УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Факултет за специјалну едукацију
и рехабилитацију
Одељење за специјалну едукацију
и рехабилитацију глувих и наглувих особа

РАЗУМЕВАЊЕ И УПОТРЕБА ГЛАГОЛСКИХ ВРЕМЕНА КОД ДЕЦЕ СА КОХЛЕАРНИМ ИМПЛАНТОМ

Пројекат за докторску дисертацију

Кандидат:
Мр Ивана Соколовац

Београд

1. УВОД

Разумевање говора је комплексан процес који обухвата рецепцију, перцепцију, препознавање и интерпретацију језичких симбола. За разумевање говорне поруке неопходна је очуваност свих структура које учествују у пријему, преносу и разумевању језичких информација, тј. очуваност чула слуха, аудитивног пута, примарних и секундарних кортикалних центара, терцијалних и асоцијативних кортикалних области. Уколико постоји лезија било које од наведених структура може узроковати тешкоће у разумевању говора. Зависно од места оштећења, 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 индикације за кохлеарну имплантацију је дубоко сензоринеурално оштећење слуха, односно оштећење перцептивног типа. Дубоко оштећење слуха проузрокује потешкоће у перцепцији (e.g.,Blamey, Sarant, et al., 2001; Huttenlocher, Waterfall, Vasilyeva,Vevea, & Hedges, 2010; Wilson, 2006), продукцији (Blamey, Barry, et al., 2001; Guo, Spencer, Tomblin, 2012,. Connor, Craig, Raudenbush, Heavner & Zwolan, 2006) и развоју говора и језика(Geers, Nicholas, & Sedey, 2003; Svirsky, Robbins, Kirk, Pisoni, & Miyamoto, 2000; Spencer, L., Tomblin, B,. 2008; Spencer, L., & Oleson, J. 2008). Рана дијагностика и амплификација слушним апаратима или кохлеарним имплантом има за циљ да смањи негативне ефекте губитка слуха у детињству и да побољша перцепцију, продукцију и развој говора код слушно оштећене деце. Деца која су кандидати за кохлеарну имплантацију обухваћена су сурдолошком опсервацијом и проценом развоја говора пре имплантације.У овом периоду деца се хабилитују слушним апартаима и обављају се припреме породице за имплантацију. (Marschark, M., Rhoten, C., & Fabich M 2007; Holt, CM., Dowell, RC., 2011; Sarant, JZ., Holt, CM., Dowell, RC., Rickards, FW., Blamey, PJ., 2009). Након операције и прикључења кохлеарног импланта, дете је обухваћено редовним хабилитационим третманом у периоду од четири године, најчешће до поласка у школу. **(**Nikolopoulos et al., 1999, 2001, 2002, 2004). То је оптимално време за развој

говорне комуникације која је социјално прихватљива. Неки аутори сматрају да шест година након имплантације ова деца постижу ниво говора вршњака који чују (Fattal, I,. Friedmann, N,. & Fattal-Valevski, A,. 2011; Duchesne, Sutton, & Bergeron, 2009; Connor et al., 2006; Geers, Nicholas, & Sedey, 2003).

Очекује се да деца, уколико су имплантирана у раном узрасту, у току прве две до три године, постигну развој говора као наглува деца код којих је оштећење слуха средњег степена - 40-60dB - (Fitzpatrick , et.al.; 2012; Listen, and Ye Shall Speak 2011). 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 хабилитацију кохлеарно имплантиране деце треба базирати на познавању и усвајању прагматике. Управо познавање и усвајање прагматике има позитиван утицај на разумевање и усвајање граматичких времена (Paatsch, LE., Toe, DM,. 2014; Most, T,. Shina-August, E., Meilijson, S,. 2010). Guo LY је истраживао усвајање граматике код деце са кохлеарним имплантом . Рад је базирао на разумевању и употреби глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом. Узорак у овој студији је чинило деветоро кохлеарно имплантиране деце која користе имплант дуже од 3 године. Слушни узраст ове деце је био 3, 4, 5 година. Контролну групу су чинила деца која чују. 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 резултати су се побољшали током времена. Они су користили глагол у садашњем времену на финалном месту у реченици. Закључак ове студије је да кохлеарно имплантирана деца могу правилно да користе глаголска времена, али касније у односу на вршњачку децу која чују (Guo LY et al. 2012). Duchesne,L,. Sutton,A., & Bergeron, F**,.**Language су испитивали граматичност говора кохлеарно имплантиране деце (н = 27), која су имплантирана на узрасту од 1 до 2 године и поредили су их са вршњацима који чују. Групе су биле уједначене по полу и узрасту. Употреба речи код 50% кохлеарно имплантиране деце је била на нивоу језичке развијености вршњака који чују.

Употреба и разумевање реченице је било лошије од употребе и разумевања појединачних речи код кохлеарно имплантиране деце. Они су утврдили да време имплантације, у периоду од 1 до 2 године, није пресудно за развој и разумевање говора. Слушно искуство кохлеарно имплантиране деце је одлучујуће у развоју и разумевању говора. (Duchesne,L,. Sutton,A., & Bergeron, F**,.**Language 2009). Duchesne, Bergeron, & Sutton, 2008 су пратили развој и граматичност речника код деце са кохлеарним имплантом. Сва деца у овој студији су имплантирана пре треће године. Они су установили да деца која су имплантирана до друге године живота достижу ниво граматичности речника вршњака који чују (Connor et al., 2006; Kane, Schopmeyer, Mellon, Wang, & Niparko, 2004; Novak et al., 2000. Деца која су имплантирана од друге до треће године живота каснила су на нивоу рецептивног и експресивног говора и граматичности речника.То кашњење се уочавало до пете године слушног искуства (Miyamoto, Kirk, Svirsky, & Seghal, 1999; Nott, Cowan, Brown, & Wigglesworth, 2003; Spencer, 2004).

Ови резултати су у складу са истраживањима која су вршена у свету и код нас (Nikolopoulos 1999, 2002, 2004; Spencer 2004, Славнић, 2007; Кашић, Димић 1999; Kašić, 2002; Sokolovac,2010; Vensa, Rolena и Kolemana, 2009).

2. ПРОБЛЕМ ИСТРАЖИВАЊА

За формирање граматичног исказа (реченице) у којој се нека ситуација (радња) предикацијом приписује субјекту битан је на језичкој оси селекције одговарајући одабир глаголских облика (најчешће глаголских времена). Неграматичност реченице код глувих и наглувих најчешће се (како истраживачи потврђују) огледа у неодговарајућој селекцији енклитичких и осталих глаголских облика. Да би се пратио језички (граматички) развој кохлеарно имплантиране деце у односу на језички развој типичне популације, неопходно је пратити разумевање и употебу глаголских времена код ове популације.

3. ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Општи циљ:

-Испитивање разумевања и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом

Посебни циљеви:

-Испитивање повезаности између дужине хабилитације и разумевања глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом

-Испитивање повезаности између дужине 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 времена имплантације и разумевања глаголских времена код слушно оштећене деце

- Испитивање повезаности између времена имплантације и употребе глаголских времена код слушно оштећене деце

4. ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

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

- Утврђивање разумевање 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 глаголких времена код деце са кохлеарним имплантом
- Утврђивање односа између времена имплантације и разумевања глаголких времена код деце оштећеног слуха
- Утврђивање односа између времена имплантације и употребе глаголких времена код деце са кохлеарним имплантом

5. 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/рехабилитације утиче на разумевање и употребу глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.
2. Слушно искуство утиче на разумевање и употребу глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом.
3. Време имплантације утиче на разумевање и употребу глаголских времена код слушно оштећене деце.

6. 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 говором.

6.1 Узорак испитаника

Узорак истарживања чини 60 испитаника, узраста од 9 до 15 година који ће бити подељени у две групе и то експерименталну и контролну. Испитаници у групама ће бити просечноих интелектуалних способности..

Експерименталну групу ће чинити 30 испитаника са кохлеарним имплантом, која су имплантирана пре четврте године живота.

Контролну групу ће чинити 30 испитаника типичног говорно језичког развоја.

6.2 Инструменти и технике

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

За процену разумевања и употребе глаголских времена користиће се батерија тестова:

1. Језичко оцењивање појединих компоненети дисфазичне синтаксе (Душанка Благојевић, 1983), и то: 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).

6.2.1 Импендансмертија

Импендансмертија се користи за одређивање стања средњег ува, испитивање функције Еустахијеве тубе (*Euctahi-jeva tuba)*, одређивање прага слуха, промена у слушним путевима и понтоцеребеларном углу и за топодијагностику фацијалног нерва (Комазец 2004).

За портебе овог истраживања посматраће се: тип тимпанометрије, појава акустичког рефлекса на 4 фреквенце и интезитет на коме се јавља рефлекс.

6.2.2 Отоакустичке емисије (ОАЕ)

У овом истраживању користиће се транзиторне отоакустичке емисије (ТОАЕ) и то проценат корелације и постојање одговора у смислу диференцијалне дијагностике кохлеарне и ретрокохлеарне лезије.

6.2.3 Тонална лиминарна аудиометрија

Следећи дијагностички алгоритам биће тонална лиминарна аудиометрија којим се одређује обострано праг слуха.

Маскинг се користи уколико постоји разлика ваздушне водљивости од 50дБ и више испитиване и супротне стране.

6.2.4 Језичко оцењивање појединих компоненти дисфазичне синтаксе (Душанка Благојевић, 1983).

Одабрани субтестови ће омогућити да се анализира континуирани говор у коме се остварује предикација у реченицама. Остваривање предикације омогућиће анализу разумевања и употребе глаголских времена.

Т1 „Опис слике“ Овим субтестом се испитује 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 бити коришћен у сврху анализе разумевања и употребе глаголских времена код деце са кохлеарним имплантом .

Т4 „Препричавање приче“ Од испитаника се тражи да саслушану причу исприча у садашњем, прошлом, а затим у будућем времену. На основу овог теста можемо проценити како кохлеарно имплантирана деца разумеју приче без илустрације и какво им је разумевање и употреба глаголских времена. Овај субтест је прилагођен тако што се прича препричава у три временске перспективе.

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

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

6.2.6. Корпус за процену употребе основних глаголских времена (Надежда 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.

Начин испитивања

Испитивање је индивидуално. Дечији одговори се снимају.

6.3 Експериментална процедура

Испитивање је планирано као проспективна студија која обухвата 30 испитаника са кохлеарним имплантом и 30 испитаника који чују. Одабир испитаника у чујућу популацију ће се обавити на основу налаза ТОАЕ, импендансметрије, тоналне лимитиране аудиометрија**.** Истраживање ће се обавити у КЦ Војводине на Клиници за болести ува, грла и носа, КЦ Србије – Институт за ОРЛ и МФХ – Одељење за рехабилитацију слушања и говора, Београд и у ОШ „Никола Тесла“ у Новом Саду које похађају деца типичног развоја. Подаци о полу,

узрасту, времену дијагностике слушног оштећења биће узети из постојеће документације**.**

6.4 Методе обраде података

Прикупљени подаци ће се уносити у посебно креирану базу података на персоналном рачунару . У обради података користиће се одговарајуће статистичке методе. Нумерички подаци ће бити приказани путем средње вредности. Применом Т-теста приказаће се значајност разлике између две групе испитаника. На основу коефицијента корелације по Пирсону (Pearsonu) добићемо податке о сигнификантности повезаности два посматрана параметра. Резултати ће бити приказани табеларно и графички.

7. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Резултати истраживања биће приказани табеларно и графички и адекватно квантитативно и квалитативно дискутовани.

8. ЗАКЉУЧАК

На основу добијених резултата, а у складу са дефинисаним циљевима, задацима и хипотезама истраживања, биће изведени закључци.

9. ЛИТЕРАТУРА

Armstrong, S., & Aninley, M. (1983). *South Tyneside Assessment of Syntactic Structures*. Ponteland, England: STASS Publications.

Andr´e L. L. Sampaio,Mercˆedes F. S. Ara ´ ujo, and Carlos A. C. P. Oliveira,.2011. New Criteria of Indication and Selection of Patients to Cochlear Implant Hindawi Publishing Corporation International Journal of Otolaryngology, Article ID 573968, 13 pages doi:10.1155/2011/573968

Akamatsu, Tane C. & Musselman, Carol. (1999). Interpersonal communication skills of deaf adolescents and their relationship to communication history. Journal of Deaf Studies and Deaf Education 4, 305 – 320. Retrieved 17, July 2006:www.jdsde.oxfordjournals.org

Brannon, J. B. (1966). The spoken syntax of normal, hard of hearing and deaf children. Journal of Speech and Hearing Research, 9, 604–610.

Bishop, D. V. M. (1989). *Test for the Reception of Grammar*.Manchester, England: University of Manchester Age andCognitive Performance Research Center.

Blagojević, D,.(1983). Jezičko ocenjivanje pojedinih komponenti disfazične sintakse, Testovi za ispitivanje govora i jezika, Zavod za uđbenike i nastavna sretstva, Beograd, 219-225

Borota, V,.(2004) Sintaksičke konstrukcije u dece sa razvojnom disfazijom, Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu Defektološki Fakultet, Beograd.

Blamey, P. Sarant, J. Patsch,L. & Wales, R. .(2001)Relantioschip among speech percepcion , production, language, hearing loss, and age in children imparded hearning. Jurnal of rehabilitation of Deaf, 20, 23-26.

Braun, R., 1997. Prve rečenice deteta I šimpanze, u: Razvoj govora kod deteta, Zavod za udžbenike I nastavna sretstva, Beograd.

Clark, G,. (2003).Cochlear implants. New York: Springer Verlag; 621-39.

Clark, Diane M., Marschark, Marc, & Karchmer, Michael. (2001). Context, Cognition, and Deafness. Washington D.C.: Gallaudet University.

Connor CM, Craig HK, Raudenbush SW, Heavner K, Zwolan TA 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 2006;27:628-644.*

Delage, H., Tuller, L., Language Development and Mild-to-Moderate Hearing Loss: Does Language Normalize With Age? *JSLHR (2007) 50 (5): 1300-1313 journal of Speech, Language, and Hearing Research* Vol.50 1300-1313 October 2007. doi:10.1044/1092-4388(2007/091)

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 *J. Deaf Stud. Deaf Educ*., October 1; 14(4): 465 - 485.

Dillon, M., Jong1, K,.Pisoni1, B,.(2011) Phonological Awareness, Reading Skills and, Vocabulary Knowledge in Children Who Use Cochlear Implants Caitlin, Received February 1, 2008; revisions received August 11, 2011; accepted August 15, 2011

Djoković, S., Slavnić, S., Ostojić S., Kovačević, T., Barlov, I.(2010): Savremene metode auditornog treninga, Specijalna edukacija i rehabilitacija, CIDD, Beograd,1, 125-140

Edwards, L., Figueras, B,.Mellanby, J., Langdon, D,.(2010) Verbal and Spatial Analogical Reasoning in Deaf and Hearing Children: The Role of Grammar and Vocabulary *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 16(2)189-198 doi:10.1093/deafed/enq051

Fitzpatrick, EM,. 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 Int. Feb;13(1):5-15. doi: 10.1179/146701011X12950038111611 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMID:22340747

Fink NE, Wang N-Y, Visaya J, Niparko JK, Quittner A, Eisenberg LS, et al Childhood development after cochlear implantation (CdaCI) study: Design and baseline characteristics. *Cochlear Implants International 2007;8(2):92-116.*

Friedmann N, Szterman R.(2006) Syntactic movement in orally trained children with hearing impairment. J Deaf Stud Deaf Educ. Winter;11(1):56-75. Epub 2005 Sep 28. *doi: 10.1093/deafed/enj002*

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 (2011) 134 (6): 1720-1739 Brain*

doi: 10.1093/brain/awr068 Ови налази указују на то да недостатак тиамина у детињству изазива тешке и дуготрајне језичких поремећаја (kriticki period za razvoj govora)

Friedmann, N,.& Szterman, R,. (2011) The Comprehension and Production of Wh-Questions in Deaf and Hard-of-Hearing Children *J Deaf Stud Deaf Educ (2011) 16 (2): 212-235 J. doi: 10.1093/deafed/enq052*

Friedmann, N,.& Novogrodsky, R,.(2007) Is the movement deficit in syntactic SLI related to traces or to thematic role transfer? Brain and Language, Volume 101, Issue 1, April, Pages 50–63

Grodzinsky Y. 1995 A restrictive theory of agrammatic comprehension. . Brain Lang. Jul;50(1):27-51. Agramaticnost I predikat

Grodzinsky Y. 1989Agrammatic comprehension of relative clauses Brain Lang Oct;37(3):480-99 Agramaticnost čujućih

Geers A., Moog, J.(1994).Spoken languale results: Vokabulary, syntaks and comunikation. Volta Review, 96.(5), 131-150

Geers, A. E., & Moog, J. S. (1978). Syntactic maturity of spontaneous speech and elicited imitation of hearing-impaired children. Journal of Speech and Hearing Disorders, 43, 380–391.

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 andHearing*, *24*(1), 46S-58S.

Guo LY ; Spencer LJ ; Tomblin JB(2013) Acquisition of tense marking in English-speaking children with cochlear implants: a longitudinal study Journal Of Deaf Studies And Deaf Education [J Deaf Stud Deaf Educ] Apr; Vol. 18 (2), pp. 187-205 *Date of Electronic Publication:* 2013 Jan 03

Gordon KA, Daya H, Harrison RV, Papsin BC. (2000) Factors contributing to limited open-set speech perception in children who use a cochlear implant. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 56(2):101-111.

Goldin-Meadow, Susan. (2003). The Resilience of Language. New York: Psychology Press.Gray, Daphne. (1995). Yes, You Can, Heather! Grand Rapids, Michigan: Zondervan Publishing House.

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.

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

Harris, M,. Terlektsi, E,.(2010) Reading and Spelling Abilities of Deaf Adolescents With Cochlear Implants and Hearing Aids *Journal of Deaf Studies and Deaf Educati* 16(1) 24-34 doi:10.1093/deafed/enq031

Hayes H, Geers AE, Treiman R, Moog JS. (2009) Receptive vocabulary development in deaf children with cochlear implants: Achievement in an intensive auditory-oral educational setting. Ear and Hearing.Feb;30(1):128-135. doi:10.1097/AUD.0b013e3181926524

Holt CM, Dowell RC (2011) Actor vocal training for the habilitation of speech in adolescent users of cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Educati* Winter;16(1):140-51. doi: 10.1093/deafed/enq033. Epub 2010 Jul 1

Z. Kašić, N. D. Dimić (1999). Jezička kompetencija gluve i nagluve dece u ostvarivanju zavisne klauze. *Beogradska defektološka škola, br.1*, Beograd, 1999, 10-19.

Z. Kašić, N. D. Dimić (1999). Tipovi agramatizama u zavisnoj klauzi kod gluve i nagluve dece. *Beogradska defektološka škola, br.2-3*, Beograd, 1999, 5-14.

Kašić, Z.(2002). Agramatičnost produkcije i semantike ”zbrka “ kod dece ranog školskog uzrasta,

Istraživanja u defektologiji, CIDD, Defektološki fakultet, Beograd, 113-130.

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.

Kirk KIMiyamoto RTYing ELento CO'Neill TFears F Effects of age at implantation in young children. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl.*2002;189:69-73.

Kirk KIMiyamoto RTYing EAPerdew AEZuganelis H Cochlear implantation in young children: effects of age at implantation and communication mode. *Volta Rev.*2003;102:127-144.

Komazec, Z., Dankuc, D., Vlaški, LJ., Lemajić-Komazec, S., Nedeljkov, S., Sokolovac, I. (2007).Kohlearna implantacija na klinici za bolesti uva, grla i nosa kliničkog centra Vojvodine, *Med. Pregl, 60* (11-12), 643-8.

Komazec, Z,. Audiometrijske metode (2003). Završni rad iz uže specijalizacije – audiologije. Medicinski fakultet

Leneberg,E. 1997. Biološka perspektiva jezika, Razvoj govora kod deteta, (Priredila Ignjatović - Savić N.), Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

Lederberg AR, Spencer PE (2009**)** Word-learning abilities in deaf and hard-of-hearing preschoolers: effect of lexicon size and language modality. **J Deaf Stud Deaf Educ.** Winter;14(1):44-62. doi: 10.1093/deafed/enn02

Lurija, A.(2000).Jezik i svest, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

Listen, and Ye Shall Speak: Facilitating Spoken Language Development Through Auditory Training Erber, N.P. (2011) *Auditory Communication for Deaf Children*. Melbourne: ACER Press. Paperback. 206 pg

Mary Koch, Auditory Education Consultant, Towson University, Towson, MD, 2006 Razmatranja vezana za budućnost: Sklapanje slike Gallaudet University: http://www.gallaudet.edu/Ear Hear. Jun;27(3):286-98.

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 [J Deaf Staies And Deaf Education [J Deaf Stud Deaf Educ] 2009 Fall; Vol. 14 (4), pp. 449-64. *Date of Electronic Publication: Apr 27*

Most T, Shina-August E, Meilijson S. (20**10)** Pragmatic abilities of children with hearing loss using cochlear implants or hearing AIDS compared to hearing children. **Journal Of Deaf Studies And Deaf** Education 2010 Fall;15(4):422-37. doi: 10.1093/deafed/enq032 stepen oštećenja sluha aparati I hohlearni implant skolska sprema majke

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.

Nikolopoulus, T. O'Donoguhue, G., & Archbold,S. .(1999)Age of implatation: Its importans in pedijetric cochlear implantation. Laringoskope, 109, 595-599

Nikolopulus TP, Archbold SM,O Donoghue Gm. (1999) The develompment of auditory perceptions in children following C.I. Internacional Jurnal of Pedijatrik Otorinolaringology a; (suppl.1):189-191.

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,.Dyar, D.,Archbold, SM., O'Donoghue GM (2002). Comparison of grammar comprehension of deaf children after cochlear implantation with that of normally hearing children. In: Kubo T, Takahashi Y, Iwaki T, eds. *Cochlear Implants: An Update.* The Hague, the Netherlands: Kugler Publications.

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

Nicholas, J. G., & Geers, A. E. (2007). Will they catch up? The role of age at cochlear implantation in the spoken language development of children with severe to profound hearing loss. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *50*(4), 1048–1062. doi:10.1044/1092–4388(2007/073)

Nicholas JG, Geers AE (2009). Effects of early auditory experience on the spoken language of deaf children at 3 years of age. J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009 Dec;73(12):1786-94. Epub Oct 28.

Ostojić, S,. (2004). Auditivni trening i razvoj govora nagluve dece, Defektološki fakultet, Beograd

Punch, Renee & Hyde, Merv. (2005). The Social Participation and Career Decision-making of Hard of Hearing Adolescents in Regular Class. Deafness and Education International. Australia: Griffith University.

Pisoni DB, Kronenberger W, Roman A, Geers A.(2011) Measures in digit span and verbal rehearsal speed in deaf children following more than 10 years of cochlear implant use. Ear and Hearing. Ear Hear.Feb;32(1 Suppl):60S-74S. doi: 10.1097/AUD.0b013e3181ffd58e

Paatsch LE, Toe DM (2014)A comparison of pragmatic abilities of children who are deaf or hard of hearing and their hearing peers. *J. Deaf Stud. Deaf Educ.* 19 (1): 1-19. First published online: June 29, 2013 doi: 10.1093/deafed/ent030

Pressnell, L. M. (1973). Hearing-impaired children's comprehension and production of syntax in oral language. Journal of Speech and Hearing Research, 16, 12–21.

Remmel, E,. Peters, K,.(2009). Theory of Mind and Language in Children With Cochlear Implants Journal of Deaf Studies and Deaf Education 14:2 doi:10.1093/deafed/enn036

Sokolovac, I.(2010) Sintaksičke konstrukcije kod dece sa kohlearnim implantom predškolskog uzrasta, Magistarska teza, Beograd.

Sokolovac, I.,Slavnić, S., Komazec, Z., Lemajić-Komazec, S. (2010)SPEECH STATUS IN CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT NHS 2010 juni 8-10 scernobbio, Italy. Book of Abstract, p.160

Sokolovac I, Slavnić S, Komazec Z, Lemaić-Komazec S. (2011), Spech development in children with cochlear implant and children with hearing aids. Congres of CE_ORL_HNS juli 2-6, Barselona – Spania. Book of Abstract, p.186

Slavnić,S,. (2007) Ponašanje dece oštećenog sluha sa kohlearnim implantom, Naučni skup, Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji, Zbornik radova, Zlatibor, 481-493

Slavnić, S., Mirić, D. (2007).Opseg auditivne memorije kod dece oštećenog sluha, Specijalna edukacija i rehabilitacija, CIDD, Beograd, 3-4, 41-51

Slavnić, S.,Vujanović, I. 2004., Mogućnost kohlearnog implanta kod osoba sa prelingvalnim oštećenjem sluha, Beogradska defektološka škola, SDZSCG, 2-3, str 39-51

Slavnić,S. 2007. Ponašanje dece oštećenog sluha sa kohlearnim implantom, Naučni skup, Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji, Zbornik radova, Zlatibor, str 481-493

Svivsky, M. & Majer, T,. (1999) Comunication of speech percepcion in peijatric Clarion cochlear implantation and hearin aid users . Annals of Otology, Rinology and Laryngology, 177(suppl) , 104-109.

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

Saffran EM, Schwartz MF. 1994 Impairment of sentence comprehension **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences.** Oct 29;346(1315):47-53. Kretanje sudjekta kod urednog sluha

Sarant JZ, Holt CM, Dowell RC, Rickards FW, Blamey PJ (2009) Spoken language development in oral preschool children with permanent childhood deafness. Journal of Deaf Studies and Deaf Education; Spring;14(2):205-17. doi: 10.1093/deafed/enn034.

Szterman, R., & Friedmann, N. (2004, July). Syntactic movement in comprehension and production in children with hearing impairment. Presented at the 19th Israeli Association for Literacy SCRIPT Conference, Israel.

Spenser, P, E,.(2004) Spencer 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 vol. 9 no. 4 Oxford University Press all rights reserved. doi:10.1093/deafed/enh033

Spencer, L., Tye-Murray, N., & Tomblin, J. (1998). The production of English inflectional morphology, speech production and listening performance in children with cochlear implants. *Ear and Hearing*, *19*(4), 310–318.

Spencer,L,. Brittan A. Barker,A.B., & Tomblin, JB,.(2003) Exploring the Language and Literacy Outcomes of Pediatric Cochlear Implant Users Ear Hear. June; 24(3): 236–247. doi: 10.1097/01.AUD.0000069231.72244.94

Spencer L, Tomblin B.(2008) Evaluating phonological processiing skills in children with prelingual deafness who use cochlear implants. Journal of Deaf Studies and Deaf Education; Apr 18. 14:1–20. doi: 10.1093/deafed/enn013.

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

Tomblin JB, Spencer L, Flock S, Tyler R, Gantz B.(1999) A comparison of language achievement in children with cochlear implants and children using hearing aids. Journal of Speech Language and Hearing Research.;42:497–511. [PMC free article] [PubMed]

Tur-Kaspa, H., & Dromi, E. (2001). Grammatical deviations in the spoken and written language of Hebrew-speaking children with hearing impairments. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 32, 79–89.

Visher, M., Kompris, M., Seifer, E., Hauser, R,. (2004). Das Cochlear implantat entwicklung von gehor und sprahe mit einem kunstlichen innenohr. *Therapeutishe Umsch*, *61*(53-60).

Vigitski,.1996. Osnovi defektologije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

Vance M, Rosen S, Coleman M. 2009 Assessing spech perception in yung children and relationships with language skills. Int J Audiology;48(10):708-17.

Vischer, M,. Kompis, M,. Seifert, E,. Häusler, R,. 2009.The cochlear implant--evolution of hearing and language with an artificial inner ear.Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Hals- und Kopfchirurgie, Inselspital, Universität Bern, Bern. mattheus.vischer@insel.chnt J Pediatr Otorhinolaryngol. Nov 23. [Epub ahead of print]

Vischer, M,. Kompis, M,. Seifert, E,. Häusler, R,. 2004.The cochlear implant--evolution of hearing and language with an artificial inner ear] Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Hals- und Kopfchirurgie, Inselspital, Universität Bern, Bern. mattheus.vischer@insel.chTher Umsch. Jan;61(1):53-60.

Wolbers, Hannah M. Dostal, Lisa M. 2011‘I Was Born Full Deaf. (2010)’’ Written Language Outcomes After 1 Interactive Writing Instruction Kimberly A. Bowers Received October 26, 2010; revisions received April 1, 2011; accepted April 12.

Wheeler A., Archbold S., Gregory S., Skipp A. (2007). Cochlear implants: The young people’s perspective *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 12(3)303–316doi:10.1093/deafed/enm018.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ
ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

ЛИЧНИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПРЕЗИМЕ, ИМЕ ЈЕДНОГ РОДИТЕЉА И ИМЕ Соколовац (Влатко) Ивана
ДАТУМ, МЕСТО, ОПШТИНА 29.06.1974 Србија И РЕПУБЛИКА РОЂЕЊА
НАРОДНОСТ Хрватска
МЕСТО СТАЛНОГ БОРАВКА, Нови Сад, Србија ОПШТИНА, РЕПУБЛИКА
МЕСТО, ГОДИНА И НАЗИВ Београд, 2002, Дефектолошки факултет ЗАВРШЕНОГ ФАКУЛТЕТА
ДАТУМ СТИЦАЊА ЗВАЊА МАГИСТРА НАУКА, НАУЧНА ОБЛАСТ 2010 Београд, Сурдологија
НАЗИВ ТЕЗЕ И МЕСТО ОДБРАНЕ Синтаксичке конструкције код деце са кохлеарним имплантом предшколског узраста
ЗАНИМАЊЕ Дефектолог-сурдолог
РАДНА ОРГАНИЗАЦИЈА У КОЈОЈ ЈЕ ЗАПОСЛЕН, МЕСТО И АДРЕСА Клиницки центар Војводине. Клиника за уво, грло и нос. Х. Вељка 1-11

ПОТПИС КАНДИДАТА:

БИОГРАФИЈА

Рођена сам 29.06.1974 године у Пландишту.Средњу школу сам завршила у Новом Саду. Дипломирала сам на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију 2002 године и стекла звање дип. дефектолог- сурдолог. После дипломске студије уписала сам 2004. године. Пријавила сам на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију магистарску тезу „Синтаксичке конструкције код деце са кохлеарним имплантом предшколског узраста“ 2007 године. Звање магистра дефектолошких наука стекла сам 2010 године.

Радила сам у општој болници „Вршац“ у Вршцу од 2002. до 2005. године, а затим сам се запослила у КЦ Војбодине, на Клиници за болести ува, грла и носа у Новом Саду. Била сам предавач при „Центру за континуирану едукацију у здравству“ Универзитета у Новом Саду, Медицински факултет (2006,2007,2009).

Радила сам као техничка помоћ у настави, одсек Специјалне едукације и рехабилитације од 2010 до 2013 на Медицинском факултету у Новом Саду, на предмету Медицинске основе сурдологије.

Објавила сам више научних и стручних радова.

Објављени и реферисани радови

1. Sokolovac I., Nedeljkov S.(2006). Auditivni trening kod dece sa kohlearnim implantom. Zbornik sažetaka, XVII kongres otorinolaringologa Srbije. Novi Sad, 29 -01. 11, 25, ISBN 86-81315-29-3

2. Sokolovac I.,SlavnićS., Komazec, Z., Lemajić-Komazec S.(2010). Speech status in children with cochlear implant NHS, juni 8-10 Cernobbio, Italy. Book of Abstract, p.160

3. Djordjevic K., Tintor D., Djordjev G., Vasilic-Kokotovic O., Sokolovac I., Bozic P. Frecuency of Alport syndrome at dialisis center „Vršac"- Vršac BANTAO 7-th Congres of the Balkan Cities Association of Nephrology, Dialisis, Transplatation and articial Organs, Sept. 8-11, 2005, Ohrid

4. Komazec, Z. Sokolovac, I., (2010). Razvoj govora kod dece sa kohlearnim implantom, Centar za kontinuiranu edukaciju u zdravstvu, Univerzitet u Novom Sadu Medicinski fakultet, Novi Sad, 5. jun, Zbornik radova u elektromskoj formi, ISBN 978-86-912661-1-0

5. Komazec, Z. Dankuc, D. Vlaški, Lj. Lemajić-Komazec, S. Nedeljkov, S. Sokolovac, I.(2007). Kohlearna implantacija na klinici za bolesti uva, grla i nosa kliničkog centra Vojvodine. Medicinski Pregled; 60(11-12):643-8.

6. Sokolovac, I., Slavnić, S., Kovačević, J., Nadj, Č., Komazec, Z., Lemajić-Komazec, S. (2012). Thinking in children with cochlear implant and children with normal hearing, Conference AHS Congress (Como Lake), Italy - June 7-9, Book of Abstract

7. Sokolovac, I. (2012). Tonalna audiometrija, Centar za kontinuiranu edukaciju u zdravstvu, Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakulteta u Novi Sadu

8. Sokolovac, I., Slavnić, S., Komazec, Z., Lemaić-Komazec, S. (2011). Spech development in children with cochlear implant and children with hearing aids. Congres of CE ORL HNS juli 2-6, Barselona – Spania. Book of Abstract, p.186

9. Sokolovac, I. (2010). Sintaksičke konstrukcije kod dece sa kohlearnim implantom predškolskog uzrasta, Magistarska teza, Odbranjena na Univerzitetu u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehablitaciju

10. Slavnić, S., Sokolovac, I., Komazec, Z., Veselinović, I. (2012). Upotreba prostih i nezavisnih rečenica kod dece sa kohlearnim implantom. Zbornik radova. Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Beograd, стр.245- str.245-255