченице наведене су следећим поретком: изрична, односна, месна, временска, начинска, узрочна, условна, допусна, намерна и последична.

Приликом анализе овог теста посматране су аграматизми у говору кохлеарно имплантиране деце и аграматичност говора типичне популације.

12.6. Корпус за процену употребе основних глаголских времена (Н. Д. Димић, 2004)

Овим корпусом се процењује употреба основних глаголских времена. Састоји се од понуђених 20 реченица у којима је постављен захтев да се глаголи који су у инфинитиву ставе у одговарајуће облике, поштујући граматичке категорије времена, лица, броја и рода. Сви остали делови реченице, сем глагола, дати су у коначном облику.

У истраживању је коришћен *Корпус за процену употребе основних глаголских времена* (Димић, 2003).

У току обраде података посебна пажња посвећена је процени употребе презента, перфекта и футура I, као и врсти погрешака које се јављају. Тест се састоји од 20 реченица, у којима је постављен захтев да се глагол који су у инфинитиву ставе у одговарајуће облике, поштујући граматичке категорије времена, лица, броја и рода. Сви остали делови реченица, сем глагола, дати су у коначном облику. Реченице од 1-5 садрже само по један захтев-садашње време. Реченице број 6,7,8 садрже по један захтев -прошло време. Реченице од 9-14 садрже по два или три захтева-комбиновано глаголе у садашњем и прошлом времену. Реченица 15 садржи глагол са неправилним грађењем (ићи), Реченице од 16-20 захтевају да се одреди будуће време. Оцењивање се врши оценом + или -. Укупан број позитивних бодова је 27.

Минимум одговора који је задовољавајући је 15 и то :

- у реченицама од 1-5 најмање 3 поена;
- у реченицама од 6-8 најмање 2 поена;
- у реченицама од 9-15 најмање 7 поена;
- у реченицама од 16-20 најмање 8 поена;

Овакав ниво оцењивања упућује на ниво усвојености сва три, основна, глаголска времена.

13. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ПРОЦЕДУРА

Испитивање је планирано као проспективна студија која обухвата 30 испитаника са кохлеарним имплантом и 30 испитаника који чују. 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, Основној школи „Никола Тесла“ у Новом Саду, коју похађају деца типичног развоја и Основној школи „Милан Петровић“ у одељењима деце оштећеног слуха. Подаци о полу, узрасту, времену дијагностике слушног оштећења узети су из постојеће документације и

упитника за родитеље. Тестирање је било индивидуално. Деци су се дала објашњења за сваки појединачни тест и тестове су решавали самостално.

14. МЕТОДЕ ОБРАДЕ ПОДАТАКА

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 приказани путем средње вредности, стандардне девијације, минимума и максимума, фреквенција и процената. 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. У обради података коришћене су одговарајуће статистичке методе у статистичком пакету SPSS.

15. РЕЗУЛТАТИ

15.1. КАРАКТЕРИСТИКЕ УЗОРКА

Узорак је чинило 60 испитаника оба пола, узраста од 9 до 15 година, просечних интелектуалних способности. Узорак је подељен у две групе. Прва, испитивана група је била сачињена од 30 испитаника са кохлеарним имплантом, без додатних сметњи у развоју. Друга, контролна група је обухватала 30 испитаника типичног говорно – језичког развоја и очуваног слуха. Избор испитаника чујуће популације се обавио на основу налаза транзиторних отоакустичких емисија ТОАЕ, импенданцметрије и тоналне лиминарне аудиометрије. Критеријум за укључивање у контролну групу био је уредан налаз на поменутих мерењима. Критеријум за искључивање из контролне групе било је присуство сметњи у развоју. Испитивана и контролна група су биле уједначене према полу, узрасту деце, Апгар скору у првом и петом минути након рођења и годинама мајке у тренутку порођаја (табела бр. 6).

Табела 6. Демографске карактеристике узорка

	Деца са кохлеарним имплантом(Н=30)	Деца очуваног слуха (Н=30)	Ниво значајности
Пол			
девојчице	14 (48%)	18 (60%)	НС
дечаци	16 (52%)	12 (40%)	
Узраст деце (г;м)			
АС (СД)	12;8 (1,19)	13;4 (0,92)	НС
мин-макс.	10;1- 15;5	10;2-15;6	
Апгар скор			
АС (СД) у 1. мин	8,48 (1,94)	9,28 (0,79)	НС
АС (СД) у 5. мин	9,24 (1,05)	9,68 (0,55)	
Године мајке у тренутку порођаја (г)			
АС (СД)	28,4 (4,46)	28,2 (3,43)	НС
мин-макс.	19- 36	22- 35	

НС- није сигнификантно; г; м- година; месец;

Узраст деце са кохлеарним имплантом у време имплантације је износио минимално једну годину и осам месеци (1;8), док је максимално износио четири године и један месец (4;1). Просечани узраст у време имплантације је износио три године и шест месеци (3;6). Узраст на почетку рехабилитације је износио минимално једну годину (1;0), док је максимални узраст износио четири године (4;0). Просечни узраст на почетку имплантације је износио две године и пет месеци (2;5) (табела бр. 7).

Табела 7. Клиничке карактеристике деце са кохлеарним имплантом

	АС (СД)	Минимум - максимум
Време дијагностике (г; м)	1;9 (6,89)	0;9- 3;0
Степен оштећења слуха (dB)	96,4 (4,99)	85- 105
Узраст на почетку рехабилитације (г; м)	2;5 (10,12)	1;0- 4;0
Дужина рехабилитације (г; м)	11,75 (12,4)	7,8- 14,3
Узраст детета у тренутку имплантације (г; м)	3;6 (11,98)	1;8- 4;1
Дужина коришћења слушног апарата (г; м)	1;1 (10,74)	0;0- 3;0
Дужина коришћења импланта (г; м)	9;6 (12,62)	7;3- 12;2

г; м- година; месец;

15.2. ПОСТИГНУЋА ДЕЦЕ НА ТЕСТУ НА ТЕСТУ „ЈЕЗИЧКО ОЦЕЊИВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ КОМПОНЕНТИ ДИСФАЗИЧНЕ СИНТАКСЕ“ (Д. Благојевић, 1983)

15.2.1. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА ПРИ ОПИСУ СЛИКЕ

Субтестом Т1 „Опис слике“ у оквиру теста „Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе“ (Душанка Благојевић, 1983) се испитивала способност деце да опишу сликовни материјал, односно запажање елемената на слици, међусобно повезивање запажених елемената, као и целокупна процена описане слике, што може укључити и слободну интерпретацију сликовног материјала. Првенствено је овај тест коришћен у сврху анализе разумевања и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.

Одговори су бележени као позитивни (+), негативни (-), или као неадекватни (+-).

15.2.1.1. Деца са кохлеарним имплантом

Збирна анализа постигнућа деце са кохлеарним имплантом на тесту „Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе“ (Душанка Благојевић, 1983) приказана је у табели 8.

Одабрани субтестови су омогућили да се анализира континуирани говор у коме се остварује предикација у реченицама. Остваривање предикације омогућило је анализу разумевања и употребе глаголских времена. Приликом анализе резултата посматрана је појединачна успешност испитаника приликом описа сликовног материјала као и успешност групе у решавању задатака у оквиру појединих врста реченица. На основу датих задатака анализирана је употреба основних глаголских времена код деце са уграђеним кохлеарним имплантом и извршено је поређење са децом типичне популације.

Табела 8. Опис слике деце са кохлеарним имплантом

Испитаници	Презент	Перфекат	Футур I	Футур II	Инперфект	Аорист	Плусквампер фекат	Трпни гл. пвидев	Радни гл. пвидев	Гл. пр. садаш.	Потенцијал	Гл. пр. прошли	Императив	Инфинитив	Бити	Хтеги	Јесам	Себе или се
1.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+
2.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
5.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
7.	+	+-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
8.	+	+-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
9.	+	+-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
10.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
11.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
13.	+-	+-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	+-	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	+	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	+-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	+-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
20.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
21.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
22.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
24.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
25.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
26.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
27.	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
29.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
30.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Позитив них	24	10	1	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	1	3	1	1	13
Негатив них	0	14	29	30	30	24	30	30	28	30	30	30	30	29	27	29	15	17
Неадекв атних	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Позитив них одговор	80	33, 3	3,3	0	0	20	0	0	6,6	0	0	0	0	3,3	10	3,3	50	43, 3

Резултати постигнућа, деца са кохлеарним имплантом, приказани су у Табели 8 указују на неколико битних чињеница, које се односе на језичку компетенцију при употреби глаголских облика.

Анализом појединачних постигнућа може се закључити да су ова деца усвојила презент, али не у потпуности. Приликом описа слике сва деца са кохлеарним имплантом су користила презент. Међутим, шесторо деце презент није користило на адекватан начин. Они су изостављали помоћни глагол ЈЕСТЕ. Ова деца су тек на путу да у потпуности усвоје презент, док је двадесет и четворо деце у потпуности усвојило садашње време. Укупна успешност у корићењу презента у испитиваној групи је била 80%. Појавиле су се следеће грешке у реченицама:

-Мама да ташну. (неграматичност предиката, неодговарајуће глаголско време)

-Мама и Јово сложи вишње у корпу. (лица и броја)

-Девојчица покупе јабуке. (неграматичност предиката)

- Сека узме јабуку. (неграматичност предиката, неодговарајуће глаголско време)

-Дечак и девојчица носи заједно јабуке. (лица и броја)

-Сека мајца пере. (неодговарајући глаголски облик)

Ове грешке указују на проблеме у формирању и употреби глаголских времена, затим неодговарајући глаголски облик, као и неграматичност предиката. То су (неконгруентна глаголска времена). Неконгруетивност се огледа у неаглашености граматичке категорије лица, рода, броја, а затим лица и броја.

На основу анализе резултата може се закључити да деца са кохлеарним имплантом нису у потпуности усвојили перфекат. При опису сликовног материјала десеторо деце је користило перфекат, шесторо је користило перфекат, али неадекватно, док четрнаесторо није користило. Десеторо деце је у потпуности усвојило перфекат, шесторо деце је на путу да усвоји прошло глаголско време, док четрнаесторо деце није достигло ниво усвојености овог глаголског времена. Неадекватни одговори су они у којима није коришћен помоћни глагол. Најчешће је то крњи перфект. Укупна успешност при кориштењу перфекта у испитиваној групи је била 33,3%. Појавиле су се следеће грешке у реченицама:

- Девојчица обула ципеле.** (крњи перфекат)
- Она скупила веш.** (крњи перфекат)
- Мама купила хлеб.** (крњи перфекат)
- **Девојчица обује ципеле.** (крњи перфекат)
- Мама дала торбу.** (крњи перфекат)
- Девојчица звала, дете доћи и стави јабуку.**(крњи перфекат, неодговарајуће глаголско време)
- Девојчица обује патике.** (неодговарајуће глаголско време)
- Ана обукла ципеле и поново обукла хаљину.** (крњи перфекат)
- **Девојчица обукла патике.**(крњи перфекат)
- Девојчица обује патике.** (крњи перфекат)

При опису слике једно дете са кохлеарним имплантом је користило футур I.

Аорист је употребљавало шесторо деце (20%). Инфинитив је користило једно дете. Двоје деце је користило радни глаголски придев (6,6%). Помоћни глагол БИТИ користило је троје деце (10%) .Помоћни глагол ХТЕТИ је користило једно дете . Помоћни глагол ЈЕСАМ користило је петнаесторо деце (50%), док петнаесторо није користило. Неадекватно коришћење подразумева да су изостављали овај помоћни глагол у неким реченицама. Повратну заменицу СЕБЕ, СЕ користило је седамнаестото испитаника (43,3%), док тринаесторо испитаника није користило ову заменицу. Ова деца нису користила футур II, имперфект, плусквамперфект, императив, потенцијал, глаголски прилог садашњи и прошли и глаголски придев трпни.

15.2.1.2. Деца која чују

Резултати деце која чују на тесту “Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе“ (Душанка Благојевић, 1983) приказани су у табели 9.

Табела 9. Опис слике деце која чују

Испитаници	Презент	Перфекат	Футур I	Футур II	Инперфект	Аорист	Плусквамперфект	Трпни гл. придев	Радни гл. придев	Гл. пр. садаш.	Потенцијал	Гл. пр. прошли	Императив	Инфинитив	Бити	Хтеи	Јесам	Себе или се
1.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
2.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
3.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
4.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
5.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
6.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-
7.	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-
8.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
10.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
11.	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
12.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
13.	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
14.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
15.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-
16.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
17.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
18.	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
19.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+
20.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
21.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
22.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
23.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+
24.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+
25.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+
26.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+
27.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
28.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
29.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
30.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Позитивних	30	27	6	0	0	6	0	0	7	7	0	0	1	1	9	7	26	23
Негативних	0	3	24	30	30	24	30	30	23	23	30	30	29	29	21	23	4	07
Неадекватних	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Позитивних	100	90	20	0	0	20	0	0	23,3	23,3	0	0	3,3	3,3	30	23,3	86,6	76,6

Приликом описивања слике чујућа деца су користила већи број реченица. Презент су користила сва деца (100%), перфекат је користило двадесет седморо (90%), док је футур I користило је само шесторо деце (20%).

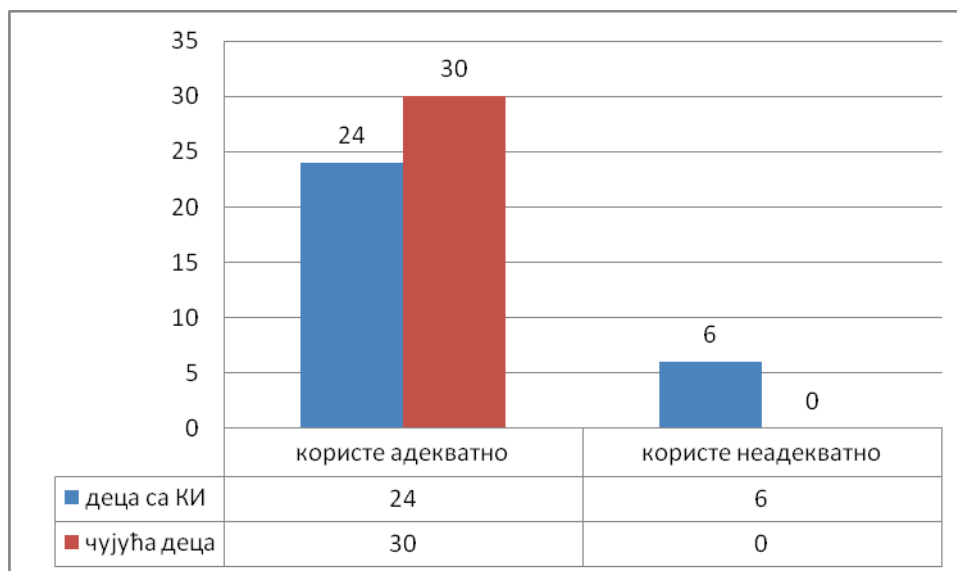
Аорист је користило шестпро деце (20%), поренцијал седморо (23,3%), императив једно (3,3%), инфинитив једно дете (3,3%).

Радни глаголски придев је користило седморо деце (23,3%).

Помоћне глаголе БИТИ користило је деветоро деце (30%). Помоћни глагол ХТЕТИ користило је седморо деце (23,3%). Помоћни глагол ЈЕСАМ користило је двадесет шесторо деце (86,6%).

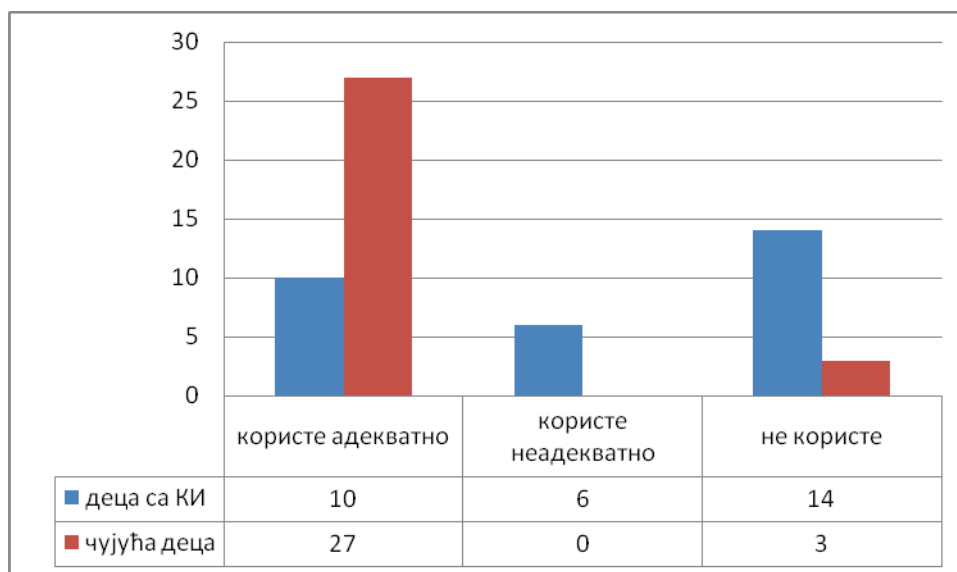
Деца из ове групе нису користила: футур II, плусквамперфект, глаголски прилог садашњи и прошли и глаголски придев трпни .

15.2.2. АНАЛИЗА РАЗЛИКА У УПОТРЕБИ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ И ДЕЦЕ КОЈА ЧУЈУ



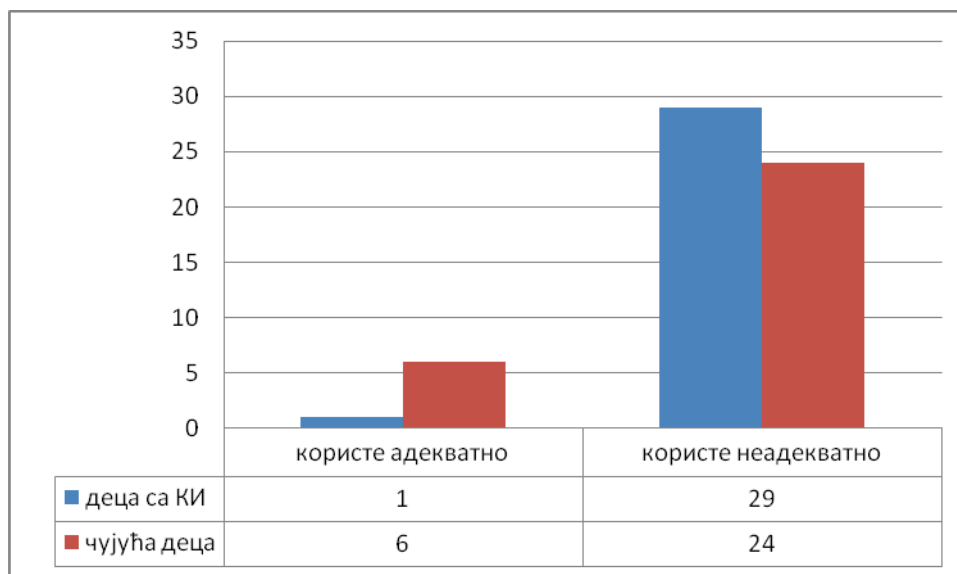
Графикон бр.1. Употреба презента код кохлеарно имплантиране и чујуће деце

Када је у питању коришћење презента, може се уочити из графикана 1, да је двадесет и четворо деце, са кохлеарним имплантом, правилно користило презент приликом описивања слике, док је осталих шесторо деце, такође, користило ово глаголско време али надекватно. Сва деце из контролне групе користила су презент приликом описивања слике. Постоји сигнификантна разлика у коришћењу презента у корист чујуће деце ($\chi^2 = 6,67$; $p = 0,01$).



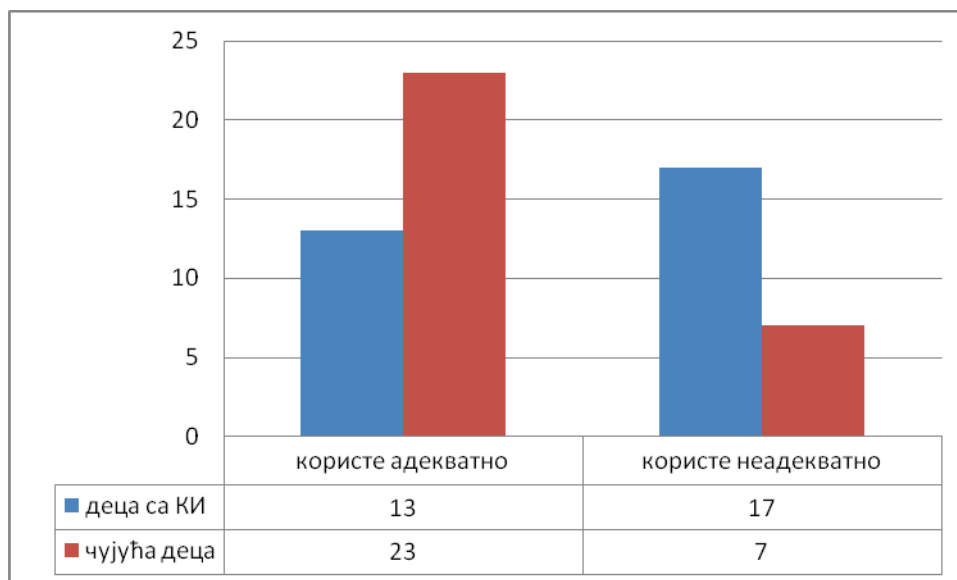
Графикон бр.2. *Употреба перфекта код кохлеарно имплантиране и чујуће деце*

Када је у питању коришћење перфекта, може се уочити из графикана 2, да је десеторо деце, са кохлеарним имплантом, правилно користило перфекат приликом описивања слике, шесторо је користило оба глаголска времена неадекватно, а четрнаесторо испитаника није користило. Двадесет седморо деце, из контролне групе, је користило перфекат, приликом описивања слике, док три испитаника нису користили. Постоји сигнификантна разлика у кориштењу перфеката у корист чујуће деце ($\chi^2 = 20,928$; $p \leq 0,001$).



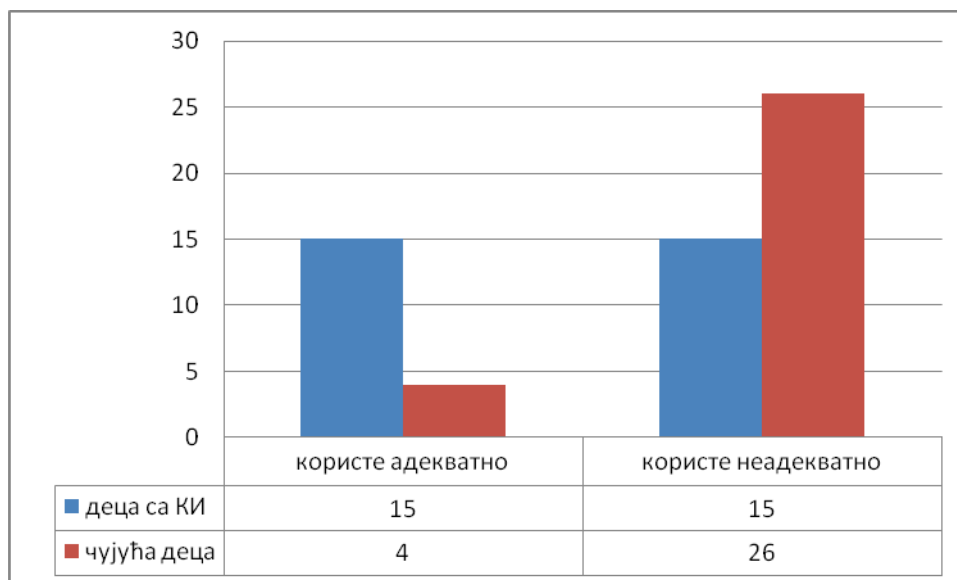
Графикон бр.3. *Употреба футура I код кохлеарно имплантиране и чујуће деце*

Када је у питању коришћење футура I, може се уочити из графикона 3, да једно дете са кохлеарним имплантом користи, док двадесет и деветоро испитаника није користило ово глаголско време преме при опису слике. Шесторо деце из контролне групе је користило футура I, приликом описивања слике, док двадесет и четворо испитаника није користило Постоји сигнификантна разлика у кориштењу перфекта у корист чујуће деце ($\chi^2 = 4,043$; $p = 0,044$)



Графикон бр.4. *Употреба повратне заменице СЕБЕ ИЛИ СЕ код кохлеарно имплантиране и чујуће деце*

Када је у питању коришћење повратне заменице СЕБЕ, СЕ, може се уочити из графикона 4, да тринаесторо деце, са кохлеарним имплантом, користе СЕБЕ, СЕ приликом описивања слике, док седамнаесторо испитаника није користило. Двадесет и троје деце из контролне групе, такође, је користило ову заменицу, док седморо деце није користило ову заменицу при опису сликовног материјала. Постоји сигнификантна разлика у коришћењу повратне заменице СЕБЕ, СЕ у корист чујуће деце ($\chi^2 = 6.944$; $p = 0,008$)



Графикон бр.5. *Употреба помоћног глагола "ЈЕСАМ" код кохлеарно имплантиране и чујуће деце*

Када је у питању коришћење помоћног глагола ЈЕСАМ, може се уочити из графикана 5, да је петнаесторо деце, са кохлеарним имплантом користило овај помоћни глагол приликом описивања слике, док преосталих петнаесторо испитаника није користило. Двадесет шесторо деце, из контролне групе, такође, је користило овај помоћни глагол. Постоји сигнификантна разлика у коришћењу помоћног глагола ЈЕСАМ у корист чујуће деце ($\chi^2 = 9.320$; $p = 0,002$).

15.2.3. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈА УТИЧУ НА УСВОЈЕНОСТ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА

Приликом анализе фактора који утичу на усвајање граматичких облика посматране су следеће временске димензија, а то су:

- дужина ре/хабилитације у тренутку испитивања;
- дужина коришћења импланта тј. слушно искуство детета;
- узраст на почетку рехабилитације;
- узраст у тренутку имплантације.

Табела 10. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност презента код деце са кохлеарним имплантом*

Презент		Н	просек	СД	95% CI		Мах.	Min.	t	p
					доња граница	гоња граница				
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	делимично успешни	6	112,67	14,868	97,06	128,27	92	131		
	успешни	24	126,63	21,753	117,44	135,81	92	171	1,478	0,151
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина коришћења импланта у месецима	делимично успешни	6	104,33	11,130	92,65	116,01	89	116		
	успешни	24	114,83	21,349	105,82	123,85	73	146	1,155	0,258
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		
узраст на почетку рех	делимично успешни	6	28,17	11,053	16,57	39,77	13	41		
	успешни	24	29,21	10,863	24,62	33,80	12	48	0,209	0,836
	Укупно	30	29,00	10,716	25,00	33,00	12	48		
узраст у тренутку имплантације	делимично успешни	6	37,00	5,404	31,33	42,67	30	43		
	успешни	24	37,25	7,859	33,93	40,57	26	49	0,073	0,942
	Укупно	30	37,20	7,350	34,46	39,94	26	49		

У табели 10 приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу презента прилико описа слике.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користили садашње глаголско време, док су у другој групи били они који су били делимично успешни. Дужина хабилитације код деце која су делимично успешно користила презент се кретала од 97 месеци до 128 месеци. Минимална хабилитација је била 92 месеца, док је максимална износила 131 месец, а 95% узорка су чинила деца која су имала просечну хабилитацију од 112,6 месеци, SD (14,868).

Деца која су успешно користила ово глаголско време имали су рехабилитацију од минимално 117,4 месеца до 135,81 месеци, SD (21,753), они су чинили 95% узорка.

Шесторо деце је делимично успешно користило садашње време, док је 24. деце успешно користило. Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност решавања теста $t=1,478$, $p>0,151$.

Слушно искуство деце са кохлеарним имплантом, који су делимично успешно користили садашње време, је било минимално до 92,5 месеци до максимално 116 месеци, SD (11,130), они су чинили 95% узорка.

Слушно искуство деце са кохлеарним имплантом, који су успешно користили садашње време, је било минимално до 105,8 месеци до максимално 123,8 месеци, SD (21,349), они су чинили 95% узорка. Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност решавања теста $t=1,155$; $p>0,151$.

Хронолошки узраст деце на почетку хабилитације, који су делимично успешно користили садашње време, је био минималан до 16,5 месеци до максималан 39,7 месеци, SD (11,0), они су чинили 95% узорка.

Хронолошки узраст деце на почетку хабилитације, који су успешно користили садашње време је био минималан до 24,6 месеци до максималан 33,8 месеци, SD (10,8), они су чинили 95% узорка. Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност решавања теста $t=0,209$, $p>0,836$.

Хронолошки узраст деце у тренутку имплантације, који су делимично успешно користили садашње време, је био минималан до 31,33 месеци до максималан 42,67 месеци, SD (5,404), они су чинили 95% узорка.

Хронолошки узраст деце у тренутку имплантације, који су успешно користили садашње време, је био минималан до 24,6 месеци до максималан 33,8 месеци, SD (7,859), они су чинили 95% узорка. Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност решавања теста $t=0,073$; $p>0,942$.

Табела 11. Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност перфекта код деце са кохлеарним имплантом

Перфекат	Н	просек	СД	95% CI		Min.	Max.	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	делимично успешни	20	120,25	19,273	111,23	129,27	92	171		
	успешни	10	131,00	23,795	113,98	148,02	98	165	1,332	0,194
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина коришћења импланта у месецима	делимично успешни	20	111,25	19,831	101,97	120,53	73	146		
	успешни	10	115,70	21,156	100,57	130,83	91	146	0,567	0,575
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		
узраст на почетку рех.	делимично успешни	20	32,80	10,466	27,90	37,70	13	48		
	успешни	10	21,40	6,518	16,74	26,06	12	36	3,138	0,004
	Укупно	30	29,00	10,716	25,00	33,00	12	48		
узраст у тренутку имплантације	делимично успешни	20	38,50	6,362	35,52	41,48	28	47		
	успешни	10	34,60	8,796	28,31	40,89	26	49	1,392	0,175
	Укупно	30	37,20	7,350	34,46	39,94	26	49		

У табели 11. су приказани резултати утицаја различитих временских димензија на употребу перфекта.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила прошло глаголско време, док су у другој групи били они који су били делимично успешни или неуспешни при употреби перфекта. Дужина хабилитације, код деце која су делимично успешно користила прфекат, се кретала од 111,2 месеца до 129,2 месеца. Минимална хабилитација је била 92 месеца док је максимално износила 171 месец, а 95% узорка су чинила деца која су имала просечну хабилитацију од 120,2 месеца, SD (19,273).

Деца која су успешно користила ово глаголско време имали су рехабилитацију од мимимално 113,98 месеци до 148,02 месеца, SD (111,25), они су чинили 95% узорка.

Двадесеторо деце је делимично успешно користило прошло време, док је десеторо успешно користило. Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност решавања теста $t=1,332$; $p > 0,194$

Слушно искуство деце са кохлеарним имплантом, који су делимично успешно користили прошло време, је било минимално до 92,5 месеци до максимално 116 месеци, SD (11,130), они су чинили 95% узорка.

Слушно искуство деце са кохлеарним имплантом, који су успешно користили садашње време, је били минимално до 101,97 месеци до максимално 120,5 месеци, (SD 115,70), они су чинили 95% узорка. Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност решавања теста $t= 0,567$; $p > 0,575$.

Хронолошки узраст деце на почетку хабилитације, који су делимично успешно користили прошло време, је био минимално до једног месеца до максимално 39,7 месеци, SD (11,0), они су чинили 95% узорка.

Хронолошки узраст деце на почетку хабилитације, који су успешно користили садашње време, је био минималан до 24,6 месеци до максималан 33,8 месеци, SD (10,8), они су чинили 95% узорка. Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност решавања теста $t=0,209$; $p > 0,836$.

Хронолошки узраст деце у тренутку имплантације, који су делимично успешно користили садашње време, је био минималан до **27,9** месеци до максималан **37,7** месеци, SD (**10,46**), они су чинили 95% узорка.

Хронолошки узраст деце у тренутку имплантације, који су успешно користили садашње време је био минималан до **16,74** месеца до максималан **26,06** месеци, SD (**6,518**), они су чинили 95% узорка.

Испитаници који су неуспешно или делимично успешно користили перфекат су статистички значајно старији на почетку рехабилитације $t=3,138$; $p < 0,004$.

Табела 12. Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност аориста код деце са кохлеарним имплантом

Аорист	Н	просек	СД	95% CI		Min.	Max.	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	неуспешни	24	126,29	21,194	117,34	135,24	98	171		
	успешни	6	114,00	19,329	93,72	134,28	92	137	1,290	0,208
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина коришћења импланта у месецима	неуспешни	24	113,79	20,358	105,20	122,39	73	146		
	успешни	6	108,50	19,827	87,69	129,31	89	133	0,572	0,572
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		
узраст на почетку рех	неуспешни	24	27,33	9,595	23,28	31,38	12	42		
	успешни	6	35,67	13,261	21,75	49,58	13	48	1,765	0,089
	Укупно	30	29,00	10,716	25,00	33,00	12	48		
узраст у тренутку имплантације	неуспешни	24	37,04	7,387	33,92	40,16	26	49		
	успешни	6	37,83	7,859	29,59	46,08	29	47	0,232	0,818
	Укупно	30	37,20	7,350	34,46	39,94	26	49		

У табели 12. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу аориста приликом описа слике.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користили аорист, док су у другој групи били они који нису употребљавали ово глаголско време.

Може се уочити да је 24 деце није користило аорист при опису слике, док је шесторо деце користило.

Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским димензијама у односу на успешност решавања теста.

За футур I, футур II, инперфекат, плусквамперфекат, трпни глаголски придев, гл. придев садашњи, потенцијал, гл. придев прошли, радни глаголски придев, императив, инфинитив, помоћне глаголе бити и хтети не радимо

статистичку анализу јер имамо јако мало или их уопште немамо деце која су успешно користила ове глаголске облике.

У табели 13. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу помоћног глагола ЈЕСАМ.

Табела 13. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност помоћног глагола ЈЕСАМ код деце са кохлеарним имплантом*

Јесам	Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	неуспешни	15	120,07	19,681	109,17	130,97	92	171		
	успешни	15	127,60	22,481	115,15	140,05	92	165	0,976	0,337
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина коришћења импланта у месецима	неуспешни	15	110,40	19,416	99,65	121,15	73	146		
	успешни	15	115,07	21,029	103,42	126,71	87	146	0,631	0,533
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		
узраст на почетку рех.	неуспешни	15	34,27	10,647	28,37	40,16	13	48		
	успешни	15	23,73	8,066	19,27	28,20	12	42	3,054	0,005
	Укупно	30	29,00	10,716	25,00	33,00	12	48		
узраст у тренутку имплантације	неуспешни	15	40,07	6,112	36,68	43,45	30	47		
	успешни	15	34,33	7,547	30,15	38,51	26	49	2,287	0,030
	Укупно	30	37,20	7,350	34,46	39,94	26	49		

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користили помоћни глагол ЈЕСАМ, док су у другој групи били они који га нису употребљавали.

Може се уочити да 15. деце није користило помоћни глагол, при опису слике, док је петнаесторо користило.

Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским димензијама које се односе на дужину рехабилитације у односу на успешност решавања теста $t=0,976$; $p > 0,337$.

Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским димензијама које се односе на слушно искуство, преко импланта, у односу на успешност решавања теста $t=0,631$; $p > 0,533$.

Међутим, постоји статистички сигнификантна разлика при посматрању хронолошког узраста на почетку хабилитације, као у тренутку уградње импланта.

Хронолошки узраст деце на почетку хабилитације, која нису користила помоћни глагол, је био минималан до **28,3** месеца до максималан **40,16** месеци, SD (**10,647**), они су чинили 95% узорка.

Хронолошки узраст деце на почетку хабилитације, која су успешно користили садашње време, је био минималан до **19,27** месеци до максималан **28,20** месеци, SD (**8,066**), они су чинили 95% узорка.

Постоји статистички значајна разлика у посматраним временским периодима у односу на успешност употребе помоћног глагола теста $t=3,054$; $p < 0,005$

Хронолошки узраст деце у тренутку имплантације, која нису користили помоћни глагол, је био минималан до **36,68** месеци до максималан **43,45** месеци, SD (**6,112**), они су чинили 95% узорка.

Хронолошки узраст деце у тренутку имплантације, која су успешно користили помоћни глагол, је био минималан до **30,15** месеци до максималан **38,51** месеца, SD (**7,547**), они су чинили 95% узорка.

Испитаници који су успешно користили помоћни глагол ЈЕСТЕ су статистички значајно млађи у тренутку имплантације $t=2,287$; $p < 0,030$.

Табела 14. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност повратне заменице СЕБЕ или СЕ код деце са кохлеарним имплантом*

Себе или се	Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	неуспешни	17	118,94	20,735	108,28	129,60	92	171		
	успешни	13	130,23	20,628	117,77	142,70	103	165	1,481	0,150
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина кориштења импланта у месецима	неуспешни	17	108,35	19,137	98,51	118,19	73	146		
	успешни	13	118,46	20,452	106,10	130,82	87	146	1,392	0,175
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		
узраст на почетку рех	неуспешни	17	32,06	10,503	26,66	37,46	13	48		
	успешни	13	25,00	9,992	18,96	31,04	12	47	1,862	0,073
	Укупно	30	29,00	10,716	25,00	33,00	12	48		
узраст у тренутку имплантације	неуспешни	17	38,29	6,659	34,87	41,72	26	47		
	успешни	13	35,77	8,217	30,80	40,73	26	49	0,930	0,360
	Укупно	30	37,20	7,350	34,46	39,94	26	49		

У табели 8 приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу повратне заменице СЕБЕ, СЕ.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца, која су успешно користили повратну заменицу, док су у другој групи били они који је нису употребљавали.

Може се уочити да 17. деце није користило повратну заменицу СЕБЕ, СЕ при опису слике, док је тринаесторо деце користило.

Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским димензијама у односу на успешност употребе повратне заменице СЕБЕ, СЕ.

15.2.4. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА ПРИ ПРЕПРИЧАВАЊУ ПРИЧЕ

Од испитаника се тражило да саслушану причу преприча користећи садашње, прошло, и будуће времена. На основу овог теста Т4 „Препричавање приче“ се вршила процена разумевања приче, без илустрације, код кохлеарно имплантиране деце. Такође је проверавано разумевање и употреба глаголских времена.

15.2.4.1. Деца са кохлеарним имплантом

Приликом препричавања приче шесторо деце са кохлеарним имплантом није могло да преприче причу (табела 15). Током препричевања користили су мали број реченица.

Презент је користило двадесеторо деце, четворо деце није адекватно користило презент, јер је изостављало помоћни глагол. Успешност у коришћењу презента била је 66,6%.

Перфекат је користило осамнаесторо деце, осморо деце није користило перфекат, док их је четворо неадекватно користило, тј. без помоћног глагола. Успешност у коришћењу перфекта била је 60%.

Футур I је користило дванаесторо деце, док осамнаесторо није користило. Успешност у коришћењу футура I била је 40%.

Аорист је користило четворо деце, док двадесет шесторо није користило. Успешност у коришћењу аориста била је 13,3%.

Потенцијал је користило шесторо деце, док двадесет четворо није користило. Успешност у коришћењу потенцијала била је 20%.

Инфинитив је користило једно дете (3,3%).

Глаголски придев трпни је користило четворо деце. Успешност у коришћењу трпног глаголског придева је била 13,3%.

Радни глаголски придев је користило тринаесторо деце. Успешност у коришћењу радног глаголског придева била је 43,3%.

Табела 15. Препричевање приче деце са кохлеарним имплантом

Испитаници	Презент	Перфекаг	Футур I	Футур II	Инперфект	Аорист	Плусквамперфект	Трпни гл. придев	Радни гл. придев	Гл. пр. садаш.	Потенцијал	Гл. пр. прошли	Императив	Инфинитив	Бити	Хгети	Јесам	Себе или се
1.	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
3.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
5.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
7.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
9.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
10.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
11.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
13.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
14.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
16.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
17.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
19.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
20.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+
21.	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+
22.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
23.	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+
24.	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+
25.	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+
26.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
27.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
29.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
30.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Позитивних	20	18	12	0	0	4	0	4	13	2	6	4	0	1	9	12	19	18
Негативних	6	8	18	30	30	26	30	26	17	28	24	26	30	29	21	18	7	12
Неадекватних	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
% Позитивних	66,6	60	40	0	0	13,3	0	13,3	43,3	6,6	20	13,3	0	3,3	30	40	63,3	60

Глаголски прилог садашњи је користило двоје деце (6,6%), док је глаголски прилог прошли користило четворо деце (13,3%).

Помоћни глагол БИТИ користило је деветоро испитаника (30%), помоћни глагол ХТЕТИ користило је дванаесторо (40%), док је помоћни глагол ЈЕСАМ користило деветнаест испитаника (63,3%).

Повратну заменицу себе, се користило је осамнаесторо испитаника. Успешност у коришћењу ове заменице је била 60%.

Ова деца нису користила футур II, имперфекат, плусквамперфекат, императив.

15.2.4.2. Деца која чују

Током препричавања приче деца која чују користили су знатно већи број реченица.

Презент и перфекат су користила сва деца у контролној групи (табела 16). Успешност у коришћењу презента и перфекта је била 100%.

Футур I је користило двадесеторо деце, док десеторо није користило. Успешност у кориштењу футура I била је 66.6%.

Аорист је користило петнаестото деце, док петнаесторо није користило. Успешност у коришћењу аориста била је 50%.

Потенцијал је користило десеторо деце, док двадесеторо није користило. Успешност у коришћењу потенцијала је била 33.3%.

Инфинитив је користило дванаесторо деце, док осамнаесторо није користило. Успешност у коришћењу потенцијала је била (40%).

Трпни глаголски придев је користило четрнаесторо деце, док шеснаесторо није користило. Успешност у коришћењу трпног глаголског придева је била 46.6%.

Радни глаголски придев користила су сва деца у контролној групи. Успешност у коришћењу радног глаголског придева је била 100%.

Глаголски прилог садашњи користило је осморо деце, док двадесет и двоје испитаника није користило. Успешност у коришћењу глаголског прилога садашњег је била (26.6%).

Табела 16. Препричевање приче деце која чују

Испитаници	Презент	Перфекат	Футур I	Футур II	Инперфект	Аорист	Плусквамперфект	Трпни гл. привев	Радни гл. привев	Гл. пр. садаш.	Потенцијал	Гл. пр. прошли	Императив	Инфинитив	Бити	Хтеи	Јесам	Себе или се
1.	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+
3.	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
4.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
5.	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
6.	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-
7.	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
8.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
9.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+
10.	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+
11.	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
12.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
13.	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+
14.	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+
15.	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
16.	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
17.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+
18.	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
19.	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
20.	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
21.	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
22.	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+
23.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
24.	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
25.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
26.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+
27.	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
28.	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
29.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+
30.	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+
Позитивних	30	30	20	0	0	15	1	14	10	30	8	1	3	12	30	20	30	29
Негативних	0	0	10	30	30	15	29	16	20	0	22	29	27	18	0	10	0	1
Неадекватних	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Позитивних	100	100	66,6	0	0	50	3,3	46,6	33,3	100	26,6	3,3	10	40	100	66,6	100	96,6

Глаголски прилог прошли користило је једно дете, док двадесет и деветоро деце није користило (3.3%).

Помоћни глагол БИТИ користили су сви испитаници (100%).

Помоћни глагол ХТЕТИ користило је двадесеторо деце, док десеторо није користило. Успешност у коришћењу овог помоћног глагола је (66.6%).

Помоћни глагол ЈЕСАМ користили су сви испитаници (100%).

Повратну заменицу себе, се користило је двадесет и деветоро испитаника. Успешност у коришћењу ове заменице је била (96.6%).

Ова деца нису користила футур II, имперфект, плусквамперфекат, императив.

15.2.4. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈА УТИЧУ НА УСВОЈЕНОСТ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА

У даљем раду анализиране су временске димензије које могу утицати на успешност употребе глаголских облика код деце са кохлеарним имплантом.

Табела 17. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност презента код деце са кохлеарним имплантом при препричавању приче*

Презент	Н	просек	СД	95% CI		Min.	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	негативан и неадекватан	10	113,44	16,164	101,02	125,87	92	136		
	позитиван	20	129,10	21,966	118,82	139,38	98	171	1,910	0,067
	Укупно	30	124,24	21,364	116,12	132,37	92	171		
дужина ношења импланта у месецима	негативан и неадекватан	10	102,33	10,344	94,38	110,28	89	116		
	позитиван	20	118,10	21,810	107,89	128,31	73	146	2,052	0,049
	Укупно	30	113,21	20,210	105,52	120,89	73	146		

У табели 17. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу презента приликом препричавања приче.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користили садашње глаголско време, док су у другој групи били они који су делимично успешни.

Може се уочити да 10. деце није користило, или је неадекватно користило, презент при опису слике, док је 20. деце користило.

Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским дужинама рехабилитације у односу на успешност употребе презента приликом препричавања приче (T test, $t=1,910$; $p=0,067$).

Међутим, испитаници који користе презент, приликом препричавања приче, статистички значајно дуже носе имплант (T test, $t=2,052$; $p=0,049$).

Табела 18. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност перфекта код деце са кохлеарним имплантом при препричавању приче*

Перфекат	Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	негативан и неадекватан	12	117,08	16,550	106,57	127,60	92	138		
	позитиван	18	128,33	23,009	116,89	139,78	98	171	1,457	0,156
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина ношења импланта у месецима	негативан и неадекватан	12	108,08	15,986	97,93	118,24	89	137		
	позитиван	18	115,83	22,214	104,79	126,88	73	146	1,040	0,307
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		

У табели 18. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу перфекта приликом препричавања приче.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила прошло глаголско време, док су у другој групи били они који су били делимично успешни.

Може се уочити да 12. деце није користило, или је неадекватно користило перфекат, при опису слике, док је 18. деце користило.

Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским дужинама рехабилитације у односу на успешност употребе перфекта приликом препричавања приче (T test, $t=1,457$; $p=0,156$).

Не постоји статистички значајна разлика у посматраним временским дужинама коришћења импланта у односу на успешност употребе перфекта приликом препричевања приче. (T test, $t=1,040$; $p=0,307$).

Табела 19. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност футура I код деце са кохлеарним имплантом при препричавању приче*

Футур	Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	негативан	18	15,17	2,895	13,73	16,61	10	21		
	позитиван	12	14,58	3,232	12,53	16,64	10	22	0,516	0,610
	Укупно	30	14,93	2,993	13,82	16,05	10	22		
дужина ношења импланта у месецима	негативан	18	11,39	2,429	10,18	12,60	7	16		
	позитиван	12	15,42	3,029	13,49	17,34	11	21	4,032	0,001
	Укупно	30	13,00	3,311	11,76	14,24	7	21		

У табели 19. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу футура приликом препричавања приче.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила будуће глаголско време, док су у другој групи били они који нису користили.

Може се уочити да 18. деце није користило футура I, при препричавању приче, док је 12. деце користило. Не постоји статистички значајна разлика при коришћењу будућег времена у односу на дужину рехабилитације (T test, $t=0,516$; $p=0,610$).

Међутим, испитаници који користе футура I статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=4,032$; $p=0,000$).

Табела 20. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност глаголског придева радног код деце са кохлеарним имплантом при препричавању приче*

Радни гл. прилог	Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	негативан	17	15,06	3,152	13,44	16,68	10	21		
	позитиван	13	14,77	2,891	13,02	16,52	10	22	0,258	0,798
	Укупно	30	14,93	2,993	13,82	16,05	10	22		
дужина ношења импланта у месецима	негативан	17	11,82	2,811	10,38	13,27	7	17		
	позитиван	13	14,54	3,382	12,49	16,58	10	21	2,401	0,023
	Укупно	30	13,00	3,311	11,76	14,24	7	21		

У табели 20. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу глаголског придева радног прилико препричавања приче.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила глаголски придев радни, док су у другој групи били они који нису користили.

Може се уочити да 17. деце није користило глаголски придев радни, при препричавању приче, док је 13. користило.

Не постоји статистички значајна разлика при употреби глаголског придева радног у односу на дужину рехабилитације (T test, $t=0,258$; $p=0,798$).

Међутим, испитаници који користе глаголски придев радни статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,401$; $p=0,023$).

Не постоји статистички значајна разлика у дужини рехабилитације у односу на употребу глаголског придева трпног (T test, $t=0,368$; $p=0,716$).

Не постоји статистички значајна разлика у дужини коришћења импланта у односу на употребу глаголског придева трпног (T test, $t=0,395$; $p=0,696$).

Не постоји статистички значајна разлика у дужини рехабилитације у односу на употребу глаголског прилога садашњег (T test, $t=0,629$; $p=0,534$).

Не постоји статистички значајна разлика у дужини коришћења импланта у односу на употребу глаголског прилога садашњег (T test, $t=1,121$; $p=0,272$).

Не постоји статистички значајна разлика у дужини рехабилитације у односу на употребу глаголског прилога прошлог (Т test, $t=0,368$; $p=0,716$).

Не постоји статистички значајна разлика у дужини кориштења импланта у односу на употребу глаголског прилога прошлог (Т test, $t=0,395$; $p=0,696$).

Табела 21. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојенос помоћног глагола ЈЕСАМ код деце са кохлеарним имплантом при препричавању приче*

Јесам		Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p
					доња граница	доња граница				
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	негативан и неадекватан	11	112,91	16,398	101,89	123,93	92	138		
	позитиван	19	130,16	21,295	119,89	140,42	98	171	2,313	0,028
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина ношења импланта у месецима	негативан и неадекватан	11	101,55	16,759	90,29	112,80	73	137		
	позитиван	19	119,21	19,220	109,95	128,47	87	146	2,537	0,017
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		

У табели 21. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу помоћног глагола ЈЕСАМ приликом препричавања приче.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила помоћни глагол, док су у другој групи били они који нису користили.

Може се уочити да 11. деце није користило помоћни глагол, док је 19. користило приликом препричавања приче.

Испитаници који су користили помоћни глагол ЈЕСАМ статистички су значајно дуже рехабилитовани (Т test, $t=2,313$; $p=0,028$).

Постоји старистички значајна разлика у дужини кориштења импланта у односу на употребу помоћног глагола ЈЕСАМ.

Испитаници који употребљавају помоћни глагол статистички значајно дуже користе имплант (Т test, $t=2,537$; $p=0,017$).

Табела 22. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност повратне заменице СЕБЕ или СЕ код деце са кохлеарним имплантом при препричавању приче*

Односна	Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	негативан	12	115,42	16,456	104,96	125,87	92	138		
	позитиван	18	129,44	22,398	118,31	140,58	92	171	1,857	0,074
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина коришћења импланта у месецима	негативан	12	104,08	18,407	92,39	115,78	73	137		
	позитиван	18	118,50	19,416	108,84	128,16	87	146	2,039	0,044
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		

У табели 22. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу повратне заменице СЕБЕ или СЕ приликом препричавања приче.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила ову повратну заменицу, док су у другој групи били они који нису користили.

Може се уочити да 12. деце није користило повратну заменицу, док је 18. користило приликом препричавања приче.

Не постоји статистичка значајност у коришћењу повратне заменице СЕБЕ, СЕ у односу на дужеину рехабилитације (Т test, $t=1,857$; $p=0,074$).

Испитаници који употребљавају повратну заменицу СЕБЕ, СЕ статистички значајно дуже користе имплант (Т test, $t=2,039$; $p=0,044$).

Не постоји статистички значајна корелација између дужине рехабилитације и процента успешности разумевања садашњег, прошлог и будућег времена (Pearsonova korelacija; $r=0,101$; $p=0,596$).

Не постоји статистички значајна корелација између дужине коришћења импланта и процента успешности разумевања садашњег, прошлог и будућег времена (Pearsonova korelacija; $r=0,101$; $p=0,596$).

15.3. ПОСТИГНУЋА ДЕЦЕ НА ТЕСТУ “КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ ЈЕЗИЧКЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ У ОСТВАРИВАЊУ КОМУНИКАТИВНЕ РЕЧЕНИЦЕ СА ЗАВИСНОМ КЛАУЗОМ” (КАШИЋ, 2002).

15.3.4. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА

Приликом анализе резултата посматрана је појединачна успешност испитаника на свим задацима у корпусу. Затим је анализирана успешност групе у решавању задатака у оквиру појединачних врста реченица. У табелама су означени називи зависних реченица и бројеви под којим се оне воде у корпусу. Зависне реченице наведене су следећим поретком: изрична, односна, месна, временска, начинска, узрочна, условна, допусна, намерна и последична (Табела бр.23)

Приликом анализе овог теста посматране су аграматичности, тј. непостојање језичке способности да се реченица препозна или продукује према дескриптивним граматичким правилима матерњег језика. Управо непостојање наведених компетенција одлика је говора глувих и наглувих особа (Кашић, 2002).

15.3.4.1. Деца са оштећењем слуха

Резултати постигнућа деце, са кохлеарним имплантом, указују на неколико битних чињеница која се односе на језичку компетенцију глувих и наглувих особа у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузом (Табела 23).

Табела 23. Анализа одговора деце са кохлеарним имплантом на тесту „Корпус за процену језичке компетенције у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузом“

испитаници	ТИПОВИ КЛАУЗА										укупно	+	-	*	успешност %
	изрична 1/11	Односна 2/12	Месна 3/13	Временска 4/14	Начинска 5/15	Узрочна 6/16	условна 7/17	Допусна 8/18	Намерна 9/19	Последична 10/20					
1.	++	++	++	++	++	++	++	*+	++	++	20	19	0	1	95
2.	*+	++	*+	*+	**	**	**	**	*+	*+	20	7	0	13	35
3.	+-	+-	*+	+-	*-	*-	--	--	--	--	20	4	13	3	20
4.	++	++	++	*+	+*	*+	*+	**	*+	*+	20	11	0	8	55
5.	**	*+	**	**	+*	**	+*	**	*+	**	20	4	0	16	20
6.	*+	++	*+	*+	++	*+	+*	*+	++	++	20	14	0	6	70
7.	++	++	++	++	++	*+	++	-*	++	++	20	17	1	2	85
8.	+*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	20	1	0	19	5
9.	+*	*+	**	**	+*	**	**	**	*+	**	20	4	0	16	20
10.	+*	++	**	++	+*	+*	++	**	*+	**	20	10	0	10	50
11.	**	+*	**	**	+*	**	**	**	**	-*	20	2	1	17	10
12.	+*	++	*+	++	++	++	++	++	++	++	20	18	0	2	90
13.	**	*+	**	**	**	**	*+	**	**	**	20	18	0	2	90
14.	++	++	++	++	+*	++	++	++	++	++	20	19	0	1	95
15.	*+	**	*+	**	+*	*+	**	**	**	*+	20	5	0	16	25
16.	+*	**	**	**	+*	**	**	**	**	**	20	2	0	18	10
17.	+*	*+	*+	**	+*	**	**	**	*+	**	20	5	0	15	25
18.	*-	+-	--	--	--	--	--	--	--	--	20	1	18	1	5
19.	+*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	20	1	0	19	5
20.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
21.	*+	++	*+	++	**	**	+*	**	*+	*+	20	9	0	11	45
22.	++	++	*+	++	+*	++	++	+*	++	*+	20	16	0	4	80
23.	++	++	++	++	++	++	++	*+	++	++	20	19	0	1	95
24.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
25.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
26.	+*	*+	**	**	**	**	**	**	**	**	20	2	0	18	10
27.	+*	**	**	**	**	**	**	**	**	*+	20	2	0	18	10
28.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
29.	+*	+*	*+	++	+*	*+	*+	**	*+	*+	20	10	0	10	50
30.	*+	++	*+	*+	++	*+	+*	**	++	++	20	13	0	7	65
Укупно	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	600				
Позитивни одговори (+)	36	41	28	30	32	25	29	16	24	29		313			
Негативни одговори (-)	2	2	2	3	3	3	4	5	4	5			33		
Неадекватн и одговори (*)	22	17	30	27	25	32	27	39	24	26				254	
Укупно позитивних одговора (%)	60	68,3	46,6	50	53,3	41,6	48,3	26,6	40	48,3					52,1

Анализа појединачних постигнића показује да су деца, са кохлеарним имплантом, на половини пута усвајања овог елемента у синтаксичкој структури матерњег језика. Аграматизма одражава непостојање испитиваног синтаксичког односа у популацији кохлеарно имплантираних.

У табели бр. 23 приказана је просечна успешност у овој групи испитаника која је била 52.1%. Једанаесторо деце је показало изразито одступање од овог просека у позитивном смислу (испитаници: 1, 7, 12, 13, 14, 20, 22, 23, 24, 25, 28). Њихова успешност на тесту је била од 80 до 100%. То указује на већу индивидуалну способност ове деце.

Дванаесторо деце су показала изразито одступање од овог просека у негативном смислу. Њихова успешност на тесту је била од 5 до 20%. То су испитаници под следећим редним бројевима: 3, 5, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 26, 27. То указује на успорен или смањен језички развој ове деце.

Успешност групе у решавању појединачних задатака у корпусу пружа могућност утврђивања редоследа према коме се усвајају зависне реченице.

Према резултатима, које су постигла деца са кохлеарним имплантом, према просечном броју успешних одговора, у оквиру појединачних врста зависне реченице, поредак усвајања био би следећи:

* *односне* 68.3% - изражавање субјекта у 12. задатку и атрибута, тј. најфреквентнија именичка одредба;

* *изричне* 60%- изражавање објекта који представља централну глаголску допуну;

* *поредбена или начинска* 53.3% - изражава глаголске одредбе начина;

* *временска* 50% - изражавање глаголске одредбе времена;

* *последичне* 48.3%- изражава последичне допуна;

* *условна* 48.3%- изражавање услова за реализовање ситуације изражене вишом реченицом, тј. изражавање глаголске одредбе услова;

* *месна* 46.6%- изражава глаголске одредбе места;

* *узрочна* 41.6%- изражава глаголске одредбе узрока;

* *намерна* 40%- у овом корпусу оба примера изражавају допуну за циљ уз глаголе свесно предузетог кретања;

* *допусна* 26.6%- изражава допусне/ концесивне глаголске одредбе.

Ови резултати су показатељи усвојености зависних реченица код кохлеарно имплантиране деце. Зависне реченице се усвајају оним редоследом којим су се на ранијем узрасту усвајали и конституенти који се њима изражавају. Очигледно је да су кохлеарно имплантираној деци биле најразумљивије зависне реченице које изражавају субјекат и атрибут, односно именичке одредбе (односне) и допуне (изричне). Уједначене резултате су постигли у зависним реченицама, које имају функцију допуне (*последичне*) или глаголских одредби (временска, условна, месна, узрочна, намерна, начинска). У оквиру конституентне функције глаголских одредби, деца оштећеног слуха су најбоље разумели клаузе којима се изражава одредба времена, услова, места, узрока, намере и начина, у ситуацији која је изражена у *независној* реченици.

Највећи проблем у разумевању комуникативних реченица, кохлеарно имплантирана деца, су имала у зависним клаузма, које су биле у функцију концесивних глаголских одредби (*допусна*).

Према резултатима из табеле 23 може се констатовати да су деца, са кохлеарним имплантима, имала успех од укупно 16 бодова, од максималног броја бодова 60, колико је носила допунска реченица, док се аграматичност појавила у 39 случајева, а преосталих пет реченица је остало без одговора. Ови резултати показују да више од половине испитаника оштећеног слуха не разуме синтаксичке односе допуштања за реализацију ситуације, изражене *независном* клаузом у оквиру комуникативне реченице.

Проблем у разумевању синтаксичких односа ових испитаника представља то што нису у потпуности савладали све аспекте значења појединих речи, односно нису савладали значењске односе међу речима.

Кохлеарно имплантирана деца давала су аграматичне одговоре који су били везани за:

- * Крњи перфекат;
- *Изостављали су помоћни глагол;
- *Грешке у слагању граматичних времена;
- * Грешке у кориштењу броја;
- * Грешке у коришћењу лица;
- *Грешке у коришћењу бесмислених логатома.

У даљем тексту биће приказано неколико типичних грешака које су правили испитаници оштећеног слуха.

Испитаник бр. 1. правио је грешке у реченицама:

Зоран је закаснио иако кренуо на време. (крњи перфекат).

Испитаник бр. 2. правио је грешке у реченицама:

Моја другарица седи, где сеци ћу некада ја. (грешке у слагању граматичних времена, бесмислени логатоми).

Поклонићу ти једну кад добиш две чоколаде. (грешке у слагању граматичних времена, бесмислени логатоми).

Милан је трчао као да га гони вукови. (грешке у кориштењу броја).

Затим је изоставио помоћни глагол (*доћи, закаснио, кренули, диви*) у првој, шестој, осмој и десетој реченици.

Испитаник бр. 4. правио је грешке у реченицама:

Тата је поправљао ауто када дође Весна. (грешке у слагању времена).

Зоран је закаснио иако крене на време.

Влада се померио да седи Сања.

Милош тако лепо црта да му диви се другови.

Нисам сачекала Мишу пошто закасни много.

Поклонићу ти једну кад добиш две чоколаде. (грешке у салагању броја).

Изоставља помоћни глагол (*сија, учим*) 16. и 17. реченица.

Испитаник бр. 5. правио је грешке у реченицама:

Миша је рекао да доћи ћу сутра. (грешке у коришћењу лица)

Моја другарица седио где седим некада ја. (грешке у слагању времена).

Тата је поправљао ауто када доћи ће Весна. (грешке у слагању времена).

Влада се померио да седи Сања. (грешке у слагању времена).

Мама види да деца бацати лопту. (грешке у слагању времена).

Ја ћу шетати када сви шетати. (грешке у слагању времена).

Седећу овде док Зоран стићи ће. (грешке у слагању времена).

Слика је толико лепа да је гледати сви.

Дете је изоставило помоћне глаголе у реченицама под редним бројем шест (*закаснио*);

седам (*добило*); десет (*диви*); седамнаест (*учити*); осамнаест (*сија*).

Испитаник бр. 6. правио је грешке у реченицама:

Моја другарица седио где седим некада ја. (грешке у слагању времена и коришћење бесмислених логатома).

Тата је поправљао ауто када дође Весна. (грешке у слагању времена).

Не бих добио лошу оцену да учим на време. (грешке у слагању времена).

Дете је изоставило помоћне глаголе у реченицама под редним бројем један (*доћи*); шест (*закаснио*); девет (*кренуо*).

Испитаник бр. 7. правио је грешке у реченицама:

Било је јако хладно премда сија сунце. (грешке у слагању времена и изостављање помоћног глагола).

Нисам сачекала Мишу пошто сам закаснио много. (грешке у слагању лица)

У реченици под редним бројем једанаест испитаник је изоставио помоћни глагол (*диве*).

Испитаник бр. 8. правио је грешке у реченицама:

Бранка је купила књигу коју он желети Миша. (грешке у слагању времена).

Моја другарица седио где сам седиети некада ја. (грешке у слагању времена и бесмислени логатоми).

Тата је поправљао ауто када ће доћи Весна. (грешке у слагању времена).

Мама ме је гледала као да ме први пут видети. (грешке у слагању времена).

Нисам сачекала Мишу пошто закаснити много. (грешке у слагању времена).

Поклонићу ти једну ако ће добити две чоколаде. (грешке у слагању времена).

Зоран је закаснио иако ће кренути на време. (грешке у слагању времена).

Влада се померио да ће сести Сања. (грешке у слагању времена).

Милош тако лепо црта да му се дивити другови. (грешке у слагању времена).

Мама види да деца бацати лопту. (грешке у слагању времена).

Ја ћу шетати куда сви *ће шетати*. (грешке у слагању времена).

Милан је трчео као да га *ће гонити* вукови. (грешке у слагању времена).

Не бих добио лошу оцену да *ће учити* на време. (грешке у слагању времена).

Слика је толико лепа да је *ће гледати* сви. (грешке у слагању времена).

Испитаник бр. 9. правио је грешке у реченицама:

Моја другарица седио где *седела* некада ја. (грешке у слагању времена).

Тата је поправљао ауто када *доћи* Весна. (грешке у слагању времена).

Влада се померио да *седи* Сања. (грешке у слагању времена).

Не бих добио лошу оцену да *учи* на време. (грешке у слагању времена).

Било је јако хладно премда *сија* сунце. (грешке у слагању времена).

Бранка је купила књигу коју *желела* Миша. (грешке у слагању лица).

Нисам сачекала Мишу пошто *закаснила* много. (грешке у слагању лица).

Мама види да деца *бацала* лопту. (грешке у слагању лица).

Ја ћу шетати куда сви *шета*. (грешке у слагању лица).

Слика је толико лепа да је *гледа* сви. (грешке у слагању лица).

Поклонићу ти једну ако *добила* две чоколаде. (грешке у слагању лица).

Седећу овде док Зоран *стиже*.(специфичне грешке).

Милан је трчео као да га *гонитио* вукови. (специфичне грешке, бесмислени логатоми).

Милош тако лепо црта да му *се дивито* се другови. (специфичне грешке, бесмислени логатоми).

Зоран је закаснио иако *кренуо* на време.(изоставља помоћни глагол).

Милош је био срећан јер *добрио* поклон. (изоставља помоћни глагол).

Испитаник бр. 10. правио је грешке у реченицама:

Зоран је закаснио иако *ће кренути* на време. (грешке у слагању времена).

Влада се померио да *седи* Сања. (грешке у слагању времена).

Ја ћу шетати куда сви *ће шетати*. (грешке у слагању времена).

Милан је трчео као да га *ће гонити* вукови. (грешке у слагању времена).

Не бих добио лошу оцену да *ће учити на време*. (грешке у слагању времена).

Било је јако хладно премда *сија* сунце. (грешке у слагању времена).

Слика је толико лепа да је *ће гледати* сви. (грешке у слагању времена).

Милош тако лепо црта да му *диви* другови.(изоставља помоћни глагол).

Милош је био срећан јер *добрио* поклон.(изоставља помоћни глагол).

Моја другарица седио где *седела* некада ја. (изоставља помоћни глагол).

Испитаник бр. 11. правио је грешке у реченицама:

Моја другарица седио где *сам седела* некада ја. (грешке у слагању времена).

Зоран је закаснио иако *кренути* на време. (грешке у слагању времена).

Влада се померио да *седела* Сања. (грешке у слагању времена).

Милан је трчео као да га *ће гонити* вукови. (грешке у слагању времена).

Ја ћу шетати куда сви *ће шетати*. (грешке у слагању времена).

Не бих добио лошу оцену да *ће учити на време*. (грешке у слагању времена).

Било је јако хладно премда *сија* сунце. (грешке у слагању времена).

Слика је толико лепа да је *ће гледати* сви. (грешке у слагању времена).

Ја ћу шетати куда сви *ће шетатио*. (специфичне грешке, бесмислени логатоми).

Седећу овде док Зоран *стићуо*. (специфичне грешке, бесмислени логатоми).

Било је јако хладно премда *сијатио* сунце. (специфичне грешке, бесмислени логатоми).

Милош је био срећан јер *добрио* поклон. (изоставља помоћни глагол).

Нисам сачекала Мишу пошто *закаснио* много. (изоставља помоћни глагол).

Испитаник бр. 13.правио је грешке у слагању времена, лица и изостављање помоћних глагола.

Испитаник бр. 14. направио је специфичну грешку, у реченици под редним бројем петнаест.

Милан је трчео као да га *јуре* вукови.

Испитаник бр. 15 направио је грешке у слагању времена, лица и изостављање помоћних глагола.

Специфичне грешке са бесмисленим логатомима у следећим рећеницама:

Седећу овде док Зоран *доћи*.

Милан је трчео као да га *ће гонију* вукови.

Не бих добио лошу оцену да сам *учи* на време.

Испитаник бр. 16 направио је грешке у слагању времена, лица и изостављање помоћних глагола. Углавном неадекватно будуће време.

Специфичне грешке са бесмисленим логатомима у следећој реченици:

Влада се померио да *сестра Сања*.

Испитаник бр. 17 направио је грешке у слагању времена, лица и изостављање помоћних глагола.

Специфичне грешке: **Седећу овде док Зоран *стиже*.**

Испитаник бр. 19 направио је грешке у слагању времена. Користи помоћне глаголе али погрешно глаголско време. Углавном инфинитив и футур I.

Испитаник бр. 21 направио је грешке у слагању времена, лица и изостављање помоћних глагола.

Сличне грешке су правили и остали испитаници.

15.3.4.2. Деца која чују

Резултати постигнућа деце која чују указују на неколико битних чињеница, које се односе на језичку компетенцију чујућих особа, у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузом (Табела 24).

Анализа појединачних постигнића показује да су деца која чују, на узрасту од 10 до 15 година, усвојила овај елементат у синтаксичкој структури матерњег језика. Код ове групе деце се у врло малом броју свега двадесет и шест случајева појавила аграматичност. Просечна успешност групе износи 95%.

Табела 24. Анализа одговора деце која чују на тесту „Корпус за процену језичке компетенције у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузом“

испитаници	ТИПОВИ КЛАУЗА										укупно	+	-	*	успешност %
	изрична 1/11	Односна 2/12	Месна 3/13	Временска 4/14	Начинска 5/15	Узрочна 6/16	условна 7/17	Допусна 8/18	Намерна 9/19	Последична 10/20					
1.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
2.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
3.	*+	++	++	++	++	++	++	+*	++	++	20	18	0	2	90
4.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
5.	*+	++	++	*+	++	++	++	++	++	++	20	18	0	2	90
6.	*+	++	++	++	++	*+	*+	++	++	++	20	17	0	3	85
7.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
8.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
9.	*+	++	++	++	++	*+	*+	++	++	++	20	17	0	3	85
10.	++	*+	++	++	++	++	*+	++	++	++	20	18	0	2	90
11.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
12.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
13.	*+	++	++	*+	++	++	++	++	++	++	20	18	0	2	90
14.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
15.	++	++	++	++	++	++	*+	++	++	++	20	19	0	1	95
16.	++	++	*+	*+	++	++	++	++	++	++	20	18	0	2	90
17.	++	++	++	*+	++	++	++	++	++	++	20	19	0	1	95
18.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
19.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
20.	*+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	19	0	1	95
21.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
22.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
23.	++	++	++	++	++	++	*+	++	++	++	20	19	0	1	95
24.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
25.	++	++	++	++	++	++	++	*+	++	++	20	19	0	1	95
26.	++	++	*+	++	++	++	++	++	++	++	20	19	0	1	95
27.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
28.	*+	++	*+	*+	++	++	*+	++	++	++	20	16	0	4	80
29.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
30.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	20	20	0	0	100
Позитивни одговори (+)	53	59	57	55	60	58	54	58	60	60	600	574			
Негативни одговори(-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		
Неадекватни одговори (*)	7	1	3	5	0	2	6	2	0	0				26	
Укупно позитивних одговора(%)	88,3	98,3	95	91,6	100	96,6	90	96,6	100	100					95,6

Сва деца су показала изразито одступање од просека у позитивном смислу. Њихова успешност на тесту је била од 80 до 100%. То указује на већу способност деце која чују у односу на експерименталну групу глувих испитаника. Шеснаесторо деце је постигло максимални резултат (100%);

- шесторо је одговорило успешно на 19. реченица (95%);
- петоро деце је одговорило успешно на 18 реченица (90%);
- двоје деце је одговорило успешно на 17 реченица (85%);
- једно дете је одговорило успешно на 16 реченица (80%).

Успешност групе, у решавању појединачних задатака у корпусу, пружа могућност утврђивања узраста у ком се очекује да деца која чују имају усвојене зависне реченице. Резултати усвојености ових врста клауза су следећи:

- * *поредбена или начинска* 100% - изражава глаголске одредбе начина;
- * *намерна* 100%- у овом корпусу оба примера изражавају допуну за циљ уз глаголе свесно предузетог кретања;
- * *последичне* 100%- изражава последичне допуна;
- * *односне* 98.3% - изражавање субјекта у 12. задатку и атрибута, тј. најфреквентнија именичка одредба;
- * *узрочна* 96.6%- изражава глаголске одредбе узрока;
- * *допусна* 96.6%- изражава допусне/ концесивне глаголске одредбе;
- * *месна* 95%- изражава глаголске одредбе места;
- * *временска* 91.6% - изражавање глаголске одредбе времена;
- * *условна* 90%- изражавање услова за реализовање ситуације изражене вишом реченицом, тј. изражавање глаголске одредбе услова;
- * *изричне* 88.3%- изражавање објекта који представља централну глаголску допуну.

Деца која чују давали су неграматичне одговоре који су били везани за:

- * Грешке у слагању граматичних времена;
- * Грешке у коришћењу лица;

У даљем тексту биће приказане грешке које су правили испитаници који чују.

Једно дете је погрешило приликом решавања задатка везаног за односну реченицу.

- **Бранка је купила књигу које ће желети Миша.** (грешке у слагању времена).

Двоје деце је погрешило приликом решавања задатка везаног за узрочну реченицу.

- **Нисам сачекала Мишу пошто бисмо закасниле много.** (грешке у слагању времена и лица).

- **Нисам сачекала Мишу пошто касни много.** (грешке у слагању времена).

Двоје деце је погрешило приликом решавања задатка везаног за допусну реченицу. Обоје деце су дали исти одговор.

- **Било је јако хладно премда сија сунце.** (грешке у слагању времена).

Троје деце је погрешило приликом решавања задатка везаног за месну реченицу. Од тога двоје је одговорило на следећи начин:

Моја другарица седи где седим некада ја. (грешке у слагању времена).

Једно дете је изоставило глагол *седети*.

Моја другарица седи где сам некада ја. (грешка изостављања глагола).

Петоро деце је погрешило приликом решавања задатка везаног за временску реченицу. Одговорили су на следећи начин

Тата је поправљао ауто када је долазила Весна. (грешке у слагању времена).

Двоје деце је погрешило приликом решавања задатка везаног за узрочну реченицу. Одговорили су на следећи начин:

-**Нисам сачекала Мишу пошто сам каснила много.** (грешке у слагању времена и лица).

- **Нисам сачекала Мишу пошто бисмо закасниле много.** (грешке у слагању времена и лица).

Шесторо деце је погрешило приликом решавања задатка везаног за условну реченицу.

Поклонићу ти једну ако добијеш две чоколаде. (Грешке у слагању времена и лица). Ова грешка је била типична и за децу оштећеног слуха. Обе групе су на овој реченици направили највише грешака.

Не бих добила лошу оцену да учим на време. (грешке у слагању времена).

Двоје деце је погрешило приликом решавања задатка везаног за допусну реченицу.

15.3.5. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈА УТИЧУ НА АГРАМАТИЧНОСТ КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ

Табела 25. Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност односних реченица код деце са кохлеарним имплантом

Односна	Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p	
				доња граница	гоња граница					
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	неадекватни / негативни	14	120,64	14,861	112,06	129,22	92	138		
	позитивни	16	126,63	25,542	113,01	140,24	92	171	0,769	0,448
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина коришћења импланта у месецима	неадекватни / негативни	14	110,21	16,577	100,64	119,79	87	137		
	позитивни	16	114,94	22,939	102,71	127,16	73	146	0,638	0,529
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		
узраст на почетку рех	неадекватни / негативни	14	33,14	12,328	26,02	40,26	13	48		
	позитивни	16	25,38	7,762	21,24	29,51	12	36	2,093	0,046
	Укупно	30	29,00	10,716	25,00	33,00	12	48		
узраст у тренутку имплантације	неадекватни / негативни	14	39,14	6,666	35,29	42,99	26	47		
	позитивни	16	35,50	7,703	31,40	39,60	26	49	1,375	0,180
	Укупно	30	37,20	7,350	34,46	39,94	26	49		

У табели 25. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу односних реченица.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила односне реченице, док су у другој групи били они који су били делимично успешни или неуспешни.

Употреба односних реченица посматрана је кроз више временских димензија које могу имати утицај на говорно-језички развој слушно оштећене деце.

Уочава се да четрнаесторо деце није користило ову врсту реченице или су је користили неадекватно. Неадекватни одговори су били аграматични. Позитиван одговор је дало шеснаесторо деце

Не постоји статистички значајна разлика према дужини рехабилитације у односу на употребу односних реченица, (T test $t=0,769$; $p=0,448$).

Не постоји статистички значајна разлика према дужини коришћења импланта у односу на употребу односних реченица, (T test $t=0,638$; $p=0,529$).

Не постоји статистички значајна разлика према хронолошком узрасту у тренутку имплантације у односу на употребу односних реченица, (T test $t= 1,375$; $p=0,180$).

Међутим, постоји статистички значајна разлика према хронолошком узрасту на почетку рехабилитације у односу на употребу односних реченица, (T test $t= 2,093$; $p=0,046$).

Табела 26. *Процена утицаја различитих временских димензија на усвојеност намерних реченица код деце са кохлеарним имплантом*

Намерна		Н	просек	СД	95% CI		Min	Max	t	p
					доња граница	гоња граница				
дужина рехабилитације у тренутку испитивања у месецима	неадекватни / негативни	18	117,39	14,681	110,09	124,69	92	138		
	позитивни	12	133,50	25,921	117,03	149,97	92	171	2,176	0,038
	Укупно	30	123,83	21,111	115,95	131,72	92	171		
дужина ношења импланта у месецима	неадекватни / негативни	18	109,06	15,843	101,18	116,93	87	137		
	позитивни	12	118,25	24,783	102,50	134,00	73	146	1,243	0,224
	Укупно	30	112,73	20,027	105,25	120,21	73	146		
узраст на почетку рех.	неадекватни / негативни	18	32,06	11,206	26,48	37,63	13	48		
	позитивни	12	24,42	8,393	19,08	29,75	12	36	2,011	0,054
	Укупно	30	29,00	10,716	25,00	33,00	12	48		
узраст у тренутку имплантације	неадекватни / негативни	18	37,00	7,227	33,41	40,59	26	47		
	позитивни	12	37,50	7,845	32,52	42,48	28	49	0,179	0,859
	Укупно	30	37,20	7,350	34,46	39,94	26	49		

У табели 26. приказани су резултати утицаја различитих временских димензија на употребу онамерних реченица.

Деца су подељена у две групе. Прву групу су чинила деца која су успешно користила односне реченице, док су у другој групи били они који су били делимично успешни или неуспешни.

Употреба односних реченица посматрана је кроз више временских димензија које могу имати утицај на говорно-језички развој слушно оштећене деце.

Уочава се да 18. деце није користило ову врсту реченице или су је користили неадекватно. Неадекватни одговори су били аграматични. Позитиван одговор је дало 12. деце.

Постоји статистички значајна разлика према дужини рехабилитације у односу на употребу намерних реченица, (T test $t= 2,176$; $p=0,038$). Испитаници који су користили намерне реченице су знатно дуже били на рехабилитацији.

Не постоји статистички значајна разлика према дужини коришћења импланта у односу на употребу намерних реченица, (T test $t=1,243$; $p= 0,224$).

Не постоји статистички значајна разлика према хронолошком узрасту у тренутку имплантације у односу на употребу намерних реченица, (T test $t= 1,375$; $p=0,180$).

Не постоји статистички значајна разлика према хронолошком узрасту на почетку рехабилитације у односу на употребу намерних реченица, (T test $t= 0,179$; $p=0,859$).

15.4. ПОСТИГНУЋА ДЕЦЕ НА ТЕСТУ НА ТЕСТУ „КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ УПОТРЕБЕ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА” (ДИМИЋ, 2003)

15.4.4. ДЕСКРИПТИВНА АНАЛИЗА УСВОЈЕНОСТИ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА

Предмет спроведеног истраживања била је употреба глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом. За процену основних глаголских времена, комбинације прошлог и садашњег глаголског времена, као и неправилног глагола “ИТИ” коришћен је тест „Корпус за процену употребе основних глаголских времена” (Димић, 2003).

У току обраде података посебна пажња посвећена је употреби презента, перфекта и футура I, као и врсти грешака које се јављају у језику деце са кохлеарним имплантом. Тест је у писаној форми и састоји се од 20 реченица. Испитаник има задатак да глаголи, који су у инфинитиву, ставе у одговарајуће облике, поштујући граматичке категорије времена, лица, броја и рода.

Циљ теста је оцењивање нивоа усвојености сва три основна глаголска времена. Тестирање се ради индивидуално, а време тестирања није ограничено.

15.4.4.1. Деца са кохлеарним имплантом

Збирна анализа постигнућа деце са кохлеарним имплантом на тесту “Корпус за процену употребе основних глаголских времена” (Димић, 2003) приказана је у табели 27.

Табела 27. *Анализа одговора деце са кохлеарним имплантом на тесту “Корпус за процену употребе основних глаголских времена” (Димић, 2003).- први део*

	Реченице													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	2	2	3	1	2	2
2.	0	0	1	0	1	0,5	1	1	2	1	3	0	2	2
3.	1	0	1	1	0	0,5	0,5	0,5	2	2	2	0	0	0
4.	0	1	1	1	1	1	0,5	1	2	1	3	0,5	1	1
5.	0	0	0	0	1	0,5	0,5	0,5	2	1	1,5	0	0	0
6.	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	2	2	3	0	1,5	0
7.	1	1	0	1	0	0,5	0	0,5	1	1	1	0	1,5	0
8.	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	2	0	1	0
9.	0	1	1	1	1	0,5	0,5	0	0	2	2	0	0	2
10.	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	3	0	2	1
11.	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0,5	0	1
12.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	0	1	1
13.	1	0	0	0	0	0,5	0,5	1	2	2	3	0,5	1	1
14.	1	1	1	1	1	0,5	1	1	2	2	2	1	2	2
15.	1	1	1	1	1	0,5	0	0,5	1	1	1,5	0	1,5	0
16.	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
17.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2,5	0	0	0
18.	1	0	0	1	1	0	0	0,5	1	1	1,5	0	1	0
19.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	2	2	2	0	2	1,5
20.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	2	2	2,5	0	2	1,5
21.	1	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	2	1	2	0,5	1,5	1
22.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	2	2	0	1	2	2
23.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	0	1,5	1,5
24.	1	1	1	1	0	1	1	0	0	2	1	0	1	2
25.	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	1	2	2
26.	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2,5	0	0	1
27.	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
28.	1	1	0	1	1	1	0,5	1	2	2	2	0,5	0	2
29.	1	1	0	0	0	0,5	0	0	2	0	0	0	0	0
30.	0	1	0	1	0	0,5	0	0	1	1	2,5	0	0	0
Σ	21	22	19	23	21	17	17,5	18	46	42	58,5	7,5	30,5	27,5
(%)	70	73,3	63,3	76,6	70	56,6	58,3	60	76,6	70	65	12,5	50,8	45,8

Табела 27. *Анализа одговора деце са кохлеарним имплантом на тесту “Корпус за процену употребе основних глаголских времена” (Димић, 2003).- други део*

Реченице								
	15	16	17	18	19	20	Σ (1-20)	%
1.	1	1	0	0	0	0	20,5	75,9
2.	0	1	0	1	1	0	17,5	64,8
3.	0	0	0	1	0	0	11,5	42,2
4.	0	0	0	0	1	0	16	59,2
5.	0	0	1	0	0	0	8	29,6
6.	1	1	0	0	1	0	18,5	68,5
7.	0	1	0	0	0	0	9,5	35,1
8.	0	0	0	0	0	0	7	25,9
9.	0	1	0	0	0	0	12	44,4
10.	1	0	0	1	0	0	17	62,9
11.	0,5	0	0	0	0	0	6	22,2
12.	1	0	1	0	1	1	21	77,7
13.	0,5	1	1	0	0	0	15	55,5
14.	1	1	0	0	0	0	20,5	75,9
15.	0	0	0	0	0	0	11	40,7
16.	0	0	0	0	0	0	8	29,6
17.	1	1	0	0	0	0	16,5	61,1
18.	0	1	0	0	0	0	9	33,3
19.	1	1	0	0	0	0	18	66,6
20.	1	1	0	0	0	0	18,5	68,5
21.	0,5	0	0	1	1	1	17	62,9
22.	0,5	0	0	0	1	1	18,5	70,3
23.	0	0	0	1	0	0	19	70,3
24.	1	0	0	0	0	0	13	48,1
25.	1	1	0	1	1	1	22	81,4
26.	0,5	0	0	0	0	0	13	48,1
27.	0	0	0	0	0	0	5	18,5
28.	1	1	0	0	1	1	19	70,3
29.	0	0	0	0	0	0	4,5	16,6
30.	0	0	0	0	0	0	7	25,9
Σ	13,5	13	3	6	8	5	13,9	
(%)	45	43,3	10	20	26,6	16,6		51,7

У табели бр. 27 може се видети да групу од првих пет реченица којим се процењује употреба презента, деце са кохлеарним имплантом су решавала са успехом од минимално 63,3% до максимално 76,6 %. У првој реченици (Данас дечаци пишу домаћи задатак.) уочава се да је проблем био ставити глагол у адекватно лице и глаголско време. Грешке су биле облици футура I, ПИСАЋЕ, ПИСАЋУ, затим (3. лице множине) ПИСАЛИ као и бесмислене лексеме ПИСАЈУ. У другој реченици (Деца сада читају књиге.) углавном су испитаници имали проблем при одређивању лица те су користили 3. лице једнине ЧИТА и појаву бесмислене лексеме ЧИТАЈИУ, ЧИТАЊИ.

У трећој реченици (Овде Зоран храни птице.) деветнаесторо испитаника је тачно одговорило, док је једанаесторо дало нетачан одговор. Већину нетачних одговора чинио је одговор ХРАНИО (неадекватно време), седморо је користило крњи перфект, док је троје користило перфекат, и једно дете је користило неадекватан род ХРАНИЛО.

Потребно је издвојити четврту реченицу (Ја сада једем јабуку.), где је троје испитаника користило будуће време ЈЕШЋУ, затим су коришћени бесмислени лексеми ЈЕСТИЈУ и грешке у стављању глагола у одговарајуће лице ЈЕО (3. лице једнине). У датим решењима може се видети да је проблем био ставити одговарајући глагол у адекватно лице, што је и доминантна грешка у овој групи реченица.

Значајан пад успешности може се уочити при употреби перфекта у 6, 7. и 8. реченици. Успешност у датим реченицама је била од минимално 56,6% до максимално 58,3 %. Најчешће грешке се односе на коришћење крњег перфекта у различитим лицима (једнине и множине). Испитаници који нису користили помоћне глаголе оцењени су са пола бода (0,5).

У шестој реченици (Девојчица је синоћ написала писмо.) честа је појава крњег перфекта као и замена свршеног глагола НАПИСАТИ несвршеним ПИСАТИ, затим облик глагола НАПИСА. Исте грешке се јављају и у наредним реченицама.

Сличне грешке се јављају и у шестој реченици (Пре два дана ученици су отпутовали на зимовање.) Деца се употребљавала крњи перфект ПУТОВАЛИ,

грешке у лицу користећи 3. јединице ЈЕ ОТПУТОВАЛА, као и неадекватне глаголе ОТИШЛИ СВИ, међутим није било употребе бесмислених лексема.

Следећих седам реченица садрже као захтев комбинацију садашњег и прошлог времена. Бодовни минимум је седам поена, а чак 13 деце није постигло бодовни минимум. Просечна успешност у датим реченицама је била од 12,5 до 76,6%.

Најуспешније одговоре испитаници су дали у реченици број девет (Ми сада гледамо филмове и једемо колаче.). Двадесеторо деце је дало потпуно тачан одговор, док четворо деце није остварило успех у овој реченици. Грешке које су се јављале у овој реченици су биле неадекватне форме овог глагола: ДА ГЛЕДАМО, ДА ЈЕДЕМО. Такав облик је употребило једно дете. Двоје је преписало инфинитиве ГЛЕДАТИ; ЈЕСТИ; шесторо деце је тачно одговорило у првом делу реченице ГЛЕДАМО, док су погрешили у другом делу у коме су заменила основно глаголско време неким другим глаголским временом или су неадекватно користили лице као и непостојеће форме глагола нпр. (ГЛЕДАМО; ЈЕДЕМ или ГЛЕДАМО И ЋЕМО ЈЕДЕМО). Оцењени су са 1 бод. Укупна успешност групе деце са кохлеарним имплантом при решавању ове реченице је био 76,6 %

У реченици број девет (Ја волим књиге, а моје сестре више воле колаче.), двадесет деветоро деце је тачно одговорила са ВОЛИМ, док су у другом делу реченице најчешће грешке у броју. Користили су глагол ВОЛИ, што указује да нису приметили да су у другом делу реченице сестре, а не сестра. Једно дете је одговорило ВОЛЕО књиге, док су моје сестре више ВОЛЕЛИ играчке.

У реченици број једанаест (Милан се пробудио и видео да напољу пада снег.), најчешће грешке су биле у изостављању помоћног глагола, затим у коришћењу бесмислених логатома ВИДЕИО.

Најлошије одговоре испитаници су дали у реченици број дванаест (Мама је спремила Перту доручак, а онда га је испратила у школу.). Успех у решавању ових реченица је био свега 12,5%. Нико од испитаника није дао у потпуности исправан одговор. Најчешће грешке су СПРЕМИ; ИСПРАТИ, у изостављању помоћног глагола и коришћењу бесмислених логатома СПРЕМИЈ, ИСПРАТЈУ.

Реченицу број тринаест (Лети деца пливају у реци, а зими се санкају.) осморо деце је у потпуности тачно решило и добила 2 бода, док десеторо деце није дало тачан одговор. Дванаесторо деце је дало половичан одговор, пошто су изоставили помоћне глаголе или користили бесмислене логатоме ПЛИВАУ. Троје деце је одговорило у погрешном лицу ПЛИВАЛИ; САНКАЛИ. Ове врсте грешака су се појављивале и у осталим реченицама.

Глагол са неправилним грађењем ИЋИ је правио проблем код четрнаест испитаника. Користили су неадекватно време стављајући овај глагол у будуће време ЋЕТЕ ИЋИ, што је учинило троје испитаника. Непостојећу глаголску форму је користило два испитаника СТЕ ИЋИ, затим по један испитаник ИДЕМЕ, ИЋЛИ, ИШЛО, ИДЕ. Три испитаника су користила ИДЕМ, док је један испитаник преписао глагол у инфинитиву ИЋИ. Пет испитаника је дало половичан одговор ИШЛИ.

Највећи проблем деци са кохлеарним имплантом представљала је последња група реченица (од 16 до 20) где је глагол требало ставити у будуће време. Овде је успешност испитаника изузетно ниска (од 1 до 4 бода).

Реченицу број 17 (Милане, ти ћеш купити поклон мами.) тачно је решило свега три испитаника. Већина нетачних одговора чинио је облик глагола КУПИТИ (инфинитив) који није стављен у одговарајући облик, већ само преписан. Затим кориштен је и глагол КУПИ (императив) или КУПИШ.

Нешто мање проблема изазвала је реченица под бројем осамнаест (Она ће урадити задатак из математике сутра). Испитаници су грешили користећи крњи перфекат.

У преостале две реченице из ове групе одговори се битно не разликују. Испитаници нису користили футур I већ перфекат, крњи перфекат или императив.

Просечна успешност на тесту, односно у употреби основних глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом је 13,9 бода (51.7%).

15.4.4.2. Деца уредног слуха

Збирна анализа постигнућа деце са кохлеарним имплантом на тесту “Корпус за процену употребе основних глаголских времена” (Димић, 2003) приказана је у табели 28.

Постигнућа деце са очуваним слухом на тесту за испитивање усвојености глаголских времена приказана су у табели бр. 28. Групу од првих пет реченица које су коришћена за процену употребе презента, деца која чују су решавали са успехом од минимално 90 до максимално 100%. У првој реченици (Данас дечаци пишу домаћи задатак.) уочава се да је код два испитаника проблем био ставити глагол у адекватно лице и глаголско време. Грешке су биле облици футура I, ПИСАЋЕ, ЋЕ ПИСАТИ.

У другој реченици (Деца сада читају књиге.) два испитаника су погрешила у правилном кориштењу глаголског времена. Грешке су такође биле у кориштењу футура, ЧИТАЋЕ, ЋЕ ЋИТАТИ. Једно дете је написало ПИШУ јер није добро прочитало задатак.

У трећој реченици (Овде Зоран храни птице.) 29 испитаника је тачно одговорило, док је један испитаник је одговорио ХВАТА.

Четврту реченицу (Ја сада једем јабуку.) сви испитаници из контролне групе су тачно одговорили, док је ова реченица представљала проблем деци оштећеног слуха.

У реченици број пет (Ти добро возиш ауто.) једно дете је дало погрешан одговор ВОЗИ.

Приликом анализе датих решења може се уочити да деца која чују немају потешкоће да глаголе ставе у адекватно времеи лице.

Безначајан пад успешности може се уочити при употреби перфекта у 6, 7. и 8. реченици. Просечна успешност у датим реченицама била је од 81,6% до 96,6%. Најчешће грешке су биле коришћење крњег перфекта, док су правилно употребљавали лице и број. Испитаници који нису користили помоћне глаголе су добијали по пола бода (0.5).

Табела 28 *Анализа одговора деце очуваног слуха на тесту “Корпус за процену употребе основних глаголских времена” (Димић, 2003)- први део*

Реченице														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	2	2	2	2	2	0
2.	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	2	2	2
3.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	2	2	2	1	2	2
4.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	2	2	1,5	0	1	1,5
5.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	0	2	0
6.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	0	2	1
7.	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	2
8.	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	0	2	2
9.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
10.	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2
11.	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	0,5	2	2	2
12.	1	0	1	1	1	1	0	1	2	2	3	1,5	2	2
13.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	0	2	2
14.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2
15.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	0	2	2
16.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1,5	2	2
17.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1,5	2	2
18.	1	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	2	2	1,5	0	2	2
19.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	2	0
20.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
21.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0
22.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1
23.	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	3	2	2	1
24.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	0	2	2
25.	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1,5	2	2
26.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	0	2	2
27.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2
28.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2
29.	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	2	2	2	1	2	2
30.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	2	2
Σ	28	27	29	30	29	27,5	24,5	26,5	60	54	68,5	31	59	48,5
(%)	93,3	90	96,6	100	96,6	91,6	81,6	88,3	100	90	71,1	51,6	98,3	80,8

Табела 28 *Анализа одговора деце очуваног слуха на тесту “Корпус за процену употребе основних глаголских времена” (Димић, 2003) - други део*

Реченице								
	15	16	17	18	19	20	Σ (1-20)	%
1.	1	1	0	0	1	1	20,5	75,9
2.	1	1	0	1	1	1	23	85
3.	1	1	0	0	0	0	19,5	72,2
4.	0	0	0	0	0	0	14,5	53,7
5.	1	0	1	0	1	1	19	70,3
6.	1	1	0	0	1	0	20	74
7.	1	1	0	1	1	1	24	85
8.	1	0	0	0	0	0	17	56,6
9.	1	1	0	0	1	1	23	85
10.	1	1	1	1	1	0	24	85
11.	1	0	0	0	1	0	19,5	72,2
12.	0	1	1	0	1	0	21,5	79,6
13.	1	1	0	0	1	1	22	81,4
14.	1	1	0	0	0	0	22	81,4
15.	1	1	1	0	1	0	23	85
16.	1	1	0	0	1	1	24,5	90,7
17.	1	1	0	0	1	0	23,5	87
18.	0	0	0	0	0	0	15	55,5
19.	1	1	1	1	1	1	19	70,3
20.	1	1	0	1	1	1	24	88,8
21.	1	1	1	0	1	1	23	85,1
22.	1	1	0	0,5	1	0	23,5	87
23.	1	1	1	1	1	0	24	81,4
24.	1	0	0	0	1	0	21	77,7
25.	0	1	1	0	1	0	21,5	79,6
26.	1	1	0	1	1	1	24	88,8
27.	1	1	0	0	0	0	22	81,4
28.	1	1	0	0	1	0	24	88,8
29.	1	1	0	0	1	1	21,5	79,6
30.	1	1	0	1	1	0	21	77,7
Σ	26	24	8	8,5	24	12	21,4	
(%)	86,6	80	26,6	28,3	80	40		79,6

У шестој реченици (Девојчица је синоћ написала писмо.) честа је појава крњег перфекта. Исте грешке се јављају и у наредним реченицама.

У седмој реченици (Пре два дана ученици су отпутовали на зимовање.) једно дете је одговорило ЋЕ ОТПУТОВАТИ, користећи Футур И.

У осмој реченици (Јуче смо играли кошарку Драган и ја.) једно дете је одговорило СУ ИГРАЛИ, користећи погрешно лице (3. лице множине).

Следећих седам реченица садржи као захтев комбинацију садашњег и прошлог времена. Бодовни минимум је седам поена и сва деце су постигла бодовни минимум. Просечна успешност у датим реченицама је била од 51,6 до 100%.

Најуспешније одговоре испитаници су дали у реченици број девет (Ми сада гледамо филмове и једемо колаче). Сва деце су дала тачане одговоре.

У реченици број девет (Ја волим књиге, а моје сестре више воле колаче). Сва деце је тачно одговорила на ВОЛИМ, док су у другом делу реченице најчешће грешке у броју. Шесторо деце је користило глагол ВОЛИ, што указује да нису приметили да су у другом делу реченице сестре, а не сестра.

У реченици број једанаест (Милан се пробудио и видео да напољу пада снег.), најчешће грешке су биле у изостављању помоћног глагола

Најлошији одговоре испитаници су дали у реченици број дванаест (Мама је спремила Перту доручак, а онда га је испратила у школу.). Успех у решавању ових реченица је био свега 51,6%. Нико од испитаника није дао у потпуности исправан одговор. Најчешће грешке су стављању глагола у адекватно време: СПРЕМИ, СПРЕМА, ЋЕ СПРЕМИТИ; ИСПРАЋА, ПРАТИ, ИСПРАТИТИ, у изостављању помоћног глагола.

Реченицу број тринаест (Лети деца пливају у реци, а зими се санкају.) двадесет деветоро деце је у потпуности тачно решило и добила 2 бода, док једно дете није дало тачан одговор. Оно је одговорило САНКАТИ СЕ.

Највећи проблем деци која чују представљала је последња група реченица (од 16 до20) где је глагол требало ставити у будуће време. Овде је успешност испитаника изузетно ниска (од 1 до 4 бода). Просечна успешност се кретала од 26,6 до 80%.

Реченицу број 17 (Милане, ти ћеш купити поклон мами) тачно је решило осам испитаника. Вечина нетачних одговора чинио коришћење глагола КУПИ (императив).

У реченици осамнаест (Она ће урадити задатак за пола сата.) испитаници су користили перфект (ЈЕ УРАДИЛА) и крњи перфекат (УРАДИЛА).

У преостале две рећенице из ове групе одговори се битно не разликују. Испитаници нису користили футур И већ перфект, крњи перфект или императив.

Просечна успешност у употреби основних глаголских времена код деце која чују је 21,4 бода (79,6%).

Потребно је нагласити да деца која чују нису користила бесмислене логатоме и нису правила грешке у коришћењу лица.

15.4.5. АНАЛИЗА РАЗЛИКА У УПОТРЕБИ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ И ДЕЦЕ КОЈА ЧУЈУ

У табели бр. 29. је приказано поређење две групе деце приликом употребе садашњег, прошлог, будућег времена и комбинације времена (садашње и прошло), као и употреба неправилног глагола ИЋИ. Поређењем тридесеторо деце са кохлеарним имплантом са тридесеторо деце која чују добијена је изразита сигнификантна разлика у корист контролне групе при употреби садашњег, прошлог и будућег глаголског времена, као и комбиновању глаголских времена, затим и при употреби неправилног глагола ИЋИ.

Табела 29. *Поређење просечних постигнућа деце са кохлеарним имплантом и деце која чују на тесту за испитивање употребе основних глаголских времена*

	група	N	AS	SD	t - test	p
Садашње време	КИ	30	3,53	1,48	-4,385	≤ 0,001
	ЧД	30	4,77	0,04		
Прошло време	КИ	30	1,75	0,82	-4,650	≤ 0,001
	ЧД	30	2,62	0,61		
Комбинована времена	КИ	30	7,07	2,91	-5,806	≤ 0,001
	ЧД	30	10,7	1,82		
Неправилни глагол ИЋИ	КИ	30	0,45	0,46	-3,958	≤ 0,001
	ЧД	30	0,87	0,34		
Будуће време	КИ	30	1,17	1,12	-4,269	≤ 0,001
	ЧД	30	2,55	1,38		
Укупно	КИ	30	13,97	5,37	-6,895	≤ 0,001
	ЧД	30	21,05	2,63		

КИ- група деце са кохлеарним имплантом; ЧД- група чујуће деце.

У табели бр. 30. приказан је успех деце у обе групе при употреби глаголских времена. У реченицама од 1 до 5, које се односе на садашње време, минимум одговора који је задовољавајући за ове реченице је било најмање 3 тачна одговора, што је носило 3 поена. Деветоро деце са кохлеарним имплантом није задовољило (30%), док је двадесет једно дете постигло задовољавајући успех (70%). Свих тридесеторо деце која чују је постигло задовољавајући успех при употреби садашњег глаголског времена.

У реченицама од 6 до 8, које се односе на употребу прошлог времена, минимум одговора који је задовољавајући за ове реченице је било најмање 2 тачна одговора, што је носило 2 поена. Четрнаесторо деце са кохлеарним имплантом није задовољило (47%), док је шеснаесторо деце постигло задовољавајући успех (53%). Петоро деце која чују нису постигла задовољавајући успех (17%), док је двадесет петоро деце постигло задовољавајући успех при употреби прошлог глаголског времена (83%).

Табела 30. *Процена усвојености глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом и деце која чују.*

	бодови	КИ (n, %)	ЧД
Садашње време	Мање од 3	9 (30%)	0 (0%)
	3 и више	21 (70%)	30 (100%)
Прошло време	Мање од 2	14 (47%)	5 (17%)
	2 и више	16 (53%)	25 (83%)
Комбинована времена	Мање од 7	15 (50%)	1 (3%)
	7 и више	15 (50%)	29 (97%)
Будуће време	Мање од 3	25 (83%)	12 (40%)
	3 и више	5 (17%)	18 (60%)

КИ- група деце са кохлеарним имплантом; ЧД- група чујуће деце.

У реченицама које се односе на употребу комбинованог времена, минимум одговора који је задовољавајући за ове реченице је било најмање 7 тачна одговора, што је носило 7 поена. Петнаесторо деце са кохлеарним имплантом није задовољило (50%), док је петнаесторо деце постигло задовољавајући успех (50%). Једно дете које чује није постигло задовољавајући успех, док је двадесет деветоро деце постигло задовољавајући успех при комбинованој употреби садашњег и прошлог глаголског времена (83%).

У табели бр. 30 приказан је и успех деце из обе групе при коришћењу будућег глаголског времена (реченице 16-20). Минимум одговора који је задовољавајући за ове реченице је било најмање 3 тачна одговора, што је носило 3 поена. Двадесет петоро деце са кохлеарним имплантом није задовољило доњи критеријум (83%), док је петоро деце постигло задовољавајући успех (17%). Дванаесторо деце која чују није постигло задовољавајући успех (40%), док је осамнаесторо деце постигло задовољавајући успех при употреби будућег времена (60%).

Из резултата се види да највећи број деце са кохлеарним имплантом правилно користе садашње време, затим прошло па будуће. Исто је и са децом очуваног слуха.

15.4.6. АНАЛИЗА ФАКТОРА КОЈА УТИЧУ НА УСВОЈЕНОСТ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА

У табели бр. 31 приказани су фактори који могу утицати на успешност употребе комбинованих глаголских времена (садашње и прошло) деце са кохлеарним имплантом, а то су: дужина рехабилитације, дужина коришћења кохлеарног импланта, узраст на почетку рехабилитације, узраст у тренутку имплантације.

Табела 31. Приказ фактора који утичу на успешност употребе комбинованих глаголских времена (садашње и прошло) код деце са кохлеарним имплантом

		Н	просек	СД	95% CI		min	max	t	p
					Доња граница	Горња граница				
Дужина ре/хабилитације	Прошао тест	15	124,00	24,66	111,32	136,68	92	171		
	Није прошао тест	15	123,62	16,32	113,75	133,48	92	149	0,049	0,962
	Укупно	30	123,83	21,1	115,95	131,72	92	171		
Дужина коришћења импланта	Прошао тест	15	112,41	20,64	101,80	123,02	73	146		
	Није прошао тест	15	113,15	20,03	101,05	125,26	87	146	0,099	0,922
	Укупно	30	112,73	20,03	105,25	120,21	73	146		
Узраст на почетку ре/хабилитације	Прошао тест	15	25,29	8,05	21,15	29,43	12	36		
	Није прошао тест	15	33,85	12,09	26,54	41,15	13	48	2,325	0,028
	Укупно	30	29,00	10,72	25,00	33,00	12	48		
Узраст у тренутку имплантације	Прошао тест	15	35,24	7,41	31,42	39,05	26	49		
	Није прошао тест	15	39,77	6,69	35,73	43,81	26	47	1,731	0,094
	Укупно	30	37,20	7,35	34,46	39,94	26	49		

Напомена: вредности свих варијабли у табели су представљени у месецима

У табели бр. 31. уочава се да је петнаестото деце успешно решило тест, док је петнаестото није. Деца која су успешно решила тест имала су минимално 12

месеци до максимално 36 месеци на почетку ре/хабилитације. У статистичку обраду узорака је улазило 95% испитаника и то они који су имали дужину ре/хабилитације од 21,15 до 29,43 месеца. Средња вредност дуђине рехабилитације у овој групи је износила 25,29 месеци; SD (8,05).

Деца која нису успешно решила тест имала су минимално 13 месеци до максимално 48 месеци на почетку ре/хабилитације. У статистичку обраду узорака је улазило 95% испитаника и то они који су имали дужину ре/хабилитације од 26,54 до 41,15 месеца. Средња вредност дуђине рехабилитације у овој групи је износила 33,85 месеци; SD (12,09).

На основу статистичке анализе може се закључити да испитаници који нису прошли тест, односно нису постигли минимални број бодова, били су статистички значајно старији на почетку рехабилитације (**T test=2,325; p=0,028**). Код осталих посматраних временских периода нема статистички значајне разлике.

16. ДИСКУСИЈА

Ова студије је имала за циљ испитивање употребе и разумевање глаголских времена код деце након кохлеарне имплантације, као и утврђивање нивоа граматичке усвојености језика глуве деце у односу на чујуће вршњаке. Николопулос (Nikolopoulos) сматра да је слух од суштинског значаја за учење граматичких правила. Дакле, граматика је регулаторни систем језика којим се успоставља однос између појединих звучних система, звучних секвенци говора и правила формирања синтаксе (Nikolopoulos, Dyar, Archbold, O'Donoghue, 2004). У овом раду посматрана је усвојеност глаголских облика у односу на више временских димензија које могу имати утицаја на развој говорне комуникације и језика (Nikolopoulos, Donoghue, Archbold S, 1999; Ostojic, Djokovic, Radic-Šestic, Nikolic, Mikic, Miric, 2015; Soman, Kan, Tharpe, 2012). Према претходним истраживањима на успешност усвојеност граматичких категорија језика па сами тим на употребу и разумевање глаголских времена има утицај дужина ре/хабилитације, хронолошки узраст у тренутку имплантације као и слушно искуство након имплантације (Ramirez, Odell, Archbold, Nikolopoulos, 2009; Geers, & Hayes, 2011).

Анализа резултата добијених на тесту: “Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе (Благојевић, 1983), указују на неколико битних чињеница које се односе на употребу глаголских облика код деце са оштећењем слуха. Пошто су сва деца користила презент приликом описивања сликовног материјала може се **закључити да је садашње време усвојено на узрасту од 10 до 15 година.** Међутим, код шесторо деце презент је био аграматичан. Испитаници нису користили помоћни глагол ЈЕСАМ. Тако да код ове групе деце презент је усвојен, али не у потпуности, што значи да су они тек на путу ка усвајању овог глаголског облика. Тексон и сар. сматрају да помоћни глаголи сами по себи не носе много смисла, али да њихова употребу у реченици може да промени контекст или значење поруке. Он сматра да усвајање помоћних глагола представља сложени аспекте језичког развоја (Theakston, & Liven, 2005). Што би значило да деца са кохлеарним имплантом и након вишегодишњег слушног искуства нису достигла језички развој чујућих вршњака. Чујућа деца

усвајају глаголска времена на узрасту од 4 до 5 година, док кохлеарно имплантирана деца касне у просеку 4 до 5 година за својим чујућим вршњацима (Ingram, 1989; Hirš-Pasek, & Golinkoff, 1996). Укупна успешност у кориштењу презента у испитиваној групи је била 80%., а код чујуће популације 100%. Што је у складу са истраживањима код нас и у свету (Димић, 2003; Кашић, Димић, 1999а; 2002b; Huttunen, Peltokorpi, 2007; Svirsky, Stallings, Lento, Ying, & Leonard, 2002).

При опису слике кохлеарно имплантирана деца су користила перфекат, али не тако успешно као презент. Успешност употребе перфекта је била на нижем нивоу и износила је 33%. Најчешће грешке при употреби перфекта су биле коришћење облика крњег перфекта, нпр.“ Девојчица обула ципеле“. Помоћни глагол БИТИ користило је троје деце и зато су ове грешке биле најчешће. Осим ове врсте грешака појавиле су се потешкоће у формирању и употреби глаголских времена, затим неодговарајући глаголски облик, као и неграматичност предиката. То су (неконгруентна глаголска времена). Неконгруетивност се огледа у неусаглашености граматичке категорије лица, рода, броја, а затим лица и броја. Приликом описа слике само једно дете је користило футур I. и помоћни глагол ХТЕТИ. Упортебом помоћних глагола у језику кохлеарно имплантиране деце можемо пратити усвојеност глаголских времена и разумевање значења речи. Деца која користе сва три помоћна глагола имају у потпуности усвојена основна глаголска времена, док деца која не користе неке од помоћних глагола су у фази развоја појаве глаголских времена. Уколико деца не користе помоћне глаголе, значи да нису усвојила основна глаголска времена. Мало је студија које су се бавиле овом проблематиком (Meismer, 2012). **Чујућа деца су такође најчешће користила презент (100%) , па перфекат (90 %) и на крају Футур I (20%).** Најчешће су користила помоћни глагол ЈЕСАМ (86,6%), БИТИ (30%), па затим ХТЕТИ (23,3%). Деца која чују, значајно више употребљавају основна глаголска времена и помоћне глагола у односу на кохлеарно имплантирану децу. Разлике постоје, међутим, оно што је важно за наше истраживање јесте, исти редослед јављања основних глаголских времена и употреба граматичких облика. Ова чињеница указује да кохлеарно имплантирана деца истим редоследом усвајају граматичке категорије језика али на старијем

узрасту. Они прате исти образац усвајања помоћних глагола и глаголских времена као и њихови чујући вршњаци (Соколовац, 2016; Соколовац, 2010; Svirsky, Robbins, Kirk, Pisoni, & Miyamoto, 2000; Meismer, 2012).

За процену разумевања граматичких времена коришћен је текст за препричавање, којим се процењивао спонтани говор који није визуелно стимулисан, као што је случај код сликовног тестовног материјала. Сливовни материјал поспешује мишљење и посматрање, затим повезивање мисли и осећања, одвајање битног од небитног (Димић, 1996; Ковачевић, 2005). Деца оштећеног слуха ретко су описивала слику. Углавном су се базирала на набрајање, именовање предмета и особа на слици, што указује на незрелост језичког израза и лошију говорну прагматику глуве и наглуве деце (Остојић, Мирић, 2000; Коваћевић, Исаков, 2016). Током препричавања приче деца која чују користили су знатно већи број реченица и били су успешнији у разумевању глаголских времена. Кохлеарно имплантирана деца имала су потешкоћа у савладавању приче (Colozzo, Gillam, Wood, Schnell, Johnston, 2011). Кохлеарно имплантирана деца правила су већи број граматичких грешака. Користили су углавном просте реченице, често без објекта. Искази су били краћи, са мањим бројем речи. Велики број аграматизама који се везују за употребу крњег перфекта, неадекватне употребе лица и броја као и грешке у коришћењу и слагању граматичких времена. Препричевање приче као тестовни материја користили су и други истраживачи и добили су сличне резултате. Фокус ових истраживања било је управо разумевање језика, усвајање граматичких и синтаксичких категорија језика као деце након кохлеарне имплантације (Guo et al., 2013). Аграматизми који су везани за децу оштећеног слуха могу се објеснити недостатком слушног искуства. Ова деца су била лишена слушања у раном периоду свог живота, тако да су њихове слушне кортикалне зоне које су одговорне за обраду звука померене према видним зонама у зависности од дужине трајања глувоће (Buckley, Tobey, 2011). Управо померање ових слушних зона у видно подручје кортекса доводи до потешкоћа у перципрању говора, језика а самим тим и до типичног граматичког развоја након кохлеарне имплантације (Guo et al., 2013). Дужина трајања морфема, енергија гласа као и као фреквентни опсег гласова на крају речи могу бити узрок не разумевању једнине и множине, затим перфекта код деце након кохлеарне

имплантације у зависности од времена имплантације. Дат је пример из енглеског језика где се на крају речи појављује глас -S када се изговара множина или -ED при употреби прошлог времена. Ове грешке се јављају и након 4 и 5 година од имплантације. Обрада ових категорија језика захтева више менталне операције (Guo et al., 2013).

Разумевање глаголских времена представља посебан изазов за глуву децу након кохлеарне имплантације с обзиром да постоје ограничења у говорној перцепцији и обради приспелих информација. Вилсон сматра да деца након кохлеарне имплантације доживљавају говор као деградиран електрични сигнал уместо звучног стимулуса (Wilson, 2006). Новије студије су доказале да кохлеарно имплантирана деца имају ограничену способност обраде приспелих информација, управо због недостатка звучне стимулације у раном узрасту (Conway, Pisoni, Anaya, Karpicke, Henning, 2011; Pisoni, Conway, Kronenberger, Horn, Karpicke, Henning, 2007). Употреба глаголских времена је процењена уз помоћ сликовног материјала. **Установљено је да хронолошки узраст детета на почетку ре/хабилитациског третмана значајно утиче на успешност употребе перфекта и помоћног глагола ЈЕСАМ. Међутим, хронолошки узраст детета у тренутку имплантације утиче на употребу само помоћног глагола ЈЕСАМ. Што је у складу са испитивањима у свету која су се бавила употребом помоћног глагола код кохлеарно имплантиране деце (Hayes, Kessler, & Treiman, 2011; Meissner, 2012).**

Приликом анализирања фактора који утичу на разумевање презенте добијена је значајна статистичка разлика у односу на слушно искуство детета након кохлеарне имплантације.

Установљено је да хронолошки узраст детета у тренутку имплантације, као и слушно искуство након имплантације утичу на разумевање помоћног глагола ЈЕСАМ. Хајес (Hayes), и сарадници установили су да хронолошки узраст детета, затим време имплантације као и искуству у слушању након имплантације побољшава употребу помоћног глагола et.al.). До сличних резултата дошао је и Мајснер у свом истраживању.

Многи научници сматрају да на разлике у употреби и развоју језика зависе од више демографских фактора као што су пол, хронолошки узраст детета у тренутку имплантације, резидуални слух детета, карактеристике импланта и начин комуникације (Geers 2002; Geers et al 2003; Niparko et al. 2010; Svirski et al. 2000).

Приликом анализе теста " Корпус за процену језичке компетенције у остваривању комуникативне реченице са зависном клаузом" (Кашић, 2002), посматране су аграматичности, тј. непостојање језичке способности да се реченица препозна или продукује према дескриптивним граматичким правилима матерњег језика. Кашић сматра да управо непостојање наведених компетенција одлика је говора глувих и наглувих особа (Кашић, 2002). Циљ овог теста је био да процени облике аграматизама који се јављају код деце са кохлеарним имплантом као и видове аграматичности чујуће популације.

Аграматизма одражава непостојање испитиваног синтаксичког односа у популацији кохлеарно имплантираних. Просечна успешност у овој групи испитаника која је била 52.1%, али једанаесторо деце је постигло изразити успех од 80 до 100%. То указује на већу индивидуалну способност ове деце. Међутим, дванаесторо деце није постигло задовољавајући успех. Њихова успешност на тесту била је свега од 5 до 20%. **То указује на успорен или смањен језички развој ове деце.** Дакле унутар групе постоје изразите индивидуалне разлике. И други аутори су добили сличне резултате са значајним индивидуалним разликама унутар групе. Нека деца имају велику добит од импланта и успешно га користе док други имају минимални бенефит (Blamey et al., 2001; Kirk et al., 2000, Pisoni et al., 2000; Sarant et al., 2001, према Ђоковић, Остојић, Ковачевић, 2012).

Анализом фактора који утичу на аграматизме деце са кохлеарним имплантом установљено је да хронолошки узраст на почетку рехабилитације значајно утиче на усвојеност односних реченица., док дужина рехабилитације значајно утиче на усвајање намерне реченице. На усвајање зависне синтагме имају утицаја и други фактори као што је дужина ре/хабилитације, време имплантације, слушно искуство након кохлеарне имплантације (Соколовац, 2010, Geers, & Hayes, 2011).

За процену основних глаголских времена, комбинације прошлог и садашњег глаголског времена, као и неправилног глагола “ИЋИ” коришћен је тест **„Корпус за процену употребе основних глаголских времена”** (Димић, 2003).

Приликом анализе резултата посматрана је појединачна успешност испитаника на свим задацима у корпусу и успешност групе у решавању задатака у оквиру појединих врста реченица. На основу датих задатака анализирана је употреба основних глаголских времена, код деце са уграђеним кохлеарним имплантом, и извршено је поређење са децом типичне популације. **На основу добијених резултата уочава се да деца са кохлеарним имплантом касне у употреби глаголских времена у односу на чујућу популацију.** Чујућа деца почињу да користе глаголска времена на узрасту од 3 године (Gathercole, 1986). **Анализом првих пет реченица које су се односиле на употребу презента уочавају се идентификовање граматичких категорија садашњег времена, али још увек није у потпуности усвојена продукција граматичких категорија рода, броја и лица.** Чак 70% испитаника је у потпуности усвојило садашње време, што је у складу са очекивањима и резултатима наших аутора. Они су установили да је успешност ученика оштећеног слуха у VII разреду при употреби презента 60% (Димић, 2003).

Перфекат има функцију да опише догађај којем је дете присуствовало или које је само извршило (Gathercole, 1986). Деца прво употребљавају перфекат да би коментарисали завршени догађај чија је последица видна промена стања неког предмета (Слобин, 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). Усвојеност перфекта код деце са кохлеарним имплантом на овом тесту је на нивоу 53%. Најчешће грешке и у овом тесту су биле употреба крњег перфекта. Често је крњи перфект био у различитим лицима једнине и множине, као и мешање свршених са несвршеним глаголима. Ово су типичне грешке за коришћење перфекта код деце оштећеног слуха. Ова група деце није користила бесмислене лексеме при употреби глагола ПУТОВАТИ, што указује на бољу усвојеност овог глагола, јер ранија истраживања указују да су деца оштећеног слуха у VI И VII разреду користила “прегршт” бесмислених лексема и непостојећих форми овог глагола (Димић,

2003; Димић, 2004). Међутим, деца типичне популације су грешила користећи крњи перфект, али нису имали проблема са употребом једнине и множине. Њихов успех у употреби прошлог времена је 83%. Код деце оштећеног слуха постоје различити типови аграматизама у односу на чујућу популацију (Димић, 1999; Димић, 2003; Димић, 2004; Кашић и Димић, 1999; Кашић, 2002). Употреба комбинованих глаголских времена (садашње и прошло) код деце са кохлеарним имплантом представљала је посебну потешкоћу. Уочена је употреба непостојеће форме глагола, неадекватна употреба помоћног глагола, крњег перфекта и замена другог основног времена. Деца са кохлеарним имплантом постигла су најбољи успех у деветој реченици (76,6%) што је у складу са претходним истраживањем. Деца са слушним оштећењем VII разреда постижу успех од 73.9% при употреби девете реченице. Најлошије одговоре су дали у реченици под редним бројем дванаест (12,5%). То указује да нису усвојили глагол СПРЕМИТИ и глагол ИСПРАТИТИ. Ови резултати су у складу са осталим истраживањем у којима је такође најлошији резултат постигнут управо у овој реченици (18%) код ученика VII разреда. Сличан успех је постигнут у петнаестој реченици, приликом употреба неправилног глагола ИЋИ.

Ове типичне појаве у језику називају се аграматизмима и аграматичношћу. Овим радом је потврђено истраживање наших аутора да су аграматизни карактеристични за развојне језичке поремећаје као и за говор глувих и наглувих особа, док се аграматичност јавља код типичне популације.

Кашић сматра да је спорадична аграматична продукција чујуће деце на млађем школском узрасту резултат развојне фазе у проширивању језичке компетенције. Праћењем ових појаве може се одредити ток и степен развоја сложених граматичких категорија матерњег језика, што је и био крајњи циљ овог рада (Кашић, Димић, 1999; Кашић, 2002). Глува и наглува деца пролазе кроз многе тешкоће у процесу прилађовања језика језичком систему типичне популација. Они имају потешкоче у језичкој продукцији и разумевању појмова. Међутим, те се потешкоће превазилазе током времена уз адекватну хабилитацију и стимулацију из чујуће средине (Кашић и Димић, 1999).

У развоју језика постоји хијерархија при усвајању појмова. Прво се усвајају конкретни, а затим апстрактни појмови. Ови резултати су у складу са

теоретским поставкама Брауна, који је испитујући ток језичког развоја који је утврдио да на нижем нивоу првог стадијума доминирају искази који указују на предмете и појаве (Браун, 1997). То је приказано у овом раду преко примера усвојености глагола ПУТОВАТИ у односу на глаголе СПРЕМИТИ И ИСПРАТИТИ. Кроз овај рад се то може уочити да се продукцији и разумевању глагола током време побољшава као што је приказано на примеру глагола ПУТОВАТИ. У претходним истраживањима установљено је такође да је тај појам лошије усвојен, код деце оштећеног слуха на узрасту од једанаест и дванаест година, док се његова усвојеност временом побољшала (Кашић, Димић, 1999). Управо различити типови аграматизама глувих и наглувих једанаестогодишњака и дванаестогодишњака и неграматичност одговора у чујућој популацији указује на сложеност језичке структуре. Језик је високо специфична способност (Кашић, Димић, 1999; Кашић, 2003).

Последња група реченица је имала захтев да се глагол стави у будуће време. Будуће време је у овим реченицама замењивано презентом, перфектом, а понекад је глагол преписан у инфинитиву, што није признато као одговор. Добијени резултат је у складу са претходним истраживањем (Димић, 2003). Ови резултати указују на сложеност језичке структуре и тешкоће деце са кохлеарним имплантом да стабилно продукују основна глаголска времена. Посебна нестабилност огледа се у употреби перфекта и футура I. Будуће време се последње усваја код глуве и наглуве деце.

Усвајање глаголских времена 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" (Соколовац и сар. 2016).

Овакве резултате потврђују истраживања наших аутора која су се бавила усвајањем граматике и синтаксе код деце оштећеног слуха (Кашић, & Димић, 1999; Кашић, 2002; Соколовац, 2010; Соколовац и сар. 2016). Међутим, у овом истраживању **сигнификантна разлика уочава се управо у временској**

димензији узраста на почетку рехабилитације. Овај резултат се могу поткрепити чињеницом да је већина деце са кохлеарним имплантом усвојила употребу перфекта и презента на хронолошком узрасту од 10 до 15 година, те се не уочавају сигнификантне разлике унутар групе, али рана интервенција има утицај на каснији говорно-језички развој кохлеарно имплантиране деце. Уочене су и велике индивидуалне разлике унутар групе кохлеарно импалантиране деце (Kirk, Miyamoto, Ying, Perdew, & Zuganelis., 2000, Sarant et al., 2009; Славнић & Вујановић, 2004). Без обзира на очигледне индивидуалне разлике које се јављају међу децом, као и на временске димензије могу утицати на успешније усвајање глаголских времена, никада не треба заборавити на сазревање кортикалних функција, искуство и учење могу допринети смањењу јаза при употреби граматичкох категорија језика код деце која чују и деце оштећеног слуха. Те разлике се временом смањују и приближавају се чујућој популацији (Kretschmer, R., Kretschmer, L., 1994; Geers, 1994).

16.2. ТЕСТИРАЊЕ ХИПОТЕЗА

У овом раду је доказано да кохлеарно имплантирана деца имају дефиците у разумевању и употреби глаголских времена у односу на вршњаке који чују. Добијена је сигнификантна разлика при употреби основних глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом у односу на чујућу популацију. Деца која чују су била значајно боља при употреби перфекта, презента и футура I. Тиме је основна хипотеза у потпуности потврђена.

1. Прва хипотеза која гласи: „Дужина хабилитације/рехабилитације утиче на разумевање глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом“ је делимично потврђена. Испитаници који користе презент приликом препричевања приче статистички значајно дуже носе имплант (T test, $t=2,052$; $p=0,049$), док при разумевању перфекта и футура I, није добијена статистички значајна разлика у односу на дужину ре/хабилитације.

2. Друга хипотеза која гласи: „Дужина хабилитације/рехабилитације утиче на употребу глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом“ је

делимично потврђена. Испитаници који су користили помоћни глагол ЈЕСАМ статистички су значајно дуже ре/хабилитовани (T test, $t=2,313$; $p=0,028$).

Постоји статистички значајна разлика према дужини рехабилитације у односу на употребу намерних реченица, (T test $t= 2,176$; $p=0,038$). Испитаници који су користили намерне реченице су знатно дуже били на рехабилитацији.

3. Треће хипотеза која гласи: „Слушно искуство утиче на разумевање глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом“. Је делимично потврђена. Постоји статистички значајна разлика у коришћењу презента и глаголског придева радног. Испитаници који користе презент приликом препричевања приче статистички значајно дуже носе имплант (T test, $t=2,052$; $p=0,049$).

Испитаници који користе глаголски придев радни статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,401$; $p=0,023$).

4. Четврта хипотеза - Слушно искуство утиче употребу глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом, делимично је потврђена: Постоји старистички знашајна разлика у дужини коришћења импланта у односу на употребу помоћног глагола ЈЕСАМ. Испитаници који употребљавају помоћни глагол статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,537$; $p=0,017$).

Испитаници који употребљавају повратну заменицу СЕБЕ или СЕ статистички значајно дуже користе имплант (T test, $t=2,039$; $p=0,044$).

5. Пета хипотеза која гласи: „Узраст детета у тренутку имплантације утиче на разумевање глаголских времена код слушно оштећене деце“ је делимично потврђена.

Постоји статистички сигнификантна разлика при посматрању хронолошког узраста у тренутку уградње импланта. Деца која су успешно користили помоћни глагол ЈЕСАМ су статистички значајно млађи у тренутку имплантације $t=2,287$; $p < 0,030$.

6. Шеста хипотеза која гласи: Узраста детета у тренутку имплантације утиче на употребу глаголских времена код слушно оштећене деце. Испитаници који су успешно користили помоћни глагол ЈЕСАМ су статистички значајно млађи у тренутку имплантације $t=2,287$; $p < 0,030$.

На употребу комбинованих глаголских времена утицао је хронолошки узраст детета на почетку рехабилитације. На основу статистичке анализе може се закључити да испитаници који нису постигли минимални број бодова, били су статистички значајно старији на почетку рехабилитације ($T \text{ test}=2,325; p=0,028$).

Узраст на почетку ре/хабилитације битно утиче на употребу односних реченица. Постоји статистички значајна разлика при употреби ових реченица у зависности од хронолошког узраста детета на почетку рехабилитације

($T \text{ test}=2,093; p=0,046$)

6. ЗАКЉУЧАК

Деца са кохлеарним имплантом и после вишегодишње ре/хабилитације не достижу граматички развој чујуће деце. Деца која чују почињу да усвајају презент и перфекат у трећој години живота, док се у петој години очекује да су потпуно усвојени. То значи да га користе како у конкретним, тако и у ситуацијама са апстрактним елементима. Футур се усваја последњи у хронолошком развоју деце типичне популације. Деца са кохлеарним имплантом и након вишегодишњег слушања и рехабилитације немају у потпуности усвојену употребу основних граматичких времена. 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.

1. Деца са кохлеарним имплантом касне за својим вршњацима редовне популације при употреби основних глаголских времена.
2. Редослед усвајања граматичких времена је исти. Сва деца прво усвајају презент, затим перфекат и на крају футур. Деца која чују имају усвојене основне глаголске облике до пете године, док кохлеарно имплантирана деца касне за својим чујућим вршњацима за пет година и више.
3. Они на узрасту од 10. до 15. година имају усвојен презент, перфекат је на путу ка усвајање, а футур није усвојен.
4. Одређене временске димензије утичу на употребу глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом, као што су: дужина ре/хабилитације, узраст у тренутку имплантације, слушно искуство детета. Иако у овом раду није било предвиђено да се прати и хронолошки узраст на почетку ре/хабилитације, управо та временска димензија се показала сигнификантном у односу на успешност употребе комбинованих глаголских времена и сложених синтаксичких конструкција у односним рченицама.

7. ЛИТЕРАТУРА

- Arnesen, A.R. (1982). Presbycusis – loss of neurons in the human cochlear nuclei. *J Laryngol Otol* 96, 503–511.
- Baldwin, R.L. (2001). Doctoral dissertation. Gallaudet University; Functional Reallocation of the Auditory Cortex in Individuals who are Deaf.
- Barlow, M., Kemmer, S. (2000). Usage-based models of language, *CSLI publications*
- Bavelier D, Tomann A, Hutton C, Mitchell T, Corina D, Liu G, et al. (2000) Visual attention to the periphery is enhanced in congenitally deaf individuals. *Journal of Neuroscience*. 20(17):RC93.
- Bavelier, D., Neville, H.J. (2002) Cross-modal plasticity: Where and how? *Nature Reviews Neuroscience*. 3(6):443–452.
- Благојевић, Д. (1983). Језично оцењивање појединих компоненти дисфазијена синтаксе, *Тестови за испитивање говора и језика*. Завод за уџбенике и наставна сретства, Београд, 219-225.
- Blamey, P., Sarant, J., Patsch, L., & Wales, R. (2001). Relationship among speech perception, production, language, hearing loss, and age in children impaired hearing. *Journal of Rehabilitation of Deaf*, 20, 23-26. doi: 10.1044/1092-4388(2001/022)
- Boothroyd A. (1999). Speech perception measures and their role in the evaluation of hearing aid performance in a pediatric population. In: *Feigin JA, Stelmachowicz PG, editors. Pediatric Amplification: Proceedings of the 1991 National Conference*. Omaha, NE: Boys Town National Research Hospital; pp. 77–99.
- Boothroyd, A. (1984). Auditory perception of speech contrasts by subjects with sensorineural hearing loss. *J Speech Hear Res*; 27:134–144.
- Борковић, Ј. (2004). *Неуропсихолингвистичка основа слушања мишњеља и говора*. Хрватска верботонална удруга, Загреб.
- Борота, В. (2003). Проблем предикације деце са развојном дисфазијом, БДШ, бр 3, Београд, стр. 80-95.

- Борота, В. (2003). Организација синтаксе – основа за конципирање третмана деце са развојном дисфазом, Дани дефектологије Југославије, 14- 17 фебруара, Врњачка Бања.
- Борота, В. (2004). Синтаксичке конструкције у деце са развојном дисфазом, Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Дефектолошки факултет, Београд,
- Браун, Р. (1978). Како именовати ствари, *Предшколско дете*, бр. 3, Београд.
- Брковић, А. (2011). *Развојна психологија*. Светлост, Чачак, ИСБН 978-86-911757-4-0
- Бугарски, Р. (1995). *Увод у општу лингвистику*, Завод за уџбенике и наставна сретства, Београд.
- Buckley K., Tobey E. A. (2011). Cross-modal plasticity and speech perception in pre- and postlingually deaf cochlear implant users. *Ear and Hearing*, 31(6), 2–15. doi:10.1097/AUD.0b013e3181e8534c
- Bybee, J., Beckner, C. (2010). Usage-based theory, *The Oxford handbook of linguistic analysis*, 827-855
- 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.
- Васић, В. (2010). Дискурс и дискурс. *Зборник у част Свенки Савић*, Филозофски факултете, Нови Сад. ISBN 978-86-6065-051-3
- West, R., Ansberry, M. (1968). *The rehabilitation of speech*, Harper & Row, New York
- Виготски, Л. С. (1983): *Мишљење и говор*, Београд, Полит
- Виготски, Л. С. (1996): *Проблеми опште психологије* (Сабрана дела II), Београд, Завод за уџбенике и наставна средства
- Wilson B. (2006). Speech processing strategies. In Cooper H., Craddock L. (Eds.), *Cochlear Implants: A Practical Guide* (2nd Ed., pp. 21–69). Philadelphia, PA: Whurr Publishers.

- Gantz, B.J., Knutson, J.(2004). Outcomes and achievements of students who grew up with access to cochlear implants; *Laryngoscope*, 114 (9), 1576 – 1581.
- 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), 537-560. doi:10.1017/S0305000900006875
- Geers, AM. (1994). Spoken language results: vocabulary, syntax, and communication. *Volta Rev.*;96:131-148.
- 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)
- Geers A. E. (2004). Speech, language, and reading skills after early cochlear implantation. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 130(5), 634–638. doi:10.1001/archotol.130.5.634
- Geers A., Brenner C., Davidson L. (2003). Factors associated with development of speech perception skills in children implanted by age five. *Ear and Hearing*, 24(1), 24S–35S.
- 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.
- Geers, A. & Hayes, H. (2011): Reading, Writing, and Phonological Processing Skills of Adolescents with 10 or More Years of Cochlear Implant Experience, *Ear Hear.* Feb 10; 32(1): 49S–59S. doi: 10.1097/AUD.0b013e3181fa41fa
- Gilley,P,M., Sharma, A., Dorman, M,F. (2008) Cortical reorganization in children with cochlear implants. *Brain Research, Nov 6, 1239:56-65. Nov 6;*
- Giraud, A, L., Price C. J., Graham J. M., Frackowiak R. S. J., (2001). Funcional plasticity of language-related brain areas after cochlear implantation;*Brain.* Jul;124(Pt 7):1307-16.
- Голубовић, С. (2000). *Дислексија*. Универзитет у Београду, Универзитетска штампа
- Guberina, P.(1995). Filozofija verbotonalnog sistema, *Verbotonalni razgovor*, br. 8, X.

- Cooper, H., Craddock, L. (2006). Cochlear implants: A practical guide. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- 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.
- Данкуц, Д. (2005). Кохлеарни имплант, *Медицински преглед*, 58(7-8), 329-332.
- Димић, Д. Н. (1996). *Специфичности у писању слусно оштећене деце*. Дефектолошки факултет, Београд.
- Димић, Д. Н. (1999). *Анализа релативног активног лексикона деце оштећеног слуха и деце која чују*, VI симпозијум контрастивна језичка истраживања, Зборник радова, Филозофски факултет, Нови Сад. стр 200-207
- Димић, Д. Н. (2002). *Говорно - језички дефицит код глуве и наглуве деце*. Дефектолошки факултет, Београд
- Димић, Д. Н. (2003), *Говорно-језички дефицити код глуве и наглуве деце - огледи о језику глувих и наглувих*, Београд, Друштво дефектолога Србије и Црне Горе
- Димић, Д. Н. (2004), *Проблеми у језичком изразу код глуве и наглуве деце*, Београд, Друштво дефектолога Србије и Црне Горе
- Dronkersn, N, F.(1996). A new brain region for coordinating speech articulation. *Nature*, 14, 384, 159-161 doi:10.1038/384159a0
- 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.
- Ђоковић, С., Славнић, С., Остојић С., Ковачевић, Т., Барлов, И.(2010): Савремене методе аудиторног тренинга, *Специјална едукација и рехабилитација*, ЦИДД, Београд,1, 125-140
- Eggermont,J,J., Ponton, C,W.(2003). Auditory-evoked potential studies of cortical maturation in normal hearing and implanted children: Correlations with changes in structure and speech perception. *Acta Oto-Laryngologica*. 123(2):249–252.

- Erber P.E. (1982). *Auditori trening*, A.G. Bell Association for the Deaf, Washington.
- Ивић, И. (2010). *Васпитање деце раног узраста* (4 изд.), Београд, Завод за уџбенике и наставна средства
- Ивић, Д.И. *Развој говора*. Преузето 15. јануар. 2016. са <http://documents.tips/documents/razvoj-govora-1.html>
- Ivan, I. *Čovek kao animal symbolicum*, Nolit, Beograd, 1978, str. 85-92.
- Ivić, I., Ignjatović-Savić, N., Rosandić, R.: *Priručnik za vežbe iz razvojne psihologije*, SDPS, 1989.
- Ingram, D. (1989): *First language acquisition: Method, description, explanation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Јовановић-Симић, Н., Голубовић, С., Славнић, С. (2002), *Развој аудитивне и визуелне перцепције*. Београд, Савезно министарство за науку
- 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.
- Кашић, З. (2002). Аграматичност продукције и семантичка "збрка" код деце раног школског узраста. *Истраживања у дефектологији*, 1, 113-130.
- Кашић, З. (2003). Перцепција дистинктивних обележја у изолованим једносложним речима код деце млађег школског узраста. *Истраживања у дефектологији*, бр. 3, стр. 217-240
- Кашић, З., Димић, Н. (1999). Језичке компетенције глуве и наглуве деце у остваривању зависне клаузе. *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 5-15.
- Кашић, З., Димић, Н. (1999). Типови аграматизма код глуве и наглуве деце. *Београдска дефектолошка школа*, Београд 2-3, 5-15.
- Керамитчиевски, С. (1990). *Опита логопедија*. Београд: Научна књига
- 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.

- Klinke, R., Hartmann, R., Heid, S., Tillein, J., Kral, A. (2001). Plastic changes in the auditory cortex of congenitally deaf cats following cochlear implantation. *Audiology and Neurotology*, 6(4), 203–206.
- Ковачевић, Т. (2005). Опис слике у настави српског језика код глувих и наглувих ученика основношколског узраста, Београдска дефектолошка школа, 2, 19–39.
- 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.
- Ковачевић, Т., Исаковић, Љ. (2014). Самостално изражавање глувих и наглувих ученика у основној школи, Београдска дефектолошка школа, Вол. 20(3), Бр. 60, 475–493.
- Ковачевић, Т., Исаковић, Љ. (2016). Описивање слика код глуве и наглуве деце предшколског узраста, у С. Славнић и В. Радовановић (Уредници) *Специфичност оштећења слуха - Нови кораци* (стр. 75-96), Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
- Комазец З. (2003). Аудиометријске методе. Завршни рад из уже специјализације – аудиологије. Универзитет у Новом Саду: Медицински факултет.
- Комазец, З., Данкуц, Д., Влашки, Љ., Лемајић-Комазец, С., Недељков, С., Соколовац, И., (2007). Кохлеарна имплантација на клиници за болести ува, грла и носа, Клиничког центра Војводине, *Медицински преглед*, 60 (11-12), 643-8.
- Komazec Z., Lemačić-Komazec, S., Jović, R., Nadj, Š., Jovančević, Lj., Savović, S. (2010). Comparison between auditory steady-state responses and pure-tone audiometry. *Vojnosanitetski pregled*, 67(9), 761-765.
- Комазец З, Милошевић Д, Филиповић Д. (2001). Корелација субјективних и објективних метода за одређивање прага слуха. *Med Pregl*, LIV(7-8):332-7.
- Комазец З, Милошевић Д, Филиповић Д, Данкуц Д. (2001). Отоакустичке емисије – корак ка разумевању кохлеарне функције. *Med Pregl*, LIV(11-12):539-42.

- Костић, Ђ. (1965) *Структура употребне вредности граматичких облика у српскохрватском језику*. Београд: Институт за експерименталну фонетику и патологију говора.
- Костић, Ђ. (1993). *Говор и слушно оштећено дете*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Костић, Ђ., Владисављевић, С. (1983). *Тестови за испитивање говора и језика*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства,.
- Koch, M.E., Wyatt, J.R., Francis, H.W., Niparko, J.K. (1997). A model of educational resource use by children with cochlear implants. *Otolaryngol Head Neck Surg.* ;117 (pt 1) 174- 179.
- Kretschmer, R., Kretschmer, L., (1994) Discourse and hearing impairment. In: Ripich D, Creaghead N, eds. *School discourse problems*. San Diego, Calif: Singular Publishing Group; pp. 263-296.
- Lee, H,J., Giraud, A, L., Kang, E., Oh, S,H., Kang, H., Kim, C,S., Lee, D,S. (2007). Cortical activity at rest predicts cochlear implantation outcome. *Cerebral Cortex*, 17, 909- 917.
- Lee,D,S., Lee, J,S., Oh, SH., Kim, S,K., Kim, J,W., Chungm, J,K., et al. (2001) Cross-modal plasticity and cochlear implants. *Nature*. 409(6817),149–150.
- Lindblom, Björn , P. MacNeilage , M., Studdert, K. (1984). Selforganizing processes and the explanation of language universals. In Explanations for language universals. (eds. B. Butterworth et al.). Berlin/New York : Walter de Gruyter: 181–203.
- Lomber, S, G., Meredith M. A., Kral A. (2010). Cross-modal plasticity in specific auditory cortices underlies visual compensations in the deaf. *Nature Neuroscience*, 13, 1421-1427.
- Lorenz, K. (1986). *Temelji etiologije*, Globus,Zagreb.
- Lurija, A, R. (2000).*Jezik i svest*, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,
- 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.

- McConkey, Robbins, A. (2000): Rehabilitation after cochlear implantation. In: Niparko JK, Tucci DL, Robbins AM, Kirk KL, Mellon NK, eds. *Cochlear Implants*. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins;:323-362.
- McDermott, H, J. (2004). Music perception with cochlear implants: *A Review*, vol.8, number 2
- Meismer, A, L., (2012): An analysis of the use of auxiliary verbs by deaf children using cochlear implants. Master of Science in Deaf Education Washington University School of Medicine Program in Audiology and Communication Sciences May 18, Approved by: Karen Stein, M.A., CED, LSLS Cert. AVEd, Independent Study Advisor
- Mildner, T., Trampel, R., Moller, H.E., Schafer, A., Wiggins, C.J., Norris, D.G. (2003). Functional perfusion imaging using continuous arterial spin labeling with separatelabeling and imaging coils at 3T. *Magn. Reson. Med.* 49, 791–795
- Miyamoto, R. T., Kirk, K. I., Svirsky, M. A., & Seghal, S. T.(1999). Communication skills in pediatric cochlear implant recipients. *Acta Oto-laryngologica*, 119, 219–224
- 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.
- Most, T., Shina-August, E., & Meilijson, S. (2010), Pragmatic abilities of children with hearing loss using cochlear implants or hearing aids compared to hearing children, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15 (4), 422-437.doi:10.1093/deafed/enq032
- 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 Otorhinolaryngolog*, (suppl.1), 189-191.
- 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* (pp. 391-395). The Hague, The Netherlands: Kugler Publications
- 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.
- Nikolopoulos, T. P., O' Donoghue, GM., Archbold, SM. (1999). Age at implantation: its importance in paediatric cochlear implantation. *Laryngoscope*, 109, 595-599
- 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
- Nott, P., Cowan, R., Brown, P. M., & Wigglesworth, G. (2003). Assessment of language skills in young children with pro-found hearing loss under 2 years of age. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 401–421.
- 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.
- Остојић, С. (2004). *Аудитивни тренинг и развој говора наглуве деце*. Београд, Дефектолошки факултет,
- 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.
- 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.
- Остојић, С., Мирић, Д. (2000). Карактеристике лексикона наглуве деце, Београдска дефектолошка школа, Београд, 1, 53–61

- 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.
- Penfield, W., & Jasper, H.(1954). *Epilepsy and the functional anatomy of the human brain*. London: Churchill.
- Pisoni, D. B., Conway C., Kronenberger W., Horn D., Karpicke J., Henning S. C. (2007). Efficacy and effectiveness of cochlear implants in deaf children. In *Research on Spoken Language Processing: Progress Report (Vol. 28, pp. 3–46)*. Bloomington: Indiana University.
- Плетикос, Е. *Култура говора. Говор и језик*. Преузето 11.децембар. 2015.,ca http://www.ffzg.unizg.hr/fonet/pletikos/predav-kultura_gov/1_Govor_i_jezik.pdf
- Ponton, C., Eggermont, J.J. (2001). Of kittens and kids: Altered cortical maturation following profound deafness and cochlear implant use. *Audiology and Neurotology*, 6,6, 363–380.
- Ramirez, I. J., Odell, A., Archbold, S., Nikolopoulos, T., (2009). Expressive spoken language development in deaf children with cochlear implants who are beginning formal education. *Deafness & Education International*, Volume 11, Issue 1, pages 39–55, March DOI: 10.1002/dei.252 Version of Record online: 23 JAN 2009
- Савић, Љ. (1995). *Методика аудиторног тренинга*, Београд: Дефектолошки факултет.
- 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.
- 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.
- 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

- Svirsky, M., Stallings, L., M., Lento, C. L., Ying, E., & Leonard, L. (2002): Grammatical morphologic development in pediatric cochlear implant users may be affected by the perceptual prominence of the relevant markers. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*, 111, 109 -112.
- Славнић, С. (1996), *Формирање говора код мале глуве деце*. Београд, Дефектолошки факултет
- Славнић, С. (2007). Понашање деце оштећеног слуха са кохлеарним имплантом, Научни скуп, Нове тенденције у специјалној едукацији и рехабилитацији, Зборник радова, Златибор, 2007., стр 481-493
- Славнић, С.С., Вујановић, И. (2004). Могућност кохлеарног импланта код особа са прелингвалним оштећењем слуха, *Београдска дефектолошка школа*, бр. 2-3, стр. 39-50
- Славнић, С., Мирић, Д. (2007). Опсег аудитивне меморије код деце оштећеног слуха, *Специјална едукација и рехабилитација*, 3-4, 41-51.
- Sokolovac, I. (2010). *Syntactic structures in children with cochlear implants preschool age. Thesis*, Belgrade, University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation
- Соколовац, И., Славнић, С., Комазец, З., Лемајић-Комазец, С., Шкрбић, Р., Манот, Д. (2016), Употреба перфекта код деце са кохлеарним имплантом, у С. Славнић и В. Радовановић (Уредници), *Специфичност оштећења слуха - Нови кораци* (стр. 113-128), Београд, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију
- Soman, U., Kan, D., Tharpe, A (2012). Rehabilitation and educational considerations for children with cochlear implants. *Otolaryngol Clin North Am.* 45(1), 141-53. doi: 10.1016/j.otc.2011.08.022.
- 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.

- 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.
- Spencer, P.E. (2001). *A Good start: suggestions for visual conversations with deaf and hard of hearing babies and toddlers*. Preuzeto 03. mart 2016 sa <https://www.gallaudet.edu/Documents/Clerc/visual-conversations.pdf>
- Spenser, P.E. (2004). Individual differences in language performance after cochlear implantation at one to three years of age: child, family, and linguistic factors, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9(4), 395–412. doi:10.1093/deafed/enh033
- Sharma, A., Dorman, M.,F. (2006). Central auditory development in children with cochlear implants: Clinical implications. *Advances. Oto-Rhino-Laryngology*, 64, 66–88.
- Sharma, A., Dorman, M.F, Spahr, A.J. (2002a). A sensitive period for the development of the central auditory system in children with cochlear implants: Implications for age of implantation. *Ear & Hearing*. 23(6), 532–539.
- Sharma, A., Dorman, M.F., Spahr, A.J. (2002b). Rapid development of cortical auditory evoked potentials after early cochlear implantation. *Neuroreport*, 13(10), 1365–1368.
- Theakston, A. L., & Lieven, E. V. M. (2005). The acquisition of auxiliaries BE and HAVE: An elicitation study. *Journal of Child Language*, 32, 587-616.
- 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.
- Fitzpatrick, E. M., Olds J., Gaboury, I., McCrae R., Schramm, D., & Durieux-Smith, A. (2012). Comparison of outcomes in children with hearing aids and cochlear implants. *Cochlear Implants International*, 13(1), 5-15. doi:10.1179/146701011X1295003811161.
- Hayes, H., Kessler, B., & Treiman, R. (2011). Spelling of deaf children who use cochlear implants. *Scientific Studies of Reading*, 15, 522-540.

- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M. (1996): The origins of grammar: Evidence from comprehension. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hopper, J. P. (1987). Emergent grammar. *Berkeley Linguistic Society* 13, 139–157.
- Horga, D. (1996). *Obrada fonetskih obavijesti*. Hrvatsko filološko društvo, Zagreb.
- Huttenlocher, J., Waterfall, H., Vasilyeva, M., Vevea, J., & Hedges, L. V. (2010). Sources of variability in children's language growth. *Cognitive Psychology*, 61(4), 343–365. doi. org/10.1016/j.cogpsych.2010.08.002.
- 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.
- Huttunen, K., Peltokorpi, S. (2007). Learning to use grammar – past tense in the spoken narratives of children with cochlear implants at the hearing age of 2 to 5 years, Abstract EFAS/DGA8th Congress of the European Federation of Audiological Societies EFAS, 10th Annual Congress of the German Society of Audiology DGA Heidelberg, 06 – 09 June
- Callaway, R. W. Jean Piaget: A Most Outrageous Deception Preuzeto 25. maj 2016 sa <https://books.google.rs/books?i>
- Chomsky, N. (1972). *Language and mind*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Ciarn, O` Neil, Marc E. Lutman. (2004). Parents and their cochlear implanted child: questionnaire development to assess parental views and experience, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 68, 149 – 160.
- Colozzo, P., Gillam, R. B., Wood, M., Schnell, R., Johnston, J. R. (2011). Content and form in the narratives of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54, 1609–1627. doi:10.1044/1092–4388(2011/10–0247)
- 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.

- Conway, C.M., Pisoni, D. B., Anaya, E., M., Karpicke, J., Henning, S., C. (2011).
Implicit sequence learning in deaf children with cochlear implants. *Developmental Science*, 14(1), 69–82. doi:10.1111/j.1467-7687.2010.00960.x
- Чомски, Н. (1984). *Синтаксичке структуре*. Дневник-Књижевна заједница Новог Сада, Нови Сад, 1984.
- Škarić, I. (1991). Fonetika hrvatskoga književnog jezika. U: *Povijesni pregled, glasovi i oblici hrvatskoga književnog jezika: Nacrt za gramatiku*, HAZU - Globus, Zagreb, 61-379.

ПРИЛОЗИ
ИНСТИТУЦИЈА

РЕДНИ БРОЈ

.....

.....

ПРЕЗИМЕ И ИМЕ.....

ПОЛ М Ж

ДАТУМ РОЂЕЊА

.....

ДАТУМ ИСПИТИВАЊА

.....

ИСПИТИВАЧ

.....

1. ПОРОДИЧНИ СТАТУС

КОМПЛЕТНА.....

НЕКОМПЛЕТНА.....

БРОЈ ДЕЦЕ У ПОРОДИЦИ

1. САМО ИСПИТАНИК.
2. БЛИЗАНЦИ
3. МЛАЂИ БРАТ/ СЕСТРА
4. СТАРИЈИ БРАТ/ СЕСТРА
5. СЛУШНИ СТАТУС БРАЋА- СЕСТАРА

2. ПОРОДИЦА ПО МАЈЦИ

ПОДАЦИ О МАЈЦИ

СТАРОСТ

ШКОЛСКА СПРЕМА.....

ЗАПОСЛЕНОСТ.....

БОЛЕСТИ.....

СЛУШНИ СТАТУС.....

ПОДАЦИ О ОЦУ

СТАРОСТ

ШКОЛСКА СПРЕМА.....

ЗАПОСЛЕНОСТ.....

БОЛЕСТИ.....

СЛУШНИ СТАТУС.....

3. ПОДАЦИ О ТРУДНОЋИ МАЈКЕ

УРЕДНА

ОДРЖАВАНА

БОЛЕСТИ У ТРУДНОЋИ

КОРИШЋЕЊЕ ЛЕКОВА У ТРУДНОЋИ

4. ПОРОЂАЈ МАЈКЕ

У ТЕРМИНУ

ПРЕВЕРЕМЕН

БЛИЗАНАЧКА

АПГАР СКОР

5. ПОДАЦИ О ДЕТЕТУ

РАНИ ПСИХОФИЗИЧКИ РАЗВОЈ ДЕТЕТА

ПРОХОДАЛО.....

ПРВЕ РЕЧИ.....

БОЛЕСТИ У ПРВОЈ ГОДИНИ ЖИВОТА.....

БОЛЕСТИ КАСНИЈЕ.....

6. УЗРАСТ ДЕТЕТА

УЗРОК НАСТАНКА ОШТЕЋЕЊА.....

УЗРАСТ НАСТАНКА ОШТЕЋЕЊА.....

УЗРАСТ ЈАВЉАЊА НА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ.....

СТЕПЕН ОШТЕЋЕЊА СЛУХА ЛЕВО ДЕСНО.....

7. МОДАЛИТЕТ АМПЛИФИКАЦИЈЕ

ДУЖИНА КОРИШЋЕЊА СЛУШНОГ АПАРАТА.....

ДУЖИНА КОРИШЋЕЊА КОХЛЕАРНОГ ИМПЛАНТА.....

УЗРАСТ У ТРЕНУТКУ ИМПЛАНТАЦИЈЕ.....

УЗРАСТ НА ПОЧЕТКУ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ.....

ДУЖИНА РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ.....

**КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ УПОТРЕБЕ ОСНОВНИХ ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА
(ДИМИЋ)**

ИМЕ И ПРЕЗИМЕ

ГОДИНА РОЂЕЊА

ШКОЛА РАЗРЕД

ИЗОСТАВЉЕНЕ РЕЧИ ИЗ ЗАГРАДЕ НАПИШИТЕ У ОДГОВАРАЈУЋЕМ ОБИКУ НА ЦРТУ

1. Данас дечаци.....домаћи задатак.
(писати)
2. Деца сада.....књигу.
(читати)
3. Овде зоранптице
(хранити)
4. Ја сада.....јабуку
(јести)
5. Ти доброауто
(возити)
6. 6.Девојчица.....синоћ писмо
(написати)
7. 7.Пре два дана ученицина зимовање.
(отпутовати)
8. Јучекошарку Драган и ја.
(играти)
9. Ми садафилмове иколаче.
(гледати) (јести)
10. Јакњиге, а моја сестра више.....играчке
(воleti) (воleti)
11. Милан и да напољуснег.
(пробудити се) (видети) (падати)

12. МамаПетар доручак , а онда га.....у школу.
(спремити) (испратити)
13. Лети деца.....у реци, зими.....
(пливати) (санкати)
14. Ми на селу, а садау граду
(живети) (живети)
15. Ви.....у позориште
(ићи)
16. Јаможда се братом у биоскоп вечерас
(ићи)
17. Милане, ти.....сутра поклон мами.
(купити)
18. Онасвој задатак.
(урадити)
19. Мизадатке из математике сутра.
(решавати)
20. Виту књигу за два дана.
(прочитати)

ЈЕЗИЧКИ КОРПУС ЗА ПРОЦЕНУ КОМПЕТЕНЦИЈЕ У ОСТВАРИВАЊУ КОМУНИКАТИВНЕ РЕЧЕНИЦЕ СА ЗАВИСНОМ КЛАУЗОМ (КАШИЋ)

1. Миша је рекао да.....сутра. (доћи)
2. Бранка је купила књигу који.....Миша. (желети)
3. Моја другарица седи где..... некада ја. (седети)
4. Тата је поправио ауто кадВесна . (доћи)
5. Мама ме је гледала као да ме први пут.....(видети)
6. Нисам сачекала Мишу пошто.....много. (закасни)
7. Поклонићу ти једну акодве чоколаде. (добити)
8. Зоран је закаснио иако.....на време . (кренути)
9. Влада се померио даСања. (сести)
10. Милош тако лепо црта да мудругови . (дивити се)
11. Мама види да децалопту. (бацити)
12. Овде ће победити ко.....најбрже. (трћати)
13. Ја ћу шетати куда сви(шетати)
14. Седећу овде док Зоран(стићи)
15. Милан је трчао као да гавукови. (гонити)
16. Милош је био срећан јер.....поклон. (добити)
17. Не бих добила лошу оцену да..... на време. (учити)
18. Било је јако хладно иако.....сунце. (сијати)
19. Ана је отишла дакифлу. (купити)
20. Слика је толико лепа да јесви. (гледат)

Биографија

Ивана Соколовац је рођена 29.06.1974, у Пландишту. Осмогодишњу школу је започела у Пландишту, а завршила је у Метковићу. Похађала је Средњу медицинску школу „7 април“ у Новом Саду, смер педијатриска сестра. Дипломирала на дефектолошком факултет у Београду, 2002 године. Магистрирала је на Дефектолошком факултету у Београду, 2010 године са темом „Синтаксичке конструкције код деце са кохлеарним имплантом предшколског узраста“. Докторску дисертацију пријавила под називом: „Разумевање и употреба глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом“.

Засновала је радни однос у Општој болници „Вршац“ у Вршцу, 2003 године, где је радила до 2005 године. Од 2005 до данас запослена на Клиници за уво, грло и нос, КЦ Војводине, на аудиолошком одељењу.

Педагошко искуство стекла на Медицинском факултету у Новом Саду, где је три године била ангажована као техничка помоћ у настави, на предмету „Медицинске основе сурдологије“. Изабрана је у звање асистента 2015. године на катедри „Специјална едукација и рехабилитација, у Новом Саду. Објавила више научних и стручних радова. Учествовала на више међународних пројеката.

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора мр Ивана Соколовац

Број индекса _____

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Разумевање и употреба глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица

Потпис аутора

У Београду, 11.07.2016.

Прилог 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора мр Ивана Соколовац

Број индекса _____

Студијски програм _____

Наслов рада Разумевање и употреба глаголских времена код деце са
кохлеарним имплантом

Ментор Проф. др Светлана Славнић

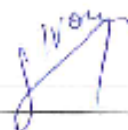
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоватна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

У Београду, 11.07.2016.



Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Разумевање и употреба глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативна заједница (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, 11.07.2016.