

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију
и рехабилитацију

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

Методе процене у специјалној едукацији и рехабилитацији

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд
2018.

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

**НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП
„МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И
РЕХАБИЛИТАЦИЈИ”**

Београд, 24. децембар 2018.

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 2018.

„МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ”
ЗБОРНИК РАДОВА

научни скуп националног значаја
Београд, 24. децембар 2018.

Издавач:

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)
11000 Београд, Високог Стевана 2
www.fasper.bg.ac.rs

За издавача:

Проф. др Снежана Николић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Миле Вуковић

Уредник:

Проф. др Гордана Одовић

Рецензенти:

Проф. др Драгана Маћеших-Петровић, Универзитет у Београду – Факултет за
специјалну едукацију и рехабилитацију

Проф. др Весна Жигић, Универзитет у Београду – Факултет за
специјалну едукацију и рехабилитацију

Проф. др Јасна Хрнчић, Факултет политичких наука – Универзитета у Београду

Дизајн насловне стране:

Зоран Јованковић

Компјутерска обрада текста:

Биљана Красић

Штампа омота и нарезивање ЦД

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)

Зборник радова је публикуван у електронском облику – ЦД

Тираж: 200

ISBN 978-86-6203-120-4

Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну
едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 13.12.2018. године,
Одлуком бр. 3/157 од 14.12.2018. године, усвојило је рецензије рукописа
Зборника радова „МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ”.

Зборник је настао као резултат Пројекта „МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ
ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ” чију реализацију је сопственим средствима
подржао Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Програмски одбор:

- проф. др Надица Јовановић Симић
- проф. др Весна Радовановић
- проф. др Горан Јованић
- доц. др Драгомир Стаменковић
- доц. др Наташа Буха
- доц. др Слободанка Антић
- доц. др Снежана Илић

Организациони одбор:

- проф. др Даница Васиљевић Продановић
- доц. др Марија Анђелковић
- доц. др Мирјана Ђорђевић
- доц. др Лука Мијатовић
- асс. др Миа Шешум
- асс. др Милосав Адамовић
- асс. Ивана Арсенић

Садржај

1. Општи приступ методама процене

- 11 МЕТОДЕ И ИНСТРУМЕНТИ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ
Драгана Маћешић-Петровић, Јасмина Ковачевић, Александра Пантовић
- 17 КОМПАРАЦИЈА РАЗВОЈНИХ СПОСОБНОСТИ ДЕЦЕ ИЗ РУРАЛНЕ И УРБАНЕ СРЕДИНЕ
Наташа Буха, Милица Глигоровић
- 25 СОЦИОМЕТРИЈСКЕ ТЕХНИКЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ
Слободан Банковић, Бранислав Бројчин, Ненад Глумбић, Мирјана Ђорђевић
- 31 РАЗЛИЧИТИ НИВОИ И МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ СОЦИЈАЛНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ КОД ДЕЦЕ
Марија Јелић
- 41 МЕТА-АНАЛИЗА КАО МЕТОД ИНТЕГРАЦИЈЕ ЕМПИРИЈСКИХ НАЛАЗА
Предраг Теовановић

2. Методе процене сметњи и оштећења вида

- 51 ЕЛЕМЕНТИ ПРОЦЕНЕ ВИЗУЕЛНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА КОД ДЕЦЕ СА ЦЕРЕБРАЛНОМ ПАРАЛИЗОМ
Весна Вучинић, Марија Анђелковић, Ксенија Станимиров, Драгана Станимировић
- 57 ПРИСТУПИ У ПРОЦЕНИ ВИЗУЕЛНИХ МОГУЋНОСТИ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ У ПРВОЈ ГОДИНИ ЖИВОТА
Александра Грбовић, Ксенија Станимиров
- 63 МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ ВИЗУЕЛНИХ МОГУЋНОСТИ ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ СМЕТЊАМА
Ксенија Станимиров, Александра Грбовић

3. Методе процене моторичких сметњи и поремећаја

- 73 ЕВАЛУАЦИЈА ФУНКЦИОНАЛНОГ КАПАЦИТЕТА У ПРОЦЕСУ ПОВРАТКА НА ПОСАО
Гордана Одовић, Биљана Милановић Доброта
- 81 МОТОРИЧКИ АСПЕКТ ИНХИБИТОРНЕ КОНТРОЛЕ КОД ДЕЦЕ УЗРАСТА 7-11 ГОДИНА
Милица Глигоровић, Наташа Буха
- 89 ОДАБИР ИСТРАЖИВАЧКОГ ДИЗАЈНА У ПРОУЧАВАЊУ МОТОРИЧКОГ РАЗВОЈА
Ивана Сретеновић, Горан Недовић, Фадиљ Еминовић

4. Методе процене поремећаја понашања

- 99 ЗНАЧАЈ ПРОЦЕНЕ КВАЛИТЕТА ЖИВОТА КОД ДЕЦЕ ИЗ ОСЕТЉИВИХ ДРУШТВЕНИХ ГРУПА
 Александар Југовић, Драгица Богетић, Драган Живаљевић
- 107 НАПРЕДАК У ПРОЦЕНИ РИЗИКА НАСИЉА У ФУНКЦИЈИ ПЕНАЛНЕ ПРАКСЕ*
 Горан Јованић, Весна Жунић-Павловић, Вера Петровић

5. Методе процене сметњи и поремећаја слуха

- 117 ЗНАЧАЈ РАНЕ ДИЈАГНОСТИКЕ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА КОД ДЕЦЕ
 Снежана Бабац, Владан Милутиновић, Мила Бојановић
- 125 УТИЦАЈ ТИМПАНОМЕТРИЈСКИХ ПРОМЕНА НА УНИВЕРЗАЛНИ НЕОНАТАЛНИ СЛУШНИ СКРИНИНГ
 Мила Бојановић, Снежана Бабац, Михајло Бојановић

6. Методе процене поремећаја комуникације

- 133 САМОПРОЦЕНА КВАЛИТЕТА КОМУНИКАЦИЈЕ ОСОБА СА ПАРКИНСОНОВОМ БОЛЕШЋУ
 Надица Јовановић Симић, Ивана Арсенић, Мирјана Петровић Лазић, Ивана Шеховић, Бојана Дрљан
- 143 ИЗГОВОР ГЛАСОВА И РАЗУМЉИВОСТ ГОВОРА КОД ПЕТОГОДИШЊЕ И ШЕСТОГОДИШЊЕ ДЕЦЕ*
 Славица Голубовић, Невена Јечменица, Дубравка Кобац
- 153 ПРИМЕНА СПЕКТРАЛНИХ МЕТОДА У АНАЛИЗИ ГОВОРА ПОСЛЕ ТОТАЛНЕ ЛАРИНГЕКТОМИЈЕ
 Ивана Шеховић, Мирјана Петровић Лазић, Надица Јовановић Симић, Ивана Арсенић, Снежана Бабац
- 163 ЛЕКСИЧКЕ СПОСОБНОСТИ НА ПЛАНУ ПОЈЕДИНАЧНИХ ВРСТА САДРЖАЈНИХ РЕЧИ КОД ДЕЦЕ СА СПЕЦИФИЧНИМ ЈЕЗИЧКИМ ПОРЕМЕЋАЈЕМ
 Бојана Дрљан, Миле Вуковић, Ивана Арсенић
- 171 ПРОЦЕНА ГЛАСОВНЕ АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ РЕЧИ И ЊЕН ЗНАЧАЈ ЗА РАЗВОЈ ЧИТАЊА И ПИСАЊА
 Јадранка Оташевић

7. Методе процене тешкоћа у менталном развоју

- 181 ПРОЦЕНА ВЕШТИНЕ БРОЈАЊА КОД УЧЕНИКА С ЛАКОМ ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ
Мирјана Јапунџа-Милисављевић, Александра Ђурић-Здравковић, Биљана Милановић-Доброта
- 187 ПРОЦЕНА КОГНИТИВНО-ПРАГМАТСКОГ ФУНКЦИОНИСАЊА КАО ПРИЛОГ ДИЈАГНОСТИКОВАЊУ АСПЕРГЕРОВОГ СИНДРОМА У АДУЛТНОМ ПЕРИОДУ
Мирјана Ђорђевић, Ненад Глумбић
- 195 ПИКТОГРАФСКА ПРОЦЕНА ПРОФЕСИОНАЛНИХ ИНТЕРЕСОВАЊА ОСОБА СА ТЕШКОЋАМА У МЕНТАЛНОМ РАЗВОЈУ
Биљана Милановић Доброта, Гордана Одовић
- 203 ПРИМЕНА ФОКУС ГРУПЕ КОД ОСОБА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ
Бојан Дучић, Светлана Каљача
- 211 СТУДИЈА СЛУЧАЈА: ПРОЦЕНА ЧИТАЊА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА МЕТОДЕ ДИРЕКТНОГ ПОДУЧАВАЊА КОД УЧЕНИЦЕ СА СПЕЦИФИЧНИМ СМЕТЊАМА У УЧЕЊУ
Александра Пантовић, Драгана Маћешић Петровић
- 219 ПОВЕЗАНОСТ УЧЕСТАЛОСТИ ПРОБЛЕМА ПОНАШАЊА ДЕЦЕ СА ПОРЕМЕЋАЈЕМ ИЗ СПЕКТРА АУТИЗМА И ДЕЦЕ СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ СА ДЕПРЕСИВНОШЋУ РОДИТЕЉА
Јована Сикимић, Ивона Милачић Видојевић

1.

*Општи приступ
методама процене*

МЕТОДЕ И ИНСТРУМЕНТИ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ

Драгана МАЋЕШИЋ-ПЕТРОВИЋ, Јасмина КОВАЧЕВИЋ, Александра ПАНТОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Основни циљ овог дескриптивног истраживања односи се на оквирни приказ метода и техника процене у специјалној едукацији и рехабилитацији. Приказ је базиран на избору техника процене неопходних у свакодневном раду дефектолога. Наведене технике процене примарно су фокусиране на развојне области говора и језика, когнитивних и сазнајних аспеката развоја као и постигнућа у едукацији. Финалним прегледом предложеног дијагностичког инструментаријума, усмереног ка методама процене у специјалној едукацији и рехабилитацији, указано је на интенцију аутора да на једном месту покуша да обједини ову разнородну и широку област.

Кључне речи: *методе, технике, процена, едукација, рехабилитација*

УВОД

Основни циљ овог дескриптивног истраживања односи се на оквирни приказ метода и техника процене према варијетету потреба у специјалној едукацији и рехабилитацији. Приказ је базиран на избору техника процене неопходних у свакодневном раду дефектолога без обзира на тип установе у којој се дијагностички и рехабилитациони процес одвија. Наведене технике процене примарно су фокусиране на развојне области говора и језика, когнитивних и сазнајних аспеката развоја као и постигнућа у едукацији и део су ширег приказа датог у ранијим радовима аутора (Маћешић-Петровић, 1997, 1998).

Овим је указано на значај избора дефектолошког методолошког оквира техника процене које се примењују индивидуално

у складу са појединачним потребама сваке индивидуе обухваћене процесима дефектолошке дијагностике, едукације и рехабилитације као и типичне популације која у инклузивним условима такође представља знајан фокус интересовања професионалаца различите вокације и професионалног усмерења. Наведено истраживање најпре започињемо са техникама процене говора и језика (Adamovich, Henderson, Auerbach, 1985; Маћешић-Петровић, 1997, 1998; Ковачевић, Славнић, Маћешић-Петровић, 2010), а даљим дескриптивним поступком истраживања обухватиће се сазнајне и когнитивне компоненте едукације и рехабилитације (Caruso, Lanquairand, Berard, 1980, Bauker, Bouros, 2000; Janzen, 2003; Pierangelo, Giuliani, 2018).

О МЕТОДАМА И ТЕХНИКАМА ПРОЦЕНЕ

Прескриптивни тест постигнућа у читању (ПРПТ): скала за дијагнозу дислексије, Фудала, 1978) **(Test of reading performance test -PRPT, Fudala, 1978)**

Овај стандардизовани и веома лак за употребу дијагностички инструмент процењује способности читања као и артикулационе обрасце са типичним грешкама које се у процесу читања могу појавити и указати на могуће присуство дислексије. Резултати теста детрминишу на који начин испитаник користи визуелно и аудитивно модакре информације у процесу читања. Скала се примењује индивидуално у трајању од неколико минута, а презентирају се речи на картицама и листама које испитаник треба да прочита. Добијени скорови конвертују се у еквиваленте едукативног нивоа читања који су основа идентификације и класификације испитаника у једну од четири могуће групе тзв. читача:

- I - нормални читачи,
- II - читачи са аудитивним сметњама,
- III - читачи са визуелним сметњама,
- IV - читачи са аудитивним и визуелним сметњама.

Ове информације, као и могућности теста да укаже на индивидуалне квалитативне карактеристике способности читања сваког појединог испитаника, веома су корисне у формулисању индивидуалних планова и програма едукације као и у одређивању програма третмана. Овај тест стандардизован је на више од 2000 испитаника и садржи високу интерну конзистенцију, висок ниво тест-ретест релјабилности као и високу корелацију са

осталим тестовима читања и висок степен слагања између очекиваног и постигнутог еквивалента нивоа едукације. Овај мерни инструмент препоручује се свим дефектолозима и наставницима који на брз и економичан начин желе да процене квалитет читања и обаве screening код суспектних сметњи читања (Fudala, 1978; WPS, 1978; Маћешић-Петровић, 1997, 1998; Alexander Graham Bell Association, 2007; Ковачевић, Славнић, Маћешић-Петровић, 2010).

Детроит тест спремности за учење: трећа ревизија (ДТЛА-3) (Хамил, 1991) **(Detroit Test of Learning Abillities, Hammill, 1991)**

Детроит тест спремности за учење је ревизија и рестандардизација из 1991. године која је намењена деци узраста 6-17 година која су дефицијентна у општој или специфичној спремности за учење. Овај тест изванредно је ефикасан у дијагностиковању сметњи учења, а базиран је на детаљном профилу 11 субтестова:

Субтест	Процењене способности
речи опозити	речник
дизајн секвенце	визуелна дискриминација
имитација	граматик
реченица	
и меморија	
замена слова	
конструкција	присећање редоследа,
приче	аудитивно
репродукција	препричавање приче
дизајна	
базичне	цртање по сећању
информације	
симболичке	знање свакодневних
релације	чињеница
делови реченица	резоновање, визуелно
делови приче	понављање речи
сликовни	организација смисаоних
фрагменти	сегмената

Ови субтестови пружају увид у 16 композитних скорова као што су прекорачени композити, оптимални композитни ниво, вербални и невербални композити, композит пажње и редуковане пажње, композит моторике и редуковане моторике и сл. Субтестови и композитни резултати могу се редефинисати у облику стандардних скорова, перцентила и узрасних еквивалената. Овај тест нормиран је на узорку од 2500 испитаника из 36 америчких држава (Lewis, Aiken, 2004).

***Тест аудитивно-перцептивних способности – ТАПС-Р
(Гарднер, 1994)***

Test of Auditory Perceptual Skills-Revised (TAPS-R) (Gardner, 1994)

Ова дијагностичка батерија корисна је у откривању тешкоћа аудитивне перцепције, проблема говора и/или сметњи учења код деце чији се узраст креће од 4 до 12 година. Тест процењује следеће области аудитивног функционисања:

- аудитивна дискриминација,
- аудитивно/секвенцијална меморија,
- аудитивна мемеорија за речи,
- аудитивна меморија за реченице,
- аудитивна интерпретација налога,
- аудитивно процесирање (базирано на учењу и мишљењу).

Наведени субтестови примењују се индивидуално, а у тест-процедуру укључена је и могућност примене Скале процене хиперактивности која се даје родитељима са циљем откривања оних облика понашања који могу утицати на резултате на тесту. Сирови скорови конвертују се у “стенајн” (stanine или стандард нине скала која

представља сажети вид Т-скале), перцентиле, еквиваленте аудитивног узраста и аудитивне стандардне скорове за сваки субтест појединачно.

Нижи ниво функционисања у било којој испитаној области развоја указује на могућност појаве сметњи развоја говора и/или школских вештина и способности. Тест могу користити без посебне професионалне едукације наставници, психолози, дефектолози (нарочито логопеди) и сви специјалисти који се баве учењем и развојем деце (Goodman, Wittenstein, 2003; Маћешић-Петровић, Вучинић, Јаблан, Ешкировић 2005; Маћешић-Петровић, Вучинић, Јаблан, Ешкировић, 2006).

***Развојни профил ИИ – ДП II
(Г. Алперн, Бол, Шефер, 1986)
Developmental Profile II – DPII,
(Alpern, Boll, Shearer, 1986)***

Са овим тестом могуће је обавити сцененинг дечјег развоја у пет кључних области у трајању од 20 до 40 минута. Тест укључује 186 ајтема при чему сваки описује појединачну способност. Испитивач једноставно записује да ли је дете овладао способношћу која се наводи у оквим ајтема. Применом скала добијају се следећи скорови:

- *скор физичког узраста*
фина и груба моторна координација, јачина, снага, флексибилност и секвенцијалне моторне способности;
- *скор узраста у активностима самопомоћи*
способност самосталног живљења у средини – исхрана, облачење, рад и брига о себи и околини;
- *скор социјалног узраста*
интерперсоналне способности, емоционалне потребе и начин који презентира односе

детета са дмговима, рођацима и осталим одраслим лицима;

- *скор школског (академског) узраста* интелигенција и способности неопходне за школско постигнуће;

- *скор комуникационог узраста* експресивне и рецептивне способности комуникације укључујући и писани, усмени и гестовни говор.

Применом овог теста веома брзо је могуће открити заостајање у развоју применом појединих или свих скала овога теста. Тест омогућује мчну обраду података као и могућност компјутерске примене, обраде резултата и интерпретације. Овим тестом могуће је поредити развој детета са осталом децом истог узраста. Тест је независан од расних и полних утицаја што га чини веома пожељним у процени дејег функционисања (Goodman, Wittenstein, 2003).

Школско издање – АБС – С 2
(Ламберт, Леланд, Нихира1992)
(Educational Edition ABS – S 2,
Lambert, Leland, Nihira, 1992)

Верзија је намењена процени понашања у школским условима, а омогућује испитивање деје назависности, социјалних способности и потреба за специјалним програмом. Тест омогућава формулисање адекватнијег едукативног прилаза деци која похадају школе намењене популацији са сметњама развоја и веома је користан у евалуацији функционалног нивоа деце са менталном ретардацијом, развојним проблемима и аутизмом.

Сколско издање процењује исте способности и домене понашања који су претходно наведени у верзији за институционално смештене испитанике, а обрада

података такоде је иста као и предходно наведена процедура. Норме су базиране на два узорка: једном, који је обухватио 1000 деце са сметњама развоја која похадају школске установе и дмгом, од 1000 испитаника који немају сметњи, а обухваћени узраст креће се од 3 до 16 година. Уз скалу је приложен микро компјутерски софтвере програм за примену теста и обраду резултата (Aiken, 2004).

Ревидирани Токен тест – РТТ
(Мек Нил, Преском, 1996)
(Token Test Revised – RTT,
McNeil, Prescott, 1996)

Ревизија Токен теста аутора омогућава ефикасну у валидну процену аудитивних сметњи удружених са поремећајима вербалног функционисања, афазиие и тешкоћа у учењу.

Компонован је од 10 субтестова и може се индивидуално применити у трајању од 30 минута. Од испитаника се захтева да изврши серију налога које обухватају манипулације са различито обојеним фигурама у простом. Тест директно процењује аудитивну краткотрајну меморију, разумевање реченица различитог типа и трансформација, разумевање специфичних лингвистичких елемената и разумевање одређених семантичких релација. Скорови и профил анализа расветљавају глобалне функције пажње, аудитивну пажњу и темпорално секвенцирање. Тест је стандардизован на три групе узорка – на испитаницима просечне популације и пацијентима са лазијама леве и десне хемисфере. Тест се са великим успехом може применити и у популацији деце са сметњама учења као и код афазичних пацијената (Aiken, 1996; Maddox, 2003; Pierangelo; Giuliani, 2018).

**Скрининг тест способности
неопходних за едукацију СТЕПС
(Смит, 1984)**

**(Screening Test of Educational
Abilities, Smith, 1984)**

Тест спада у предшколски скрининг инструмент, а може се применити и у почетним фазама едукације према потребама високо ризичне категорије деце. Тест је независан од функционисања на предшколском узрасту, пнижа могућности примене кућног упитника за родитеље, идентификује децу са ризичним развојем, а захтева 8-10 минута за тестирање сваког појединог детета.

Овај тест испитује 5 области развоја као што су интелектуалне способности, вербалне способности информисања, когнитивне стратегије, моторне способности и ставове у ситуацији учења.

Од деце се захтева извршавање налога који обухватају копирање облика и речи, идентификацију боја, класификацију објеката, праћење и извршавање налога, памћење бројева. Већина деце са задовољством учествује у овим активностима, па је тест због тога веома занимљив и економичан за употребу. Тест пружа могућност формулисања два сепаратна збирна извештаја – један за школу и други за родитеље. Обе форме извештаја презентирају се у виду есеја и нису засновани на бројевима и статистичким показатељима као симболима комуникације који су најчешће заступљени у тестовним извештајима. Тестом су такође пружене могућности компјутерске обраде и интерпретације резултата. Овај инструмент процењује способности које су у директној релацији са успешним школским функционисањем па је едукативно релевантан и његова примена се препорачује

пре поласка у И разред основне школе као тест спремности (Mangieri, Staley, Wilhide, 1984).

УМЕСТО ЗАКЉУЧКА

Финалним прегледом предложеног дијагностичког инструментаријума, умереног ка методама процене у специјалној едукацији и рехабилитацији, указано је на интенцију аутора да на једном месту покуша да обједини ову разнородну и широку област, неопходну у свакодневном раду дефектолога, како у оквиру научног приступа овој области тако и у оквиру практичног рада дефинисаним потребама професије. Рад је базиран на избору аутора, а шири концептуални оквир овог истраживања приказан је у ранијим радовима аутора текста (Маћешић-Петровић, 1997, 1998).

ЛИТЕРАТУРА

- Adamovich, J., Henderson, A., & Auerbach, S. (1985). *Cognitive Rehabilitation of Closed Head Injured Patients*. San Diego: Taylor & Francis, College-Hill Press, Inc.
- Aiken, L. (2004). *Assessment of Intellectual Functioning*. New York: Plenum Press.
- Caruso, C., Lanquairand, M., & Berard, M. (1980). *The Thinking Skills Workbook: A Cognitive Skills Remediation Manual for Adults*. Baltimore: University Park Press.
- Goodman, S., & Wittenstein, S. (2003). *Collaborative assessment: working with students who are blind or visually impaired, including those with additional disabilities*. New York: AFB Press.
- Kovačević, J., Slavnić, S., & Macesic-Petrovic, D. (2010). Treatment and speech-language development at the children with hearing impairments. WCPG-2010, Procedia Social and Behavioral Sciences

5, Elsevier Ltd.: 163–169. ISSN 1877-0428 doi:10.1016/j.sbspro.2010.07.066 Available online at www.sciencedirect.com

Maćešić-Petrović, D., Vučinić, V., Jablan, B., & Eškirović B. (2005). *Attention in visually impaired children*, International Congress Series, Volume 1282, VISION 2005, Proceedings of the International Congress held between 4 and 7 april 2005, www.sciencedirect.com., London, pp. 635-939.

Maćešić-Petrović, D., Vučinić, V., Jablan, B. & Eškirović B. (2006). *Adaptation of the test material for screening cognitive abilities at the children with visual impairments*, Proceedings of the III ICEVI Balkan Conference Transition of Education and Rehabilitation, pp. 553-559, Beograd.

Маћеших-Петровић, Д. (1998). *Лака ментална ретардација-когнитивно и праксичко функционисање*. Београд: Фондација Андрејевић.

Маћеших-Петровић, Д. (1997). Прогностичка вредност развоја когнитивних и праксичких функција као критеријума успешне едукације и третмана лако ментално ретардиране деце, Докторска дисертација одбрањена на Дефектолошком факултету 1997, Универзитет у Београду.

Maddox, T. (2003). *A Comprehensive Reference for Assessments in Psychology, Education, and Business*. Austin: Pro-Ed.

Mangieri, J., Staley, N. & Wilhide, L. (1984). *Teaching Language Arts: Classroom Applications*. New York: MacGraw-Hill

Pierangelo, R. & Giuliani, G. (2018). *The Special Educator's Comprehensive Guide to 301 Diagnostic Tests*. Burlington: Wiley Publ.

Reynolds, C. & Fletcher-Janzen, E. (2002). *Concise encyclopedia of special education*. New York: John Wiley & Sons.

The Alexander Graham Bell Association for the Deaf (2007). *Auditory Memory Training Exercises*. Washington: Volta Palce

METHODS AND INSTRUMENTS OF EVALUATION IN SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

Dragana Maćešić-Petrović, Jasmina Kovačević, Aleksandra Pantović

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

The aim of research was to determine the methods and technics of evaluation neuropsychological processes and functions, necessary for achievement in special education and rehabilitation. We assessed the technics of evaluation of the speech, language, cognitive and educational capacities. Final consideration point out the intention of authors to bring up these rich area into the one consist aspect of diagnostical procedures.

Key words: *methods, technics, evaluation, education, rehabilitation*

КОМПАРАЦИЈА РАЗВОЈНИХ СПОСОБНОСТИ ДЕЦЕ ИЗ РУРАЛНЕ И УРБАНЕ СРЕДИНЕ

Наташа БУХА, Милица ГЛИГОРОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

С обзиром на то да средина у којој особа живи представља јединствен контекст који може имати значајан утицај на њен развој и функционисање, циљ овог истраживања је да се утврди однос између места становања и способности неопходних за успешно овладавање академским вештинама.

Узорком је обухваћено укупно 66 ученика IV разреда основне школе (37 ученика из урбане и 29 из руралне средине, узраста 9-11 година). За процену развојних способности употребљен је Акадија тест.

Деца из руралне средине остварују статистички значајно нижа постигнућа у домену визуомоторичких и језичких способности, вербалног и невербалног мишљења и аудитивног памћења. У домену аудитивне дискриминације и визуелних функција (визуелна дискриминација, памћење и асоцијација) запажају се релативно уједначена постигнућа међу испитаницима из различитих средина.

У групи испитаника из руралне средине налази се већи проценат деце чија постигнућа одступају за једну и две стандардне девијације од просека.

Добијени резултати указују на то да рурална средина није довољно стимулативна за развој способности неопходних за усвајање школских вештина.

Кључне речи: развојне способности, рурална средина, урбана средина, млађи школски узраст

УВОД

Развој индивидуе се одиграва према ритму који је утемељен генетским потенцијалом и под утицајем срединских фактора. Сматра се да током прве три године живота биолошки фактори имају примат у развоју, након чега све важнију улогу преузима окружење у којем дете одраста (Giagazoglou, Kyriaros, Fotiadou & Angelopoulou, 2007).

Већина досадашњих студија о утицају контекстуалних фактора на развој и понашање деце базирана је на проучавању микросрединских варијабли,

као што су породично окружење и васпитно-образовни миље. Но, у ширем смислу, средину дефинише и степен урбанизитета који подразумева одређени ниво доступности друштвених ресурса, специфичне економске карактеристике, као и људски, социјални (социјална мрежа подршке) и културни капитал (културни ресурси домаћинства и окружења, облици провођења слободног времена и сл.) (Miller & Votruba-Drzal, 2013). Сви ти аспекти ширег друштвеног контекста заједно обликују непосредне микросистеме у којима се дете развија (Huston, McLoyd & Garcia Coll, 1997).

Релативно мали број истраживања на овом пољу указује на то да постоје извесне разлике у функционисању деце зависно од тога дали одрастају у руралној или урбаној средини. Овај диспарат је најочљивији у академској сфери: деца из руралне средине обично имају лошија постигнућа у области читања (Weir, Archer & Millar, 2009) и математике (Koumoula et al., 2004). Према налазима неких студија, разлике у домену преакадемских и раних академских вештина манифестују се још на предшколском узрасту (Bojczyk et al., 2015; Grace et al., 2006). Осим тога, на стандардизованим тестовима знања, ученици из урбаних средина остварују знатно боље резултате (Burušić, Šakić, Babarović & Dević, 2013; OECD, 2010; Young, 1998). У нашој средини, резултати националног тестирања образовних постигнућа ученика трећих разреда основне школе указују на то да деца из руралних средина остварују око 40 поена мање у домену математике, док је постигнуће у области српског језика ниже за око 50 поена у односу на резултате деце из градских школа, што, према тумачењу аутора, представља разлику од две трећине школске године (Baucal, Pavlović-Babić, Plut & Gvozden, 2004). Осим тога, резултати неких истраживања указују на то да деца из урбаних средина имају виши ниво образовних аспирација (Hu, 2003) и, према истраживању Рамберга и Томаса (Rumberger & Thomas, 2000), ређе напуштају школовање.

Средине различитог степена урбанизитета се међусобно разликују и према одређеним физичким карактеристикама које се, на директнији начин, могу одразити на развој и функционисање детета. Истраживање утицаја градске буке у популацији деце београдских школа открива да константна амбијентална бука

представља значајан извор стреса који оставља негативне последице на развој егзекутивних компоненти пажње (Belojević, Evans, Paunović & Jakovljević, 2012). Такође, низ истраживања наводи позитиван утицај изложености природном зеленилу на различите аспекте пажње, како код деце типичног развоја (Mancuso, Rizzitelli & Azzarello, 2006; Mårtensson et al., 2009), тако и у популацији деце са поремећајем пажње и хиперактивношћу (Faber Taylor & Kuo, 2009; Van den Berg & Van den Berg, 2011). У том контексту могли бисмо да очекујемо да рурално окружење има повољнији утицај на развој неких способности. На то указују резултати истраживања моторичких вештина у популацији деце предшколског (Giagazoglou et al., 2007) и школског узраста (Nikolic, Kocic, Beric, Cvetkovic & Krzalic, 2015), што се доводи у везу са просторним карактеристикама окружења и специфичним навикама које из њих проистичу.

ЦИЉ

Имајући у виду да је степен урбанизитета на различит начин повезан са појединим аспектима функционисања деце, циљ овог истраживања је да се утврди однос између места становања и способности које се сматрају непоходним за успешно овладавање академским вештинама.

МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

Узорак

Узорком је обухваћено укупно шездесет шесторо деце IV разреда основне школе, оба пола (51,5% девојчица (N=34) и 48,5% дечака (N=32), међусобно уједначених према хронолошком узрасту

($F_{(1)}=0,189$; $p=0,665$)), узраста 9-11 година ($AS=10,38$; $SD=0,378$).

Подузорком испитаника из урбане средине су обухваћена деца која живе и школују се у једној од централних београдских општина ($N=37$; 56,1%), док се у подузорку деце из руралне средине (Западнобачки округ) налази 29 ученика (43,9%). Подузорци су уједначени према полу ($\chi^2=0,001$, $df=1$, $p=0,976$) и узрасту ($F_{(1)}=3,009$; $p=0,088$).

Сва деца су монолингвали; образују се на матерњем, српском језику. Пре поласка у школу сви испитаници су били обухваћени обавезним припремним предшколским програмом.

Инструмент и процедура

За процену способности неопходних за успешно овладавање академским вештинама употребљен је Акадија тест развојних способности (Atkinson, Jonston & Lindssy, 1972) који се састоји из 13 субтестова намењених процени пажње и краткорочног памћења, перцептивних, визуомоторичких, концептуалних и говорно-језичких способности. Акадија тест је нормиран према узрасту; просечна постигнућа износе 50 поена, са стандардном девијацијом од 10 бодова.

Процена развојних способности је извршена у учионици, групном применом Акадија теста у трајању од четири школска часа, са паузама предвиђеним према упутству за примену овог теста.

Статистички метод

Постигнућа испитаника су приказана основним дескриптивним мерама, а за статистичку обраду података су

коришћени χ^2 test и t -test за независне узорке уз одређивање Коенове величине ефекта.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

На основу података приказаних у Табели 1 може се уочити да, у односу на норму, испитаници из урбане средине на свим субтестовима Акадија теста остварују резултате који се крећу у оквирима просека, изузев на субтесту Цртање (A13) на којем је њихово просечно постигнуће за једну стандардну девијацију испод очекиваног за узраст. Испитаници из руралне средине на већини субтестова остварују просечне резултате, а резултати нижи за једну стандардну девијацију од очекиваних се региструју у домену визуомоторичке координације (A2) и копирања геометријских фигура (A4), док је постигнуће у области аудитивног памћења (A8) на доњој граници просека.

На основу дескриптивних показатеља такође се може запазити да су максимална постигнућа деце из сеоске средине нешто нижа на већини субтестова, посебно у домену копирања геометријских фигура (A4), невербалног мишљења (A7), као и у области језичких способности (A10 и A11). Осим тога, вредности стандардне девијације показују да су постигнућа ове деце нешто хетерогенија, што је најизраженије у области визуомоторичке координације (A2), визуелне дискриминације (A3), аудио-визуелне асоцијација (A6), аудитивног памћења (A8) и вербалног појмовног мишљења (A9). С друге стране, већа дисперзија резултата се запажа код деце градске средине у домену копирања геометријских фигура (A4) и цртања на задату тему (A13).

Табела 1 – Основни статистички параметри резултата на Акадија тесту

		Мин	Макс	АС	СД	t	df	p	Cohen's d
A1	Урб	36	61	55,57	4,676	0,526	64	0,600	0,13
	Рур	36	59	54,93	5,120				
A2	Урб	25	62	49,86	10,541	4,034	52,759	0,000	1,01
	Рур	12	59	37,76	13,193				
A3	Урб	30	60	51,00	6,018	1,462	64	0,149	0,35
	Рур	14	60	48,21	9,439				
A4	Урб	28	63	46,84	11,300	2,948	63,074	0,004	0,71
	Рур	28	57	39,90	7,789				
A5	Урб	35	63	51,35	6,722	-0,146	61,840	0,885	0,04
	Рур	35	59	51,59	6,322				
A6	Урб	32	57	50,38	4,809	2,179	44,987	0,035	0,55
	Рур	28	56	46,86	7,577				
A7	Урб	32	66	54,51	7,377	3,290	64	0,002	0,82
	Рур	25	58	48,79	6,510				
A8	Урб	29	60	48,43	7,515	2,973	47,374	0,005	0,75
	Рур	20	60	41,34	10,978				
A9	Урб	42	65	55,11	5,394	3,797	41,187	0,000	0,97
	Рур	21	62	47,45	9,756				
A10	Урб	46	68	57,68	4,282	3,034	64	0,003	0,73
	Рур	30	61	53,48	6,885				
A11	Урб	46	65	56,59	5,747	4,027	64	0,000	1,00
	Рур	39	60	50,90	5,653				
A12	Урб	27	68	47,27	10,216	-0,098	64	0,922	0,02
	Рур	24	68	47,52	10,056				
A13	Урб	0	61	39,19	15,909	-2,083	63,120	0,041	0,50
	Рур	14	69	46,10	11,001				

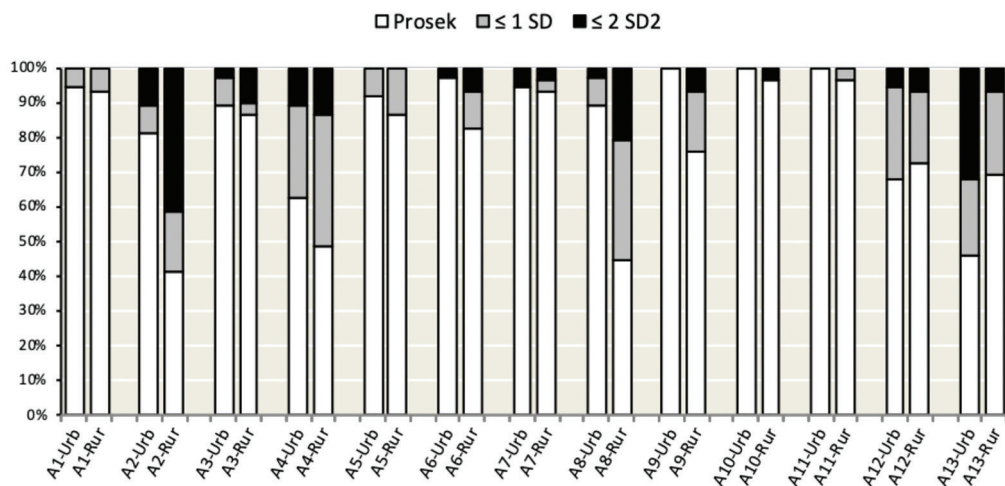
Легенда: Урб=деца из урбане средине; Рур= деца из руралне средине; A1= Аудитивна дискриминација; A2= Визуомоторичка координација у могућност следа; A3= Визуелна дискриминација; A4= Цртање облика; A5= Визуелно памћење; A6= Аудио-визуелна асоцијација; A7= След и шифровање; A8= Аудитивно памћење; A9= Вештина стварања појмова; A10= Стечено језичко благо; A11= Аутоматско језичко благо; A12= Визуелна асоцијација; A13= Цртање. Статистички значајне вредности су означене (*bold*).

Прегледом аритметичких средина се може уочити да деца из руралне средине остварују ниже резултате на већини субтестова Акадија теста. Те разлике су и статистички значајне ($p=0,000-0,05$) (детаљније у Табели 1), изузев у домену аудитивне (A1) и визуелне дискриминације (A3) ($p>0,05$). Уједначена постигнућа се уочавају у домену визуелног памћења (A5) и визуелне асоцијације (A12).

Опсервиране статистички значајне разлике разлике имају велики ($d\geq 0,8$ за A2, A7, A9 и A11), односно умерени практични значај ($d=0,55-0,75$ за A4, A6, A8 и A10). Цртање на задату тему (A13) је

једина област у којој деца из руралне средине показују бољи успех у односу на децу која живе и похађају школу у градској средини ($p<0,05$). Уједно, судећи према ефекту, ова разлика има умерени практични значај ($d=0,50$).

На Графикону 1 су приказане категорије постигнућа испитаника из урбане и руралне средине изведене на основу узрасних норми Акадија теста. Категорије су дефинисане као просечно постигнуће (постигнуће изнад 40 поена), одступање за једну (постигнуће у распону од 30-40 поена) или две и више СД (постигнуће мање од 30 поена).



Графикон 1 – Категорије постигнућа на Акадија тесту

У подзорку деце из градске средине озбиљније сметње (одступање за две или више стандардних девијација од просека) су регистроване на субтестовима Цртање (32,4% испитаника), Визуомоторичка координација и могућност следа (A2) и Цртање облика (A4) (по 10,8% испитаника), Визуелна асоцијација (A12) и След и шифровање (A7) (по 5,4% испитаника), као и на субтестовима Аудитивно памћење (A8), Аудио-визуелна асоцијација (A6) и Визуелна дискриминација (A3) (по 2,7% испитаника).

Када је реч о испитаницима из сеоске средине израженије сметње се уочавају на нешто ширем спектру способности и код већег процента деце. Највећи број деце испољава тешкоће у области визуомоторичке координације (A2) (41,4%) и аудитивног памћења (A8) (20,7%). Следе тешкоће у области копирања геометријских фигура (A4) (10,3%), а затим сметње у области аудио-визуелне асоцијације (A6), вербалног појмовног мишљења (A9), визуелне асоцијације (A12) и цртања на задату тему (A13) (по 6,9%). Најмањи проценат деце

са тешкоћама се региструје у домену лексике и невербалног мишљења (по 3,4%). Слично као и у подзорку градске деце, нису уочена деца са сметњама у домену аудитивне дискриминације, визуелног памћења и лексичких способности.

Добијени резултати су у складу са низом других истраживања која указују на то да урбаницитет представља значајан контекстуални фактор развоја и функционисања деце у различитим областима (нпр. Burušić et al., 2013; Gadžić, Milojević & Vučković, 2015; Tine, 2014). Нижа постигнућа деце из руралне средине могу делимично бити објашњена смањеним могућностима приступа ресурсима који су потенцијално стимулативни за когнитивни развој, као што су позоришне представе, концерти, зоолошки врт, библиотеке и музеји, на шта указују резултати Фројланда (Froiland, 2011) који откривају да урбана средина у том смислу има контекстуалну предност. Осим тога, разлике између урбане и руралне средине често постоје и у самом школском систему. Без обзира на владајући концепт једнаких

могућности за образовање, васпитно-образовне установе у руралним срединама су често лошије опремљене и имају мање стручан наставни кадар (Pešikan & Ivić, 2016). Један од значајних развојних чинилаца јесте и укљученост деце у систем предшколског васпитања и образовања (Stich, Baune, Caniato & Krämer, 2006). Иако су сви наши испитаници били обухваћени обавезним припремним предшколским програмом, нисмо располагали подацима о томе да ли су и колико дуго похађали предшколску установу пре тога. Но, подаци говоре о томе да у руралним срединама мањи проценат деце похађа предшколске установе (Pešikan & Ivić, 2016).

Такође, нека истраживања указују на то да се непосредно породично окружење, као значајан контекстуални фактор развоја деце, може у значајној мери разликовати у зависности од места становања. Поређењем стилова родитељства, утврђено је да су родитељи из руралних средина интрузивнији и оштрији у опхођењу према деци и да им пружају мање емоционалне подршке током развоја. Осим тога, поседују мање знања о развоју деце и имају нижа академска очекивања (за преглед истраживања видети Miller & Votruba Drzal, 2013; Sheridan et al. 2014). Породични контекст чини и социоекономски статус, а подаци из наше земље указују на то да су за руралну средину карактеристични не само нижи просечни приходи, већ и већа стопа сиромаштва (Pešikan & Ivić, 2016).

ЗАКЉУЧАК

Добијени резултати поређења деце из урбане и руралне средине указују на то да рурална средина није довољно стимулативна за развој способности неопходних

за усвајање школских вештина. Остаје отворено питање који социокултуролошки елементи детерминишу та постигнућа унутар одређеног срединског контекста: да ли је то у питању, на пример, материјални статус породице, занимање и образовање родитеља, величина и структура породице, могућности за стицање одређених искустава и развој одређених интересовања и способности, укљученост у програм предшколског васпитања, квалитет наставе или комбинација више њих. Нека наредна истраживања би могла бити усмерена на испитивање интеракције урбаницитета и осталих срединских фактора у функцији развоја детета.

Такође, ови налази отварају и питање могућности примене Акадија теста за детекцију одређених сметњи у развоју код деце из руралних средина, односно интерпретације добијених резултата. Уколико готово половина испитаника показује значајно одступање у развоју одређене способности, да ли ту говоримо о проблему развоја индивидуе или окружења у коме се она развија?

ЛИТЕРАТУРА

- Atkinson, J. S., Johnston, E. E., & Lindsay, A. (1972). *Acadia Test of Developmental Abilities*. Wolfville, Nova Scotia, Canada: University of Acadia.
- Baucal, A., Pavlović-Babić, D., Plut, D., & Gvozden, U. (2004). *Nacionalno testiranje obrazovnih postignuća učenika III razreda osnovne škole* (interni izveštaj). Beograd, Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.
- Bojczyk, K. E., Rogers-Haverback, H., Pae, H., Davis, A. E., & Mason, R. S. (2015). Cultural capital theory: a study of children enrolled in rural and urban Head Start programmes. *Early Child Development and Care*, 185(9), 1390-1408.

- Burušić, J., Šakić, M., Babarović, T., & Dević, I. (2013). School achievement in urban and rural areas in Croatia: Is the quality of education equal for all?. In B. Boufoy-Bastick (Ed.), *The International Handbook of Cultures of Education Policy: Comparative International Issues in Policy-Outcome Relationship* (pp. 187-217). Strasbourg: Analytrics.
- Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2009) Children with attention deficits concentrate better after a walk in the park. *Journal of Attention Disorders*, 12, 402-409.
- Froiland, J. M. (2011). Examining the effects of location, neighborhood social organization, and home literacy on early cognitive skills in the United States. *International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*, 9, 29-42.
- Gadžić, A., Milojević, A., & Vučković, I. (2015). Influence of certain socio-demographic factors on the relationships between motor and cognitive abilities of primary school children. *TEME: Časopis za društvene nauke*, 39(1), 143-155.
- Giagazoglou, P., Kyparos, A., Fotiadou, E., & Angelopoulou, N. (2007). The effect of residence area and mother's education on motor development of preschool-aged children in Greece. *Early Child Development and Care*, 177(5), 479-492.
- Grace, C., Shores, E. F., Zaslow, M., Brown, B., Aufseeser, D., & Bell, L. (2006). *Rural disparities in baseline data of the Early Childhood Longitudinal Study: A chartbook*. (Rural Early Childhood Report No. 3). Mississippi State, MS: National Center for Rural Early Childhood Learning Initiatives, Mississippi State University Early Childhood Institute.
- Hu, S. (2003). Educational aspirations and postsecondary access and choice: Students in urban, suburban, and rural schools compared. *Education Policy Analysis Archives*, 11(14). Retrieved from <http://epaa.asu.edu/epaa/v11n14/>
- Koumoula, A., Tsironi, V., Stamouli, V., Bardani, I., Siapati, S., Graham, A., ... & von Aster, M. (2004). An epidemiological study of number processing and mental calculation in Greek schoolchildren. *Journal of Learning Disabilities*, 37(5), 377-388.
- Mancuso, S., Rizzitelli, S., & Azzarello, E. (2006) Influence of green vegetation on children's capacity of attention: a case study in Florence, Italy. *Advances in Horticultural Science*, 20, 220-223.
- Mårtensson, F., Boldemann, C., Söderström, M., Blennow, M., Englund, J. E., & Grahn, P. (2009) Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health & Place*, 15, 1149-1157.
- Miller, P., & Votruba-Drzal, E. (2013). Early academic skills and childhood experiences across the urban-rural continuum. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(2), 234-248.
- Nikolic, D. S., Kocic, M. R., Beric, D. I., Cvetkovic, N. T., & Krzalic, A. S. (2015). Motor abilities of children in urban and rural areas. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 127-138.
- OECD (2010). *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background – Equity in Learning Opportunities and Outcomes*. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091504-en>
- Van den Berg, A. E., & Van den Berg, C. G. (2011). A comparison of children with ADHD in a natural and built setting. *Child: Care, Health and Development*, 37(3), 430-439.
- Pešikan, A., & Ivić, I. (2016). The sources of inequity in the education system of Serbia and how to combat them. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 6(2), 101-124.
- Rumberger, R. W., & Thomas, S. L. (2000). The Distribution of Dropout and Turnover Rates among Urban and Suburban High Schools. *Sociology of Education*, 73(1), 39-67.

Sheridan, S. M., Koziol, N. A., Clarke, B. L., Rispoli, K. M., & Coutts, M. J. (2014). The influence of rurality and parental affect on kindergarten children's social and behavioral functioning. *Early Education and Development*, 25(7), 1057-1082.

Stich, H. L., Baune, B. T., Caniato, R. N., & Krämer, A. (2006). Associations between preschool attendance and developmental impairments in pre-school children in a six-year retrospective survey. *BMC Public Health*, 6(1), 260.

Tine, M. (2014). Working memory differences between children living in rural and urban poverty. *Journal of Cognition and Development*, 15(4), 599-613.

Weir, S., Archer, P., & Millar, D. (2009). *Educational Disadvantage in Primary Schools in Rural Areas. Report No. 1: Analysis of English Reading and Mathematics Achievement in Schools in the Rural Dimension of the School Support Programme*. Dublin: Educational Research Centre.

Young, D. J. (1998). Rural and urban differences in student achievement in Science and Mathematics: A multilevel analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 9(4), 386-418.

COMPARISON OF DEVELOPMENTAL ABILITIES IN CHILDREN FROM RURAL AND URBAN ENVIRONMENT

Nataša Buha, Milica Gligorović

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Having in mind that environment where person live represent unique context that can have significant impact on her/his development and functioning, the aim of this study is to determine relation between place of living and abilities which are necessary for successful academic achievement.

The sample consisted of 66 students attending IV grade of primary school (37 of them from urban and 29 from rural area, aged between 9-11). Developmental abilities were assessed by applying the Acadia test.

Compared to children from urban environment, children living in rural area had significantly lower performance in visuomotor and language domain, verbal and nonverbal reasoning and auditory short-term memory. Achievements in domain of auditory discrimination and visual functions (visual discrimination, memory and associations) are relatively equal among participant living in different environments.

There is a higher percentage of children from rural area performing below one and two standard deviations from the population norms.

Obtained results imply that rural environment is not stimulative enough for development of abilities necessary for acquiring academic skills.

Key words: developmental abilities, rural environment, urban environment, younger school-aged children

СОЦИОМЕТРИЈСКЕ ТЕХНИКЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ

Слободан БАНКОВИЋ, Бранислав БРОЈЧИН,

Ненад ГЛУМБИЋ, Мирјана ЂОРЂЕВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Социометрија се заснива на уверењу да је разумевање чланства у групи и места појединца у њој, везано за привлачење и одбијање међу њеним члановима. Она је истовремено и идеја и техника која омогућава истраживачима да размишљају о динамици група, али и о начинима за развијање мера, како за групе по себи, тако и за појединце који је чине. Основни принцип социометријског метода је уверење да сваки члан групе има капацитет да евалуира све друге чланове групе по основу једног или више критеријума.

Овај рад се бави социометријским техникама којима се могу прикупљати подаци о вршњачким односима, као што су вршњачке номинације, рејтинг скала и рангирање, у покушају да кроз анализу предности и мана сваке од њих, сагледа која је од њих оптимална за коришћење у специјалној едукацији, било да су у питању истраживачке или практичне сврхе.

Кључне речи: социометрија, вршњачке номинације, рангирање, рејтинг скала

УВОД

Један од начина испитивања организације неке социјалне групе представља социометријски тест. Почевши од теоријског рада Јакоба Морена (Moreno, 1934), социометрија је врло брзо примењена у испитивању интерперсоналних односа у групи у различитим социјалним ситуацијама, укључујући и школска одељења (Bronfenbrenner, 1943). С обзиром на то да су реципрочне номинације постале примарни критеријум за идентификовање пријатељства код адолесцената (Brown, 2004), примена социометрије омогућава испитивање више нивоа интерперсоналних односа, пре свега одржаваних вршњачких односа, тј. пријатељства или, пак, међусобне антипатије, као и

структуру вршњачке групе, тј. афективно привлачење или одбијање чланова неке групе.

Заснованост социометријске процене на вршњацима као информантима пружа „инсајдерски“ увид у односе међу децом обезбеђујући валидност такве процене у односу на ону која би се заснивала на перспективи одраслих о одговарајућим вршњачким односима. Вршњачка евалуација је базирана на већем броју информаната који имају различита искуства и информације у вези са одређеним дететом и може бити сензитивна на неке догађаје који можда нису сасвим учестали, али јесу потенцијално значајни у погледу статуса и утицаја који имају унутар групе (Hymel, Vaillancourt, McDougall, & Renshaw, 2002).

Током примене социометрије уочава-на су нека ограничења, што је довело до развоја различитих погледа на неке њене аспекте, као што су, на пример, социометријски критеријуми, извори процене или технике испитивања.

Овај рад описује социометријске технике којима се могу прикупљати подаци о вршњачким односима, попут вршњачке номинације, рангирања и рејтинг скала, сагледавајући њихове предности, али и ограничења.

Техника вршњачке номинације

Једна од најчешће коришћених јесте техника вршњачке номинације. Од деце се тражи да наведу (номинују) вршњаке који им се допадају и са којима би желела да учествују у некој активности или, с друге стране, који им се не допадају и са којима не би волела да заједно обављају неку активност (Gifford-Smith & Brownell, 2003; Nymel et al., 2002). Број номинација може бити ограничен (најчешће на три), али и неограничен (Terry, 2000). Међутим, иако су у оквиру вршњачке номинације сви вршњаци информанти, с друге стране обично нису сва деца номинована што представља једно од ограничења ове технике (Maassen, van Boxtel, & Goossens, 2005). Ово је посебно изражено код процедуре са ограниченим избором која доводи до умањивања броја номинација које неко дете може добити, а некада и до искључивања детета из даљих анализа када не постоји довољан број номинација који би омогућио закључивање о дететовом статусу или понашању (Cillessen & Marks, 2011). Осим тога, ограничавање броја дозвољених номинација може „искривити” праву слику вршњачких односа и довести до грешке мерења (нпр. када ученици

желе да номинују већи или мањи број вршњака од задатог броја) (Frederickson & Furnham, 1998). Стога, коришћење процедуре неограничног броја номинација унапређује еколошку валидност избора, при чему се њено коришћење препоручује код деце старијег узраста, попут адолесцената, и већих референтних група у оквиру којих се одређује статус (Cillessen & Marks, 2011).

Вршњачка номинација је често коришћена при испитивању социометријског статуса популација које имају неки облик ометености. На пример, коришћена је за испитивање прихваћености вршњака са ометеношћу у редовним разредима (Pijl & Frostad, 2010), за испитивање односа усамљености са прихваћеношћу код ове популације (Bakkaloğlu, 2010), као и за испитивање доприноса социјалне когниције код деце са специфичним језичким поремећајем на прихваћеност од стране вршњака (Andrés-Roqueta, Adrian, Clemente & Villanueva, 2016).

Техника рангирања

Техника рангирања подразумева процедуру у којој се од испитаника тражи да рангирају све чланове одређене групе према неком критеријуму (нпр. да рангирају све ученике из одељења редоследом којим би желели да учествују у одређеним активностима с њима) (Илић, 2013). Ова процедура обезбеђује да свако дете учествује у рангирању, али и да свако дете буде рангирано, пружајући на тај начин више информација о индивидуалним разликама чланова одређене групе у односу на технику номинације (Zettergren, 2007). Међутим, сама процедура је временски захтевна. Такође, процењивачи могу релативно лако одредити који члан

им је најомиљенији или најмање омиљен у групи, али се тешкоће могу јавити када је потребно диференцирати и поређати по редоследу све чланове групе, посебно ако се сви чланови не познају добро. Опште узевши, ова процедура води ка недоследном разврставању испитаника у средини дистрибуције (Terry, 2000). Поједини аутори сматрају да рангирање може довести и до изнуде одговора с обзиром на то да деца о вршњацима често не размишљају у смислу редоследа којим би са њима учествовала у одређеним активностима (Илић, 2013). Упркос извесним предностима у односу на технику номинације, рангирање је ретко коришћено у истраживањима.

Техника рејтинг скала

Осим технике вршњачке номинације, у социометријским истраживањима често је коришћена и техника рејтинг скала. Слично рангирању, од деце се тражи да процене сваког ученика из референтне групе (нпр. школског одељења) према одређеном критеријуму (нпр. колико би желела да се играју с неким) и дају свој одговор на нумеричкој скали (нпр. од „уопште не бих волео“ до „пуно бих волео“) (Avramidis, Strogilos, Aroni, & Kantaraki, 2017; Frederickson & Furnham, 1998). Ниво социјалне прихваћености је представљен просечном вредношћу оцена које је дете добило од свих чланова групе (Gifford-Smith & Brownell, 2003). Рејтинг скалама се могу превазићи неки недостаци вршњачке номинације. Оне су информативније будући да се вршњачка процена тражи за сваког ученика из референтне групе (нпр. школског одељења). На тај начин се за свако дете добија индекс прихваћености на основу процена (мишљења) свих чланова

посматране групе. Осим тога, умањена је могућност да неки ученик не буде изабран зато што су га вршњаци тренутно заборавили, а отклања се и поменута могућност грешке која се може појавити код коришћења ограниченог броја номинација. Међутим, једно од ограничења рејтинг скала приликом испитивања социометријског статуса јесте њихова базираност на једнодимензионалности (претпоставци да се прихваћеност и одбаченост могу посматрати као полови истог континуума), иако у литератури постоји сагласност да они то нису (Frederickson & Furnham, 1998). Ова једнодимензионалност не омогућава разликовање деце која су активно одбачена од оне која су занемарена или игнорисана од вршњака (Hymel et al., 2002; Newcomb, Bukowski & Pattee, 1993).

Метод присилног избора групне преференције

Методом присилног избора групне преференције (*forced-choice group preference records*) се превазилази поменуто ограничење рејтинг скала с обзиром на то да се одговори третирају као дискретне категорије, док се задржавају поменуте предности рејтинг скала (Frederickson & Furnham, 1998). Ова врста процене је често коришћена у истраживањима у којима је, између осталог, испитиван социометријски статус ученика са сметњама у учењу (нпр. Coben & Zigmond, 1986; Fuchs, Fuchs, Mathes, & Martinez, 2002), као и у неким истраживањима статуса ученика са ИО (нпр. Jacobs, Turner, Faust, & Stewart, 2002; Morrison, 1981; Tuersley-Dixon & Frederickson, 2016) и ученика са поремећајима из спектра аутизма (нпр. Jones & Frederickson, 2010; Symes & Humphrey, 2010).

ЗАКЉУЧАК

Можемо закључити да све помену-те технике имају извесна ограничења. Вршњачка номинација, посебно са ограниченим бројем избора, може довести до тога да не буду номинована сва деца или да не добију довољан број номинација. Рангирање је временски захтевно и постоји опасност од изнуде одговора, док техника рејтинг скала отежава разликовање деце која су активно одбачена од оне која су занемарена или игнорисана од вршњака. Изгледа да метод присилног избора групне преференције има најмање мана, с обзиром на то да уклања нека ограничења, а задржава предности, других техника.

ЛИТЕРАТУРА

- Andrés-Roqueta, C., Adrian, J. E., Clemente, R. A., & Villanueva, L. (2016). Social cognition makes an independent contribution to peer relations in children with Specific Language Impairment. *Research in Developmental Disabilities, 49*–50, 277–290.
- Avramidis, E., Strogilos, V., Aroni, K., & Kantarakis, C. T. (2017). Using sociometric techniques to assess the social impacts of inclusion: Some methodological considerations. *Educational Research Review, 20*, 68–80.
- Bakkaloglu, H. (2010). A comparison of the loneliness levels of mainstreamed primary students according to their sociometric status. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2*(2), 330–336.
- Bronfenbrenner, U. (1943). A constant frame of reference for sociometric research. *Sociometry, 6*(4), 363–397.
- Brown, B. B. (2004). Adolescents' relationships with peers. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of Adolescent Psychology, 2nd edition* (pp. 363–394). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Cillessen, A. H. N., & Marks, P. E. L. (2011). Conceptualizing and measuring popularity. In A. H. N. Cillessen, C. Schwartz, & L. Mayeux (Eds.), *Popularity in the peer system* (pp. 25–56). New York, NY: Guilford Press.
- Coben, S. S., & Zigmond, N. (1986). The social integration of learning disabled students from self-contained to mainstream elementary school settings. *Journal of Learning Disabilities, 19*(1), 614–618.
- Frederickson, N. L., & Furnham, A. F. (1998). Use of sociometric techniques to access the social status of mainstreamed children with learning difficulties. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs, 124*(4), 381–433.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., Mathes, P. G., & Martinez, E. A. (2002). Preliminary evidence on the social standing of students with learning disabilities in PALS and no-PALS classrooms. *Learning Disabilities Research & Practice, 17*(4), 205–215.
- Gifford-Smith, M. E., & Brownell, C. A. (2003). Childhood peer relationships: Social acceptance, friendships, and peer networks. *Journal of School Psychology, 41*(4), 235–284.
- Hymel, S., Vaillancourt, T., McDougall, P., & Renshaw, P. D. (2002). Peer acceptance and rejection in childhood. In P. K. Smith & C. H. Hart (Eds.), *Blackwell Handbook of Childhood Social Development* (pp. 265–284). Oxford, UK: Blackwell Publishers Ltd.
- Илић, М. (2013). Социометријска истраживања у педагогији. *Зборник Института за педагошка истраживања, 45*(1), 24–41.
- Jacobs, L., Turner, L. A., Faust, M., & Stewart, M. (2002). Social problem solving of children with and without mental retardation. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 14*(1), 37–50.
- Jones, A. P., & Frederickson, N. (2010). Multi-informant predictors of social inclusion for students with autism spectrum

- disorders attending mainstream school. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(9), 1094–1103.
- Maassen, G. H., van Boxtel, H. W., & Goossens, F. A. (2005). Reliability of nominations and two-dimensional rating scale methods for sociometric status determination. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(1), 51–68.
- Moreno, J. L. (1934). *Who Shall Survive? A New Approach to the Problem of Human Interrelations*. Washington, DC: Nervous and Mental Diseases Publishing Co.
- Morrison, G. M. (1981). Sociometric measurement: Methodological consideration of its use with mildly learning handicapped and nonhandicapped children. *Journal of Educational Psychology*, 73(2), 193–201.
- Newcomb, A. F., Bukowski, W. M., & Pattee, L. (1993). Children's peer relations: A meta-analytic review of popular, rejected, neglected, controversial, and average sociometric status. *Psychological Bulletin*, 113(1), 99–128.
- Pijl, S. J., & Frostad, P. (2010). Peer acceptance and self-concept of students with disabilities in regular education. *European Journal of Special Needs Education*, 25(1), 93–105.
- Symes, W., & Humphrey, N. (2010). Peer-group indicators of social inclusion among pupils with autistic spectrum disorders (ASD) in mainstream secondary schools: A comparative study. *School Psychology International*, 31(5), 478–494.
- Terry, R. (2000). Recent advances in measurement theory and the use of sociometric techniques. In A. H. N. Cillessen & W. M. Bukowski (Eds.), *New direction for child and adolescent development*, No. 88. *Recent advances in the measurement of acceptance and rejection in the peer system* (pp. 27–53). San Francisco: Jossey-Bass.
- Tuersley-Dixon, L., & Frederickson, N. (2016). Social inclusion of children with complex needs in mainstream: Does visibility and severity of disability matter? *International Journal of Developmental Disabilities*, 62(2), 89–97.
- Zettergren, P. (2007). *Children's peer status and their adjustment in adolescence and adulthood: Developmental issues in sociometric research* (Doctoral dissertation). Retrieved March 16, 2016 from <http://su.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A196809&dswid=-314>

SOCIOMETRIC TECHNIQUES IN SPECIAL EDUCATION

Slobodan Banković, Branislav Brojčin, Nenad Glumbić, Mirjana Đorđević
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Sociometry is based on assurance that the understanding of group membership and individual position within the group is related to attraction and rejection between members of the group. It represents both an idea and a technique which enable the researchers to consider the dynamics of the groups, as well as the method to develop measures, not only of groups by itself but also the individuals belonging to the group. Basic principle of sociometric method is belief that each member of the group has the capacity to evaluate all other members based on one or more criteria.

In this paper sociometric techniques intended for collecting the data on peer relations, such as peer nominations, ranking and rating scale, are investigated in the light of their advantages and disadvantages, in order to perceive the optimal technique for use in special education, regardless whether they are used in research or practice.

Key words: *sociometry, peer nomination, rank ordering, rating scale*

РАЗЛИЧИТИ НИВОИ И МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ СОЦИЈАЛНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ КОД ДЕЦЕ

Марија ЈЕЛИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

У раду прегледног карактера разматрамо феномен социјалне компетентности у контексту различитих метода и нивоа процене социјалне компетентности код деце. Анализа издвојених радова организована је око одговора на два питања (1) Које показатеље и нивое социјалне компетентности можемо процењивати код деце? (2) Којим методама и поступцима можемо процењивати одређене показатеље социјалне компетентности? Анализом радова о социјалној компетентности као могуће тешкоће при процени социјалне компетентности издвојили смо: неусаглашеност око дефинисања појма социјалне компетентности, односно широк опсег различитих показатеља социјалне компетентности. У другом делу рада изложени су Интегративни модел социјалне компетентности, односно теза о три нивоа процене социјалне компетентности, те могућност операционализације и мерења социјалне компетентности. На крају рада указано је на импликације за праксу у смислу предузимања циљне интервенције у складу са проценом социјалне компетентности на сва три нивоа, као организованог система.

Кључне речи: социјална компетентност, нивои процене, методе процене, деца

УВОД

Због значаја које има на развој деце и младих интересовање истраживача за испитивање социјалне компетентности није новијег датума нити представља неистражено подручје. У литератури се у последње две деценије може наћи велики број радова посвећен испитивању социјалног понашања, социјалних вештина, бихејвиоралне компетенције, вршњачких односа, који се генерално могу сврстати у подручје изучавања социјалне компетенције. Широк опсег својстава и различитих показатеља које обухвата социјална компетентност чини да се много шта у појмовном смислу под њом подразумева, те се појам социјалне компетентности и

до данас сматра недовољно прецизно дефинисаним. Сложеност и комплексност овог конструкта рефлектује се и на методе и технике процене социјалне компетентности, а што се најбоље може сагледати кроз преглед досадашњих сазнања и различитих теоријских приступа у истраживању овог феномена.

Проблем дефинисања социјалне компетентности

Прегледом литературе стиче се утисак да дефиниција социјалне компетенције има онолико колико има истраживача који се баве том тематиком. Рана истраживања социјалне компетенције била су

усмерена на конструисање и испитивање ваљаности појединих тестова у оквиру концепта социјалне интелигенције, односно посредно су истраживала независност социјалне интелигенције у оквиру интелектуалних способности. Тада конструисани мерни инструменти давали су мере које се нису могле објаснити независним фактором социјалне интелигенције. Сагледан из садашње перспективе проблем је био у томе што тестови нису захватили компоненту социјалног функционисања већ су мерили само унутрашњу компоненту социјалне интелигенције која се односила на улогу когнитивних и емоционалних процеса у посредовању социјалног понашања. Ипак, у емпиријским радовима посвећених социјалној компетентности и данас најчешће варијабле истраживања представљају социокогнитивне вештине и способности појединца. Упркос разликама међу ауторима при селекцији вештина које су нужне за социјално компетентно понашање, постоји сагласност да постоје одређене когнитивне, социјалне и емоционалне способности и вештине које доприносе успешности у интеракцијама са другим људима. Ако наведене социјалне вештине имају важну улогу у одређивању социјално компетентног понашања, према Макфолу (McFall, 1982), требало би да буде очигледна значајна повезаност између социјалних вештина и исхода социјалног функционисања, као што је, на пример, популарност међу члановима групе. Слично наведеном Грешам и Елиот (Gresham & Elliot, 1987) сматрају да је социјална компетенција конструкт који обухвата адаптивно понашање и социјалне вештине у међусобној зависности. Највећи приговор одређењу социјалне компетенције као скупа специфичних вештина и способности тиче се чињенице да он социјално компетентно понашање

лоцира унутар појединца, при том не узимајући у обзир контекст и интеракције између појединаца.

Полазећи од концептуализације социјалне компетенције као флексибилног реаговања у социјалним ситуацијама и ефикасног функционисања у интерперсоналним односима, правац даљих исраживања био је усмерен на изучавање карактеристика социјалне интеракције. Форд и Тизакова (Ford & Tisak, 1983) предлажу дефиницију социјалне компетентности као остваривање важних друштвених циљева у специфичним социјалним контекстима, коришћењем одговарајућих процена, које доводе до позитивних развојних исхода. Специфичност ситуације и тип интеракције има врло јак утицај у одређивању оног што појединац опажа, те утиче на само понашање и одговор појединца (Dirks, Treat & Weersing, 2007a; Dodge, McClaskey & Feldman, 1985). То не значи да не постоје индивидуалне разлике у социјалним вештинама које су значајне за ефикасно социјално функционисање, већ да је потребно сагледати и контекст у којем је социјална компетенција дефинисана. У том смислу указје се и на значај критеријумима особе која процењује социјално понашање у датом контексту (Dirks, Treat & Weersing, 2010). Тако Макфол социјалну компетентност дефинише као оцену других људи да се индивидуа понаша ефикасно (McFall, 1982). Селман под социјалном компетенцијом подразумева развој социокогнитивних способности и знања, укључујући и капацитет за емоционалну контролу и одговарајуће понашање у специфичном контексту, које, с друге стране, сама особа и њена околина перципирају као ефикасно понашање и сходно томе, појачавају позитивно психосоцијално прилагођавање (Yeates & Selman, 1989).

Може се закључити да је дефинисање концепта социјалне компетенције веома сложен посао с обзиром да испољавање социјалних вештина зависи од циљева појединца у конкретном контексту, узраста, когнитивних способности, извора процене и бројних других индивидуалних и срединских корелата. Најшире гледано социјална компетенција значи ефикасно функционисање у социјалном контексту, а социјалне вештине су битна детерминанта социјално компетентног понашања (Cavell, 1990; Dirks, Treat & Weersing, 2007b; Rose-Krasnor, 1997). У складу са различитим теоријским приступима аутора, у неким истраживањима се као показатељи социјалне компетентности процењују социјалне вештине деце, у другима позитивни (про-социјално понашање, вршњачка прихваћеност) или негативни (агресивно или повучено понашање, проблеми са вршњацима) социјални исходи, или пак више различитих облика понашања. Анализом различитих приступа и одређења социјалне компетенције, а која се свode на само неке од њених детерминанти, Роуз-Краснор (Rose-Krasnor, 1997) предлаже дефиницију по којој ефикасност у социјалним интеракцијама подразумева заједнички продукт понашања индивидуе у конкретном контексту и реаговања њене друштвене околине при чему квалитет остварених социјалних односа зависи од вештина и способности свих учесника у интеракцији (Rose-Krasnor, 1997). У даљем тексту, изложићемо модел који предлаже ова ауторка.

Интегративни модел социјалне компетентности

Настојећи да превазиђе различита објашњења појма социјалне компетентности Краснорова (Rose-Krasnor, 1997)

предлаже јединствени модел који се састоји од три хијерархијски уређена нивоа анализе. Овај модел уређења социјалног конструкта ауторка описује као *призму социјалне компетенције*.

Сходно схватањима да су социјалне вештине нужне за ефикасно социјално понашање појединца, *на најнижем нивоу призме* социјална компетенција одређена је кроз специфичне когнитивне, емоционалне и социјалне способности и вештине на којима се темеље виши нивои. Социјалне вештине представљају социјално прихватљива, научена понашања, која омогућавају појединцу да остварује интеракцију са другима на начин који доводи до позитивних и избегавања негативних реакција (Gresham & Elliot, 1987). Репертоар социјалних вештина најчешће сачињавају вештине асертивности (постављање питања, започињање разговора, тражење помоћи...), вештине баратања осећањима (самоконтрола, препознати своја осећања, емпатија...), вештине планирања (пронаћи узрок проблема, доношење одлука, постављање циља...) и слично. Ауторка (Rose-Krasnor, 1997) указује да могућност учења, односно обуке у социјалним вештинама омогућује развијање социјалне компетентности код деце са дефицитом социјалних вештина. Међутим, многа деца која имају развијене социјалне вештине не испољавају нужно социјално компетентно понашање. Самим тим социјалне вештине и способности нису довољне за разумевање и проучавање социјалне компетентности појединца и не могу се изједначавати са њом.

Средњи ниво призме социјалну компетентност одређује као способност постизања сопствених циљева уз истовремено одржавање позитивних односа са другима. Овај ниво анализе заправо истиче

разлику између себе и других (Ја и Други), дистинкцију која је у психолошкој литератури препознавана као веома важна за успешну адаптацију и ефикасно социјално функционисање појединца. Потреба да се интегришу ове две оријентације постоји унутар целог животног циклуса. Међутим, постоје индивидуалне разлике када је у питању давање приоритета домену „Ја“ или „Други“. Због тога Краснорова истиче да је унутар конструкта социјалне компетенције важно правити разлику између ова два аспекта. Домен „Ја“ укључује ефикасност из перспективе појединца. Домен „Други“ чини ефикасност појединца виђену из перспективе других. Квалитетни односи могу да се успоставе само онда када је особа у стању да направи разлику између себе и других и преузме улогу другог. На овом нивоу социјална компетенција се своди на образовање квалитетних међуљудских односа при чему позитивни или негативни социјални исходи зависе од вештина свих учесника у интеракцији. Показатеље овог нивоа анализе чинили би здрави, квалитетни односи са вршњацима (квалитет пријатељских односа и социометријски статус) и одраслима (испуњење социјалних очекивања одраслих у погледу одговорног социјалног понашања, поштовање правила и норми) и генерално квалитет односа осварен унутар социјалне мреже (просоцијално понашање и одсуство емоционалних проблема и проблема у понашању).

На највишем нивоу призме социјална компетенција укључује процену и сагледавање свих претходно наведених детерминанти и показатеља социјалне компетентности. На овом нивоу анализе социјална компетентност не може бити редукована ни на који појединачан показатељ или збир специфичних вештина и

способности појединца већ као организован систем понашања, као организована целина. Социјалне вештине јесу битна компонента социјално компетентног понашања али да ли це их појединац испољити зависи од контекста и параметара конкретне ситуације. Упркос наведеном, мали је број истраживања у којима су различити нивои социјалне компетентности истовремено испитивани, као и њихова повезаност са срединским и личним карактеристикама деце. Нпр. да ли су различити нивои социјалне компетентности међусобно повезани или представљају независне конструкте? Да ли значајнији утицај на учење социјалних вештина и исходе социјалног функционисања има ниво когнитивне развијености или социјално искуство? Да ли одређене контекстуалне и индивидуалне карактеристике заједнички делују на одређене аспекте социјалне компетентности?

Операционализација и мерење социјалне компетентности

У зависности од прихваћене дефиниције социјалне компетенције, приступи у мерењу социјалне компетентности могу се разликовати с обзиром на то да ли је нагласак стављен на *исходе* социјалног понашања, *садржаје* или *процесе* социјалног функционисања. Приступ оријентисан на исходе превасходно је усмерен ка видовима социјално компетентног понашања испољеног у одређеној ситуацији и најчешће се сагледава у контексту два квалитативно другачија облика понашања – позитивног (просоцијално понашање, вршњачка прихваћеност) и негативног (агресивно или повучено понашање, проблеми са вршњацима). Мерење специфичних понашања односно социјалних вештина које

доводе до социјално компетентних исхода спада у приступ заснован на садржајима. Трећи приступ је усмерен на интерперсоналне процесе (нпр. знање, ставове, перцепцију) који доводе до социјално компетентног понашања. Сматра се да комбиновање приступа усмерених на *исходе* и *садржаје* представља користан начин концептуализације успешног социјалног функционисања јер се тако фокусира на избор социјалних вештина које доводе до остваривања важних социјалних исхода (Gresham, 1997).

Приступ у проучавању социјалне компетенције који је заснован на *исходу* социјалног понашања полази од становишта да је социјална компетенција евалуативни појам (Dirks et al., 2010; Gresham, 1986; McFall, 1982). Процена да је особа компетентна у одређеном домену социјалног функционисања базира се на неком утврђеном стандардном критеријуму и/или поређењу са одговарајућим нормативним узорком. Код деце и омладине школског узраста најчешћи показатељи, односно критеријуми за процену исхода социјално компетентног понашања обухватају прихваћеност од стране вршњака и пријатељство, облике проблематичног понашања, просоцијално понашање или академску компетентност (Goodman, 1997; Goodman, Meltzer & Bailey, 1998; Greener, 2000; Gresham & Elliot, 1990). Социјална компетенција одређена као *статус у групи вршњака* дуго је сматрана најпрецизнијом мером социјалне компетенције. Иако овако мерење има јасан критеријум и релативно је објективно, одређивањем вршњачке прихваћености/одбачености не добијају се подаци о специфичном понашању које води до одређеног социометријског статуса. Све је више истраживања која потврђују да у одређеним околностима агресивна

деца нису нужно одбачена од вршњака чак могу бити и популарна (Hawley, Little & Rodkin, 2007; Rodkin & Farmer, 2000; Rodkin, Farmer, Pearl & Van Acker, 2006). С друге стране, анксиозна, социјално повучена деца могу бити одбачена иако не показују агресивно понашање (Ladd & Troop-Gordon, 2003). Иако је социометријски статус користан за идентификовање оне деце која нису социјално компетентна, он нам не објашњава природу овог проблема нити његове узроке (Ladd, 2005). Осим тога, већина истраживања рађена је унутар већ формираних група, па није јасно да ли је неко одређено понашање узрок или последица статуса у вршњачкој групи. С обзиром на то да је релативно мали број истраживања спровођен у групама чији се чланови претходно нису познавали, узрочно последична веза још увек није расветљена. У истраживањима усмереним на процену социјалног функционисања са вршњацима, поред социометријског поступка, користе се инструменти у којима дете процењује колико често је било жртва одређеног насилничког понашања и колико је пута и на које све начине и само било насилно (Olweus, 1996), а могу се користити и упитници за процену начина решавања међувршњачких конфликта (Rahim, 1983).

Социјална компетентност може се процењивати и на основу социјалних вештина којима дете располаже (Gresham, 1986). Овај приступ у проучавању социјалне компетенције означава се као приступ заснован на *садржају*. На овом нивоу социјална компетентност процењује се преко специфичних социјалних вештина на основу којих се могу предвидети важни социјални исходи за појединца (Cavell, 1990; Gresham, 1997; Gresham & Elliott, 1987; 1990), односно квалитет његовог

социјалног функционисања. Највећи приговор одређењу социјалне компетенције као скупа специфичних вештина и способности тиче се чињеница да он социјално компетентно понашање лоцира унутар појединца, тј. социјалну компетенцију посматра као његову особину или црту, при том не узимајући у обзир контекст и интеракције између појединаца. Због тога нам се дете може учинити компетентним, ако се фокусирамо на појединачна понашања, али се може десити и да оно није у стању да све то интегрише у једну целину и да се понаша адаптивно, тј. социјално компетентно у конкретном контексту или ситуацији. Према томе, различити нивои процене социјалне компетености могу, али не морају, бити у корелацији.

За испитивање показатеља социјалне компетентности користе се различити методолошки приступи и поступци. У прикупљању података, зависно од узраста деце, могу се користити скале процене понашања, чек-листе, систематско посматрање деце у природним условима или у ситуацијама играња улога, експеримент, социометријско испитивање, интервју (Eisenberg & Mussen, 1989). Систематско посматрање посебно је погодно на млађим узрастима. Овакав начин испитивања омогућава да се сагледа понашање деце током њихових уобичајених активности у природним условима (учионица, игралиште, кућа, вртић), што је погодно при процени социјалних вештина деце. Истраживачи, на основу унапред припремљених категорија, бележе учесталост испољавања појединих облика понашања. Експериментално испитивање обично обухвата специфичне ситуације (нпр. опасност, сарадња да се обави неки задатак...) и њихов ефекат на испољавање социјалних вештина. Међутим, и када су

експерименталне ситуације блиске реалним животним ситуацијама на овај начин стиче се увид само у уже сегменте понашања појединца. До података о социјалном понашању и вештинама које леже у њиховој основи може се доћи на основу самопроцена, процена од стране вршњака, наставника или родитеља, а обично се користе скале процене (Greener, 2000; Gresham & Elliott, 1990) или чек листе (Achenbach, 1991; Goldstein, Glick & Gibbs, 1998). Процене самих испитаника о испољавању појединих облика социјално компетентног понашања и њиховој учесталости омогућава обухват не само тренутних реакција већ, евентуално, и трајнијих диспозиција појединца (Eisenberg et al., 1996). Основно ограничење овог метода тиче се објективности добијаних података које се огледа у тенденцији ка давању социјално пожељних одговора и представљања себе у бољем светлу. Увид у социјално понашање стиче се и индиректно, на основу процене вршњака, наставника, васпитача, родитеља. У многим истраживањима, посебно оним где предмет мерења укључује већи број показатеља социјалне компетентности, инструменти за мерење појединих показатеља могу се сводити само на мањи број ајтема (Goodman, 1997; Goodman et al., 1998), али могу постојати и шире субскеле или чек листе са већим бројем ајтема (Achenbach, 1991).

ИМПЛИКАЦИЈЕ И ЗАКЉУЧЦИ

Важан аспект проучавања социјалне компетентности и данас се односи на социјалне вештине и улогу когнитивних и емоционалних процеса у посредовању социјалног понашања, али и на индивидуалне и ситуационо-срединске чиниоце који у односу реципрочне узрочности утичу на

исходе социјалног понашања појединца. Имплицитно да процена социјалне компетентности не може бити редукована ни на који појединачан показатељ или збир специфичних вештина и способности појединца већ укључује процену и сагледавање свих наведених детерминанти и аспеката социјалне компетентности. Истраживања која су се бавила испитивањем повезаности различитих нивоа и показатеља социјалне компетентности показала су да они нису у корелацији. Овај налаз може бити делом приписан разликама у методологији прикупљања података, међутим, чак и коришћење исте методологије није дало много другачије резултате. На основу свега изложеног, произилази да ови различити аспекти и не морају да буду у корелацији јер представљају различите нивое анализе. Сваки од ових нивоа може бити веома важан у зависности од сврхе у коју се користи. Као и приликом истраживања многих других феномена, и код процене социјалне компетентности деце препоручује се коришћење више различитих извора и поступака истраживања. Тиме се стварају услови за добијање поузданијих и објективнијих података. На тај начин може се прецизније указати на врсте и нивое помоћи који су потребни за развијање њихове социјалне компетентности и ефикасног социјалног функционисања.

ЛИТЕРАТУРА

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile*. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Cavell, T. A. (1990). Social Adjustment, Social Performance, and Social Skills: A Three-Component Model of Social Competence, *Journal of Clinical Child Psychology*, 19 (2), 111-122.
- Dirks, M. A., Treat, T. A., & Weersing, V. R. (2007a). The situation specificity of youth responses to peer provocation. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36, 621-628.
- Dirks, M. A., Treat, T. A., & Weersing, V. R. (2007b). Integrating theoretical, measurement, and intervention models of youth social competence, *Clinical Psychology Review* 27, 327-347.
- Dirks, M. A., Treat, T. A. & Weersing, V. R. (2010). The Judge Specificity of Evaluations of Youth Social Behavior: The Case of Peer Provocation. *Social Development*, 19 (4), 736-757.
- Dodge, K. A., McClaskey, C. L., & Feldman, E. (1985). Situational approach to the assessment of social competence in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 344-353.
- Eisenberg, N., & Mussen, P. H. (1989). *The roots of prosocial behavior in children*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Murphy, B., Karbon, M., Smith, M. & Maszk, P. (1996). The relations of children's dispositional empathy-related responding to their emotionality, regulation, and social functioning. *Developmental Psychology*, 32, 195-209.
- Ford, M. E., & Tisak, M. S. (1983). A Further Search for Social Intelligence. *Journal of Educational Psychology*, 75, 196-206.
- Goldstein, A. P., Glick, B. & Gibbs, J. C. (1998). *Aggression Replacement Training: A comprehensive intervention for aggressive youth*. Champaign, IL: Research Press.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581-586.
- Goodman, R., Meltzer, H., & Bailey, V. (1998). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 7, 125-130.

- Greener, S. H. (2000). Peer assessment of children's prosocial behavior, *Journal of Moral Education*, 29 (1), 47-60
- Gresham, F. M. (1986). Conceptual issues in the assessment of social competence in children. In P. S. Strain, M. J. Guralnick, & H. M. Walker (Eds), *Children's social behavior: development, assessment and modification* (215-284). Orlando: Academic Press.
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1987). The relationship between adaptive behaviour and social skills: Issues in definition and assessment. *Journal of Special Education*, 21 (1), 167-181.
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *The Social Skills Rating System*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Gresham, F. M. (1997). Social competence and students with bahavior disorders: Where we've been, where we are, and where we should go. *Education & Treatment of Children*, 20 (3), 233-250.
- Hawley, P., Little, T. D., & Rodkin, P. C. (2007). *Aggression and adaptation: The bright side to bad behavior*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ladd, G.W., & Troop-Gordon, W. (2003). The role of chronic peer difficulties in the development of children's psychological adjustment problems. *Child Development*, 74 (5), 1344-1367.
- Ladd, G. W. (2005). *Children's peer relations and social competence: A century of progress*. New Haven: Yale University Press.
- McFall, R. M. (1982). A review and reformulation of the concept of social skills. *Behavioral Assessment*, 4, 1-33.
- Olweus, D. (1996). *The Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire*. Mimeo. Bergen, Norway: Research Centre for Health Promotion.
- Rahim, M. A. (1983). *Rahim organizational conflict inventories-I-II*, Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Rodkin, P., & Farmer, T. (2000). Heterogeneity of popular boys: Antisocial and prosocial configurations. *Developmental Psychology*, 36, 14-24.
- Rodkin, P. C., Farmer, T.W., Pearl, R., & R. Van Acker (2006). They're cool: Social status and peer group supports for aggressive boys and girls. *Social Development*, 15, 175-204.
- Rose-Krasnor, L. (1997). The nature of social competence: A theoretical review. *Social Development*, 6 (1), 111-135.
- Yeates, K.O., & Selman, R.L. (1989). Social competence in the schools: Toward an integrative developmental model for intervention. *Developmental Review*, 9(1), 64-100.

DIFFERENT ASSESSMENT LEVELS AND METHODS OF CHILDREN'S SOCIAL COMPETENCE

Marija Jelic

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

Abstract

In the work of a review character, we consider the phenomenon of social competence in the context of different methods and levels of assessment of social competence in children. An analysis of the selected papers is organized around the answer to two questions (1) What indicators and levels of social competence can we evaluate in children? (2) What methods and procedures can we estimate certain indicators of social competence? By analyzing papers on social competence as a possible difficulty in assessing social competence, we have identified: nonconformity about defining the notion of social competence, as well as a wide range of different indicators of social competence. In the second part of the paper, the Integrated Model of Social Competence is presented, through the three levels of social competence assessment, as well as the possibility of operationalization and measurement of social competence. At the end of the paper, it is pointed out the implications for the practice in terms of undertaking a targeted intervention in accordance with the assessment of social competence at all three levels, as an organized system.

Key words: social competence, assessment levels, assessment methods, children

МЕТА-АНАЛИЗА КАО МЕТОД ИНТЕГРАЦИЈЕ ЕМПИРИЈСКИХ НАЛАЗА

Предраг ТЕОВАНОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Мета-анализа данас представља основно средство за квантитативну интеграцију резултата тематски сродних емпиријских истраживања са циљем извлачења општијих закључака о датој истраживачкој области. Мета-аналитички налази по правилу имају висок степен генерализабилности, што је и основни разлог њихове високе цитираности, али и употребе приликом доношења информисаних одлука у образовном, здравственом и привредном контексту. Мета-анализа не подразумева само статистичку анализу резултата ранијих студија, него се односи на шири процес који обухвата већи број међусобно зависних корака почевши од спецификовања циљева истраживања и дефинисања критеријума за избора студија, преко претраживања литературе и процене прикладности пронађених студија, па све до кодирања информација из ових студија и, коначно, њихове статистичке анализе. У раду су приказани ови кораци и задаци којих их прате, уз коришћење илустративног примера из области специјалне едукације и рехабилитације. Поред концептуалног одређења и поређења са другим сродним истраживањима, размотрена су и извесна ограничења мета-анализе, али и истакнуте њене несумњиве предности.

Кључне речи: мета-анализа, интеграција налаза, величина ефекта

УВОД

Број објављених научних радова и даље прати приближно експоненцијални тренд раста (Larsen & Von Ins, 2010; Шипка, 2016). Са таквим приливом нових истраживања, готово се на месечном нивоу појављују налази који нису нужно сагласни са резултатима ранијих сличних студија. Последице, многа истраживачка питања остају без једнозначног одговора. Да ли превентивни школски програми заиста смањују стопу вршњачког насиља? Какви су ефекти психотерапије? Колико су ефикасни програми ране интервенције? Помажу ли психотропни

лекови деци са поремећајима пажње? Да ли хипербарична оксигенотерапија делује повољно на симптоме поремећаја аутистичног спектра? Мета-анализа настаје крајем 1970-их (Glass, 1976; Smith & Glass, 1979) управо са циљем да на систематичан начин синтетизује постојећи корпус резултата примарних емпиријских истраживања унутар једне истраживачке области и да пружи интегративни одговор на конкретно истраживачко питање. Једноставније речено, мета-анализа подразумева анализирање резултата већег броја истраживања са циљем извлачења општијих закључака. У том смислу, она представља „истраживање на

истраживањима“ (Фајгељ, 2007, стр. 294). Сврха овог рада је да представи овај научни метод за квантитативно агрегирање налаза оригиналних студија, односно да одреди појам мета-анализе, опише кораке које прати свака мета-аналитичка студија, као и да размотри извесна ограничења, али и несумњиве предности овог метода.

Одређење појма

Мета-анализа се често погрешно поистовећује са три типа истраживања. Први од њих се односи на прегледне радове, односно на наративне анализе истраживања унутар неке области. У наративним анализама, избор примарних студија најчешће није обухваћен и систематичан, што делује неповољно на генерализабилност закључака, који су по правилу квалитативни и засићени субјективним проценама аутора. Други тип истраживања које се понекад погрешно поистовећује са мета-анализом јесу секундарне анализе, које се односе на статистичку обраду података које су прикупили други истраживачи, али из ког се осветљавају првобитно занемарени аспекти истраживане појаве. За разлику од тога, мета-анализа се заснива на комбиновању сумарних података већег броја истраживања са циљем долажења до општијих закључака који би се могли уопштити на целу популацију сличних истраживања. Коначно, квантитативна интеграција у форми пребројавања студија које су имале статистички значајне резултате у односу на студије чији резултати нису били значајни, такође не представљају мета-анализу. Постоје најмање два разлога због којих пребројавање није добра основа за интеграцију налаза. Најпре, на овај начин се у потпуности занемарује

ефекат фиокара (енг. file-drawer effect), односно општије тенденције необјављивања истраживања са нултим, статистички незначајним, резултатима (енг. null results). Друго, пребројавањем се свакој студији даје подједнак значај, без обзира на величину узорка и интензитет регистрованог ефекта. Мета-анализа помера фокус са информације о *статистичкој значајности* односа две варијабле на податке о *смеру и снази* повезаности ових варијабли који су представљени путем мера величине ефекта*. Мета-анализа се управо бави питањем расподеле мера величине ефекта регистрованих у већем броју примарних студија, као и могућим изворима њихове варијабилности (Фајгељ, 2007; Glass, 1976; Rosenthal & DiMatteo, 2001).

У контексту претходних разматрања, мета-анализа се може одредити као скуп поступака усмерених ка квантитативној синтези и анализи информација о

* Величина ефекта говори о интензитету дејства (утицаја, ефекта) које независна варијабла има на зависну варијаблу. Она представља суштински исход сваког истраживања, и указује на практичну / клиничку значајност резултата на тај начин што говори о јачини и смеру повезаности две варијабле. Треба имати у виду да статистичка значајност, за коју се обично сматра да представља најважнији аспект резултата истраживања, зависи од два параметра – од величине узорка и од величине ефекта. Како веома слаби ефекти могу бити статистички значајни уколико је узорак довољно велики (нпр. практично занемарљива корелација од 0.15 ће бити статистички значајна на узорцима већим од 150 испитаника), тако и снажни ефекти могу бити незначајни на малим узорцима (нпр. веома индикативних 0.40 неће бити значајно на узорцима мањим од 20 испитаника). Величина ефекта се може изразити било путем коефицијената корелације, било путем показатеља стандардизованих разлика између група, од којих је најпознатији Коенов *d* статистик (за детаљнији преглед мера величине ефекта на српском језику, видети Тењовић и Смедеревац, 2011).

повезаности независних и зависних варијабли у већем броју тематски сродних истраживања са циљем долажења до општијих закључака о датој тематској области.

Кораци мета-анализе

Мета-анализа не подразумева само статистичку анализу ранијих налаза, него се целокупан процес који се састоји од неколико међусобно зависних корака, односно фаза истраживања. И овде важи принцип најслабије карике у смислу да је квалитет целокупног истраживања одређен квалитетом најслабије спроведене фазе. Стога ћемо у наставку текста посветити пажњу овим корацима. За потребе њихове илустрације користићемо пример мета-аналитичке студије чији је циљ био да истражи ефикасност интервентних програма намењених смањењу агресивног и проблематичног понашања у школама (Wilson & Lipsey, 2007).

Фаза 1 – *Дефинисање циља*. Циљеви мета-анализе могу бити разнородни, од сумирања резултата истраживања, процењивања популационе величине ефекта и анализирања кључних одлика примарних истраживања које су одговорне за разлике у резултатима, преко тестирања теорије или пружања препорука за будућа истраживања, до закључивања о последицама неке интервенције или третмана, што је и био случај са поменутиим истраживањем Вилсона и Липсија (2007).

Фаза 2 – *Дефинисање критеријума за избор студија*. У мета-анализу се могу укључити емпиријске студије са квантитативно исказаним резултатима који говоре о релацијама између ако не идентичних, онда концептуално веома блиских

конструката (односно о ефектима сличних третмана). У овој фази, истраживач може између осталог одредити који тип истраживачких нацрта је прихватљив, које кључне варијабле мора садржати истраживање, на који начин су варијабле мереене, у ком је типу публикација истраживање објављено, итд. Тако Вилсон и Липси (2007) у своју мета-анализу укључују само радове публиковане на енглеском језику после 1950, у којима су приказане експерименталне или квазиексперименталне студије намењене процени ефекта интервентног школског програма на агресивно или проблематично понашање деце узраста од 6 до 18 година.

Одлуке које истраживачи доносе у овој фази могу у значајној мери утицати на налазе целокупног истраживања. Уколико, на пример, укључе само истраживања објављена у водећим међународним часописима, онда се таквим пререстриктивним приступом смањује генерализабилност резултата. Са друге стране, пермисивнији приступ и укључивање истраживања нижег квалитета смањује поузданост налаза. Као и другим случајевима, и овде је потребно направити одговарајући баланс и прилагодити критеријуме тако да буду оптимални за дати проблем истраживања.

Фаза 3 – *Претраживање литературе*. Идентификација релевантних примарних студија представља критични изазов сваке мета-анализе. Уколико је узорак студија пристрасан и селективан, онда ће и валидност финалних налаза бити доведена у питање. По правилу, мета-аналитичари у потрази за примарним студијама претражују велике библиографске базе, као што су PubMed, PsychInfo, Science Direct, ERIC, JSTOR, и Web of Science, али их такође траже и на друге начине - нпр. преко

спискова литературе одговарајућих публикација, прегледних радова, саопштења са конференција, интерних истраживачких извештаја, мејлинг листа научних удружења, итд. Овај процес претраживања литературе се пажљиво документује како би се истовремено демонстрирала обухватност претраге, али и повећала репродуцибилност истраживања.

Фаза 4 – Процена прикладности пронађених студија. У овој фази истраживач процењује да ли студије до којих се дошло претраживањем литературе задовољавају раније постављене критеријуме. Процес се типично одвија у неколико корака – најпре се испитује да ли постоје дупли уноси у бази радова, потом се прикупљени радови анализирају на нивоу апстракта, а потом и на нивоу текста у целини. Ова фаза се понекад смењује са претходном, у смислу да библиографије радова до којих се дошло у првом кругу претраге могу представљати потенцијални извор нових радова за којима се потом трага, и чија се прикладност накнадно процењује. Као и у претходној фази, и овде је важно бележити сваки корак селекције радова, а исход овог процеса се најчешће приказује у форми дијаграма тока (енг. flowchart).

Фаза 5 – Кодирање. Након што је дефинисан коначан скуп студија, потребно је у њима лоцирати и из њих екстраховати неопходне информације. Процес кодирања је временски захтеван и углавном га спровде удруженим снагама истраживач и његови сарадници. Основна информација која се извлачи из примарних истраживања је мера величине ефекта. Од осталих информација, по правилу се кодирају подаци о оним аспектима студије који би могли бити одговорни за потенцијалне разлике у резултатима. Тако Вилсон и Липси (2007) из примарних

студија извлаче податке о методолошким поставкама истраживања (тип нацрта, начин мерења зависне варијабле, степен осипања узорка, постојање претеста), одликама интервентног програма (формат, начин спровођења, трајање, учесталост и сл.), карактеристикама узорка (пол, узраст, СЕС, степен ризика) и неким општим својствима студије (година објављивања, тип публикације, земља у којој је спроведено истраживање).

Фаза 6 – Анализа. Самој анализи по правилу претходи међуфаза припреме података за обраду, која може обухватити трансформације Пирсонових и Фишерових z -коефицијенте, елиминацију или „поткресивање“ екстремних вредности, односно изнимака (енг. outliers), па чак и корекције за ниску поузданост мерења, мале узорке, сужење распона вредности, и произвољно дихотомизовање варијабли.

Анализа се типично одвија у неколико корака. Најпре се спроводи пондерисање појединачних величина ефеката путем инверзног варијансног тежинског коефицијента** (енг. inverse variance weight). На тај начин се већи значај придаје студијама које су имале веће узорке и самим тим прецизније процене величине ефекта. Потом се рачуна просечна величина ефекта (M_{ES}) на основу резултата свих студија које су укључене у анализу, и то тако што се производи појединачних величина ефекта и њихових пондера поделе укупном сумом пондера. Поред тога, израчунава се и стандардна грешка просечне величине ефекта (SE_M), а количник ове две вредности даје статистик на основу ког се одређује да ли се просечна величина ефекта значајно

** Конкретне формуле за израчунавање ових пондера зависе од типа мере величине ефекта, и могу се наћи у статистичким чланцима и приручницима који обрађују ову тему (видети нпр. Rosenthal & DiMatteo, 2001).

разликује од нуле. Сличан податак може се добити и израчунавањем интервала поверења око вредности MES. Тако Вилсон и Липси (2007) налазе генерално низак ($d=0.21$), али статистички значајан (95% CI [0.16, 0.27]) ефекат интервентних школских програма на смањење стопе агресивног понашања ученика.

У наредном кораку се рачунају показатељи хомогености (као што су Кохраново Q или I^2 статистик) којима се тестира претпоставка да све студије које су ушле у мета-анализу припадају истој популацији. Уколико на основу резултата одбацимо ову претпоставку, онда јединствена просечна величина ефекта M_{ES} није ваљан дескриптор расподеле појединачних мера. Једноставније речено, висока хетерогеност ефеката значи да су мета-анализирана истраживања имала довољно различите резултате да ова варијабилност захтева даља објашњења. За изворима разлика се по правилу трага у одликама студија и карактеристикама узорака, и у те сврхе се спроводи модераторска анализа. Улога категоријских предиктора се испитује поступком који наликује анализи варијансе, док се улога нумеричких предиктора испитује поступком који се зове мета-регресија. Тако Вилсон и Липси (2007), на пример, показују да су програми превенције агресивног понашања генерално успешнији када се примењују на нижим школским узрастима и над ученицима који су под социјалним ризиком (нпр. који живе у породицама нижег економског статуса или у проблематичним стамбеним четвртима).

Фаза 7 – Извештавање. Након што су подаци обрађени, резултати интерпретирани, а налази продискутовани, потребно је написати истраживачки извештај. Иако мета-аналитички чланак прати

форму стандардног чланка, постоје извесне специфичности у извештавању резултата мета-аналитичких студија, од којих смо само неке поменули у овом тексту (за детаљнија упутства консултовати Rosenthal, 1995). Овде треба истаћи и да се труд уложен у извођење мета-анализе и извештавање о њеним резултатима углавном исплати у виду релативно лакше објављивости и веће цитираности самог рада.

ЗАВРШНА РАЗМАТРАЊА

Мета-аналитичке студије су данас веома цењене не само у академским круговима, већ и у ширем друштвеном контексту где се на њихове резултате ослањају креатори политика и доносиоци одлука у здравству, образовању и привреди. Практичарима од користи могу бити сада већ мало и застарели радови Стивена Форнеса са почетка века у којима се даје преглед већег броја мета-аналитичких студија у области специјалне едукације и рехабилитације (нпр. Forness, 2001).

Ентузијазам за спровођење мета-анализа је у једном тренутку досегао толики ниво да је било чак и гласних позива да се стави мораторијум на спровођење нових примарних истраживања све док се не интегришу постојећи налази (Bausell, 1993). Са друге стране, критичари овог приступа су истицали штетност настојања да се целокупно истраживачко поље сумира путем само једног броја, указивали на то да се у мета-анализама често мешају „бабе и жабе“, односно да је директна упоредивост примарних студија често упитна (Feinstein, 1995; Shapiro, 1994). Поред тога, као недостаци мета-анализе се наводе и немогућност проверавања евентуалних фундаменталних методолошких грешака

у примарним истраживањима, као и постојање мноштва субјективних одлука које истраживач мора да донесе (нпр. које студије укључити, које варијабле кодирати и на који начин, који модел анализе одабрати).

Ипак, сазнајни допринос ваљано изведених мета-аналитичких истраживања је несумњив. Имајући у виду ширину емпијске основне, односно утемељеност у великом броју студија, мета-аналитички налази по правилу имају висок степен уопштљивости. Захваљујући систематски разрађеним поступцима, мета-анализа дисциплинује процес сумирања истраживачких налаза, и дозвољава да се спроведено истраживање аргументовано критикује и брани, али и реплицира. Заговорници мета-анализе као предности наводе и могућност анализирања веза између истраживања, представљања налаза на диференциранији начин у односу на класичне прегледне радове, могућност да се обухвати велики број примарних студија, те прецизније и кредибилније процене популационе величине ефекта (Rosenthal & DiMatteo, 2001). У наредним годинама треба очекивати даљи развој мета-аналитичких техника за интеграцију налаза мултиваријатних истраживања, репликација већ спроведених мета-анализа, кумулацију већег броја сродних мета-анализа, као и развој отвореног софтвера за извођење мета-анализе.

ЛИТЕРАТУРА

- Bausell, R. B. (1993). After the meta-analytic revolution. *Evaluation and the Health Professions*, 16(1), 3-12.
- Фајгељ, С. (2007). *Методе истраживања понашања*. Центар за примењену психологију, Београд.
- Forness, S. R. (2001). Special education and related services: What have we learned from meta-analysis?. *Exceptionality*, 9(4), 185-197.
- Feinstein, A. R. (1995). Meta-analysis: statistical alchemy for the 21st century. *Journal of Clinical Epidemiology*, 48(1), 71-79.
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 5(10), 3-8.
- Larsen, P., & Von Ins, M. (2010). The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*, 84(3), 575-603.
- Rosenthal, R. (1995). Writing meta-analytic reviews. *Psychological Bulletin*, 118(2), 183-192.
- Rosenthal, R., & DiMatteo, M. R. (2001). Meta-analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 59-82.
- Shapiro, S. (1994). Meta-analysis/Shmeta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, 140(9), 771-778.
- Smith, M. L., & Glass, G. V. (1977). Meta-analysis of psychotherapy outcome studies. *American Psychologist*, 32(9), 752-760.
- Šipka, P. (2016). Deset godina naglog rasta srpske naučne produkcije: ali šta je sa njenim kvalitetom? U: A. Kostić (Ur.) *Nauka: stanje, strategija, perspektive* (str. 33-62). Beograd: SANU.
- Tenjić, L., i Smederevac, S. (2011). Mala reforma u statističkoj analizi podataka

u psihologiji: malo p nije dovoljno, potrebna je i veličina efekta. *Primenjena psihologija*, 4(4), 317-333.

Wilson, S. J., & Lipsey, M. W. (2007). School-based interventions for aggressive and disruptive behavior: Update of a meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(2), 130-143.

META-ANALYSIS AS A METHOD FOR RESEARCH INTEGRATION

Predrag Teovanović

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Meta-analysis is a quantitative method that is now widely used to integrate results of previous researches on a similar topic in order to reach a general conclusion about that body of research. Due to the high level of generalizability of its findings, meta-analyses are highly appreciated not only in an academy, but also in other social contexts where it is often used for evidence-informed decision making. Meta-analysis encompasses several steps which include formulating the initial research question, defining of criteria for including studies, searching and retrieving of relevant studies, extracting critical information from each study, and analyzing them. In this paper, the major phases of meta-analysis are described and illustrated by using concrete research from the field of special education. Particular emphasis was put on the procedures that are most critical to the validity of conclusions. Besides, a meta-analysis was compared to similar types of research, and limitations and advantages of the method were discussed.

Key words: *meta-analysis, research integration, effect size*

2.

*Методе процене сметњи и
оштећења вида*

ЕЛЕМЕНТИ ПРОЦЕНЕ ВИЗУЕЛНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА КОД ДЕЦЕ СА ЦЕРЕБРАЛНОМ ПАРАЛИЗОМ

Весна ВУЧИНИЋ, Марија АНЂЕЛКОВИЋ,

Ксенија СТАНИМИРОВ, Драгана СТАНИМИРОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Бројна истраживања и резултати клиничке праксе константно показују да је код деце са церебралном парализом (ЦП) најучесталији облик оштећења вида церебрално оштећење (Cerebral Visual Impairment – CVI). Учесталост и тежина оштећења вида је повезана са тежином моторичког оштећења. Узрок и време (узраст) када је дошло до оштећења одражавају се на визуелно функционисање и моторичке способности.

Процена вида и визуелних функција код деце са ЦП примарно обухвата оштрину вида, осетљивост за контраст, видно поље, покрете очију (брзи и спори) способност фокусирања и грешке рефракције. За свеобухватну процену визуелног функционисања и идентификацију позиције детета на континууму од нефункционалног вида до типичног визуелног функционисања десетак година уназад се користи Скала CVI опсег (CVI Range). Ова скала омогућава евидентирање присуства бихевиораних карактеристика везаних за CVI (нпр. визуелна латенција, преферирање боја итд.) и карактеристика визуелног функционисања.

Кључне речи: визуелне функције, церебрална парализа, процена

УВОД

Церебрална парализа (ЦП) као група трајних поремећаја моторике и постуре, који се јављају услед оштећења или неадекватаног развоја мозга (Bax et al., 2005; McClelland, Parkes, Hill, Jackson, & Saunders, 2006), има значајан утицај на стање функција вида, укључујући рефракциони статус, оштрину вида, видно поље и периферни вид, акомодацију и мотилитет и положај очних јабучица, што је документовано у више истраживачких студија (McClelland, Parkes, Hill, Jackson, & Saunders, 2006; Menken, Cermak & Fisher, 1987; Stiers et al., 2002). Код деце са церебралном

парализом се често срећу страбизам, нистагмус, аномалије рефракције, птоза, корнеални леукоми, колобоми ириса, конгенитална катаракта, хореоидитис, атрофија оптикуса, дисплазија ретине, прематурна ретинопатија, хемианопсије и др. (Vučinić, 2014). Визуелне тешкоће код деце са церебралном се јављају у 65% до 70% случајева, а њихова учесталост и тежина је повезана са тежином оштећења моторике (Philip & Dutton, 2014).

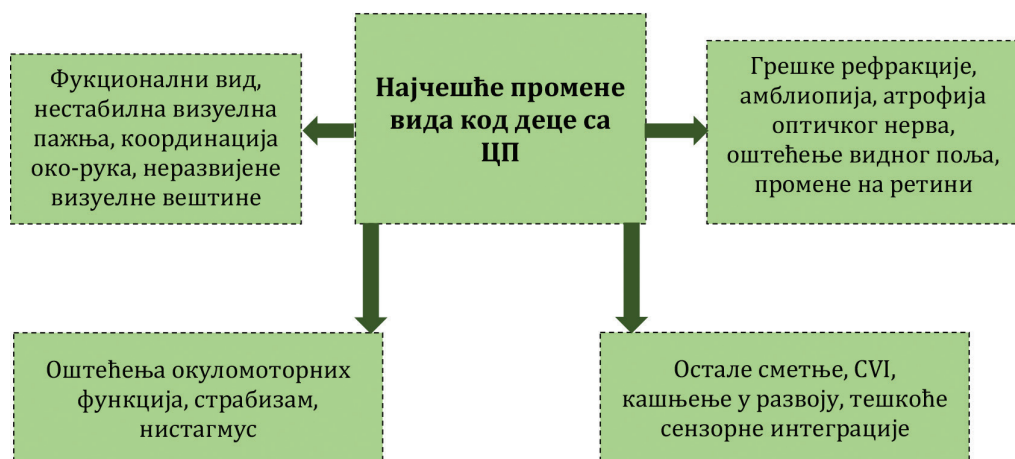
Проблеми моторичког развоја код деце са ЦП су често удружени са поремећајима опажања, комуникације, понашања, епилепсијом, тешкоћама когнитивног развоја и секундарним мишићно-коштаним

проблемима (Katušić, 2012; Salavati et al., 2015). Бројна истраживања и резултати клиничке праксе су показали да је код деце са ЦП најчешћалији облик оштећења вида церебрално оштећење (CVI) (Ghasia, Brunstrom, Gordon, & Tychsen, 2008; Kozeis, 2007). Тешкоће у домену перцептивно-моторичког развоја су последица нефункционалности сложеног процеса, који је задужен за примање, интеграцију, интерпретацију и коришћење информација, што узрокује тешкоће препознавања објеката, одржавања фокуса на предмете, праћења погледом итд. (Kruz & Wilon, 2010, према Katušić, 2012). Наиме, вид ефикасније од свих чула интегрише информације из спољашње средине, открива и координише опажање удаљених и блиских стимулуса и утиче на мисаони ток и активност особе, даје јаснију и детаљнију слику (представу) посматраног предмета или појаве од осталих чула (Steendam, 2015). Када се има у виду да исти узроци (перивентрикуларна леукомалација, повишен интракранијални притисак, прематуритет, порођајна траума, епилепсија,

хипоксија) могу да доведу до ЦП и CVI јасно је зашто се CVI сматра водећим обликом оштећења вида код ове популације. Оштрина вида код деце са CVI је варијабилна и креће се у распону од способности перцепције светлости до типичне оштрине вида, уз тешкоће у обради визуелних информација (Edmond & Foroozan, 2006; Маджидова & Абдукадырова, 2016).

Процена визуелних функција код деце са ЦП примарно обухвата оне које су под највећим ризиком за оштећење, као што су оштрина вида, осетљивост за контраст, видно поље, покрети очију (брзи и спори) способност фокусирања и грешке рефракције (Blaikie, 2003). За процену оштрине вида најбољи избор су Телерове картице (Teller Acuity Card), док се за процену ширине видног поља најчешће користе метод конфронтације, Стикар тест (Stycar balls) и периметрија (Shaman, 2009).

Вид и церебрална парализа



Слика 1 – Промене вида код деце са ЦП

Време када је дошло до оштећења мозга је кључни фактор за испољавање нивоа и врсте моторичког поремећаја и с тим повезаног оштећења вида. Код превремено рођене деце са ЦП повећана је инциденца CVI-а, док су код деце са ЦП рођене у термину присутни тежи облици оштећења вида. Код деце са спастичном формом ЦП најчешће постоји губитак дела видног поља и проблеми покретљивости очију, док су код атаксичне форме углавном присутне тешкоће у контроли fine моторике, али могу да се јаве неконтролисани покрети очију (нистагмус), тешкоће фиксирање погледа на предмет и истовременог одржавања равнотеже (McLean, 2003). Најчешће промене вида и визуелних функција код деце са ЦП приказане су на Слици 1.

Тешкоће у контролисању брзих и спорих покрета очију су честа карактеристика визуелног понашања деце са ЦП. Брзи покрети очију се користе при пребацивању погледа са (пажње) са једног на други предмет, док спори покрети имају улогу у праћењу предмета у покрету. Уз смањену способност виђења детаља и објеката у покрету, могу постојати и тешкоће у приступу информацијама које се значајне за статичне предмете, на пример приликом читања је потребно померање очију на специфичан начин (по неколико брзих покрета приликом праћења/читања реда и враћање на почетак новог). Код деце која имају проблем праћења ови покрети су непрецизни и читање је отежано, што је случај код деце са ЦП и CVI. Када су ове тешкоће повезане са CVI слика коју шаље сензорни део визуелног система постаје нејасна због проблема у обради у обради визуелних информација у ЦНС-у, тако да прилагођавањем положаја главе, особа покушава да види јасније, на пример ситно

штампан текст или неке ситне детаље предмета/играчке.

Процена визуелних функција и визуелног функционисања код деце са ЦП

Смернице Међународне класификације функционисања, инвалидности и здравља (МКФ), у којима је наглашен значај нивоа активности и учешћа особе, представљају снажан подстицај за истраживаче да проучавају развој опажања код особа са церебралном парализом у еколошком контексту. Еколошки приступ има оправдање у чињеници да ограничено кретање, као последица нерешених срединских баријера, код деце са ЦП редукује могућност истраживања и интеракције са окружењем, што се о одражава на стицање сензорног искуства (Shaman, 2009). Ограничење у стицању сензорног искуства се често сматра последицом ЦП међутим, оштећење вида спада у најчешћалија придружена оштећења, што такође утиче на функционисање у оквиру овог домена. Познавање стања вида и визуелног функционисања код деце са ЦП је значајно за креирање програма третмана, заснованог на њиховим потребама.

Посматрање и коришћење скала процене, обезбеђује функционалну процену вида, а на основу карактеристика визуелног понашања и уочених карактеристика CVI доношење закључка да ли је и у ком степену је присутно церебрално визуелно оштећење код детета (Good, 2001). Посматрање је важна компонента процене јер пружа информације специфичне за неке аспекте функционисања у различитим околностима као на пример: визуелна ефикасност у непознатом окружењу, визуелни замор, стратегије решавања

проблема, оријентација и кретање у новој средини итд.

Важан извор информација о понашању детета су родитељи, јер они најбоље познају своје дете. Имајући у виду да деца код куће могу да испоље неко понашање, од значаја за процену (посеже/хвата велики, светао, бучан предмет; мали, светао, тихи предмет; велики, светао, тихи предмет, удаљеност са које то ради), родитеље треба посматрати као извор важних информација о дететовом визуелном функционисању (Chokron & Dutton, 2016). Иако су родитељи најпоузданији извор података, пажљиво посматрање је основа процене, па тако васпитачи и наставници који су мотивисани да помогну у одређивању присуства визуелних карактеристика повезаних са CVI код детета, такође могу значајно да допуне резултате процене, ако им поставимо одговарајућа питања (Roman-Lantzy, 2007).

Процена визуелног функционисања – CVI опсег

Структурирани систем за процену и идентификацију позиције детета на континууму од нефункционалног вида до типичног визуелног функционисања, такозвани CVI опсег (CVI Range) сачинила је Роман Ленци (Roman-Lantzy, 2007). Систем омогућава процену два сегмента: присуство бихејвиорних карактеристика везаних за CVI и степена оштећења вида, као и осталих карактеристика, чије познавање је потребно за одређивање визуелног тренинга/третмана и за креирање програма и водича интервенције. Резултати процене указују на тренутне карактеристике и потребе детета и на програма третмана који су неопходни у његовом случају (Philip & Dutton, 2014).

Коришћењем CVI опсег скале врши се процена визуелног понашања и обезбеђује увид у ниво визуелног функционисања у опсегу од један до десет, односно у оквиру пет категорија где се опсег 1-2 односи на испољавање минималних визуелних реакција, а 9-10 на спонтано коришћење вида током извођења већине посматраних активности. У CVI опсегу су описане три фазе развоја вида и визуелних функција, фаза 1 (опсег 0-3) формирање визуелног понашања; фаза 2 (опсег 4-7) интеграција визуелних функција и фаза 3 (опсег 8-10) решавање преосталих карактеристика присуства CVI.

Пре процене, треба размотрити дететову медицинску документацију како би се утврдило да ли постоји неуролошко обољење, које је често код деце са CVI, као и да ли је већ дијагностиковано неко очно обољење.

Први подаци о детету и његовом визуелном функционисању се прикупљају током интервјуа са родитељима, након чега треба организовати посматрање визуелног понашања у природном (кућном/школском) окружењу, у различитим околностима (бучно – тихо окружење; удаљени и предмети који се налазе близу; пренатрпана и једноставна позадина; познати и нови предмети; покретни и непокретни предмети) (Roman-Lantzy, 2007). Систематски организовано приказивања визуелних стимулуса, за које се очекује да могу да изазову бихејвиоралне одговоре који су типични за CVI, је део директне процене. Током директне процене, окружење треба да буде добро одабрано (искључити све факторе који ометају визуелну перцепцију) тако да испитивач, на основу понашања детета, може да открије како користи свој вид у оптималним условима, а у циљу утврђивања његовог визуелног потенцијала (Roman-Lantzy, 2007).

Када се једном идентификује CVI, понашање детета треба пратити коришћењем табеле CVI (CVI Resolution Chart), што помаже у праћењу напредовања детета током времена.

ЗАКЉУЧАК

Великом проценату деце са церебралним парализом и CVI минимално очувана визуелна способност може да помогне да разумеју стимулусе и остваре интеракцију са околином. Како значајан број деце са CVI и ЦП није способан да се самостално креће, употреба вида им проширује свет, тако да програми тертмана засновани на прикупљеним подацима и резултатима процене, могу да побољшају њихову способност да користе вид. Побољшане визуелне способности и прилагођено визуелно окружење обезбеђују им бољи квалитет живота и ефикасније учење. Креирање програма захтева од стручњака да податке добијене на основу процене вида и визуелног функционисања усклађују са моторичким, комуникативним, социјалним и когнитивним вештинама и способностима.

ЛИТЕРАТУРА

- Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N., Dan, B., ... & Damiano, D. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy, *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47(8), 571-576.
- Blaikie, A. (2003). Assessment of Visual Function. U: M. Buultjens & H. McLean (Eds.). (2003). *Cerebral Palsy and Visual Impairment in Children: Experience of Collaborative Practice in Scotland*. Edinburgh: Scottish Sensory Centre.
- Edmond, J., & Foroozan, R. (2006). Cortical visual impairment in children. *Current Opinion in Ophthalmology*, 17, 509-512.
- Ghasia, F., Brunstrom, J., Gordon, M., & Tychsen, L. (2008). Frequency and severity of visual sensory and motor deficits in children with cerebral palsy: gross motor function classification scale. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 49(2), 572-580. doi:10.1167/iov.07-0525
- Good, W. V. (2001). Development of a quantitative method to measure vision in children with chronic cortical visual impairment. *Transactions of the American Ophthalmological Society*, 99, 253.
- Katušić, A. (2012). Cerebralna paraliza: redefiniranje i reklasifikacija. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 48(1), 117-126.
- Kozeis, N., Anogeianaki, A., Mitova, D. T., Anogianakis, G., Mitov, T., & Klisarova, A. (2007). Visual function and visual perception in cerebral palsied children. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 27(1), 44-53.
- Маджидова, Ё. Н., & Абдукадырова, И. К. (2016). Зрительные нарушения у детей с детским церебральным параличом. *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, (2).
- McClelland, J. F., Parkes, J., Hill, N., Jackson, A. J., & Saunders, K. J. (2006). Accommodative dysfunction in children with cerebral palsy: a population-based study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 47(5), 1824-1830. doi:10.1167/iov.05-0825
- McLean, H. (2003). A more detailed look at Cerebral Palsy. U: M. Buultjens & H. McLean (Eds.). (2003). *Cerebral Palsy and Visual Impairment in Children: Experience of Collaborative Practice in Scotland*. Edinburgh: Scottish Sensory Centre.
- Mejaški-Bošnjak, V. (2007). Neurološki sindromi dojenačke dobi i cerebralna paraliza. *Hrvatski pedijatrijski časopis*, 51(1), 120-129.
- Menken, C., Cermak, S. A., & Fisher, A. (1987). Evaluating the visual-perceptual skills of

- children with cerebral palsy. *American Journal of Occupational Therapy*, 41(10), 646-651. doi.org/10.5014/ajot.41.10.646
- Philip, S. S., & Dutton, G. N. (2014). Identifying and characterising cerebral visual impairment in children: a review. *Clinical and Experimental Optometry*, 97(3), 196-208.
- Roman-Lantzy, C. (2007). *Cortical visual impairment: An approach to assessment and intervention*. New York: American Foundation for the Blind
- Salavati, M., Waninge, A., Rameckers, E. A. A., de Blécourt, A. C. E., Krijnen, W. P., Steenbergen, B., & van der Schans, C. P. (2015). Reliability of the modified Paediatric Evaluation of Disability Inventory, Dutch version (PEDI-NL) for children with cerebral palsy and cerebral visual impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 37, 189-201. doi: 10.1016/j.ridd.2014.11.018.
- Salavati, M., Krijnen, W. P., Rameckers, E. A. A., Looijestijn, P. L., Maathuis, C. G. B., van der Schans, C. P., & Steenbergen, B. (2015). Reliability of the modified Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88) for children with both spastic cerebral palsy and cerebral visual impairment: a preliminary study. *Research in Developmental Disabilities*, 45, 32-48.
- Shaman, D. (2009). A team approach to cortical visual impairment (cvi) in schools, from: <http://www.prcvi.org/files/articles/Team-Approach-To-CVI.pdf>
- Chokron, S., & Dutton, G. N. (2016). Impact of cerebral visual impairments on motor skills: implications for developmental coordination disorders. *Frontiers in Psychology*, 7, 1471.
- Steendam, A. (2015). Improving functional use of vision for children with cvi and multiple disabilities. *Vision and the brain: Understanding cerebral visual impairment in children*, (572-612). New York, NY: AFB Press, American Foundation for the Blind.
- Stiers, P., Vanderkelen, R., Vanneste, G., Coene, S., De Rammelaere, M., & Vandenbussche, E. (2002). Visual-perceptual impairment in a random sample of children with cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*, 44(6), 370-382. doi:10.1111/j.1469-8749.2002.tb00831.x
- Vučinić, V. (2014). *Osnovi tiflogologije*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

VISUAL FUNCTIONING ASSESSMENT ELEMENTS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Vesna Vučinić, Marija Anđelković,
Ksenija Stanimirov,
Dragana Stanimirović

University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

Abstract

Numerous research studies and results of clinical practice constantly indicate that Cerebral Visual Impairment – CVI is the most frequent visual impairment in children with cerebral palsy. The incidence and severity of the visual impairment is related to the severity of the motor disorder. The cause and time (age) when the disorder occurs affect visual functioning and motor abilities.

The assessment of vision and visual functions in children with CP primarily includes visual acuity, contrast sensitivity, visual field, eye movements (fast and slow), focusing ability, and refraction errors. For about a decade, the CVI Range Scale has been used for a comprehensive assessment of visual functioning and identification of a child's position on the continuum from non-functional vision to typical visual functioning. This scale enables determining the presence of behavioral characteristics related to cerebral visual impairment (e.g. visual latency, color preference, etc.) and the characteristics of visual functioning.

Key words: visual functions, cerebral palsy, assessment

ПРИСТУПИ У ПРОЦЕНИ ВИЗУЕЛНИХ МОГУЋНОСТИ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ У ПРВОЈ ГОДИНИ ЖИВОТА

Александра ГРБОВИЋ, Ксенија СТАНИМИРОВ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

За процену вида на раном узрасту пре свега је потребно познавати редослед и време успостављања одређених функција које омогућавају визуелно перципирање. У првој години живота могу се испитивати реаговање на светлост, присутност рефлекса зенице и трептања, мотилитет очију и оштрина вида. Међутим, код деце с развојним сметњама, присутне тешкоће могу да отежају или у потпуности онемогуће офталмолошка испитивања или интерпретацију добијених одговора. Нарочито је тешко извршити процену вида код деце код које постоји оштећење вида и комбинација развојних сметњи. Због тога се за утврђивање визуелних способности ове деце у првој години живота, осим клиничких испитивања, препоручује примена специјализованог приступа базираног на познавању законитости које указују на развој функција вида, као и на уочавању и тумачењу дететовог понашања. У првој години живота уредан развој вида подразумева појаву контакта очима, копирања израза лица и визуелне интеракције, свести о сопственим рукама и копирање уочене радње, разликовање особа и предмета и функционалне употребе руку. Процена вида на узрасту до годину дана подразумева препознавање одсуства развојних показатеља у одређеном периоду и тумачење карактеристичних понашања.

Кључне речи: деца са сметњама у развоју, процена вида, рани узраст

УВОД

Информације добијене перцептивним путем чине чулну основу за све дететове активности. Због уске везе вида с другим развојним подручјима изузетно је значајно што раније препознати тешкоће у развоју визуелне перцепције. Клиничка испитивања треба да обухвате процену окуломоторних функција (фиксацију, сакаде и акомодацију), као и процену квалитета слике која допире до мозга (оштрину вида), јер ће у случају недостатка одговарајућих стимулуса током критичког периода развоја визуелног опажања, доћи до значајних тешкоћа у развоју виших

визуоперцептивних вештина, тј. визуелне перцепције (Huväriinen, 2009). Међутим, велики број тестова који се користе у процени визуелних функција, као и тестова за процену визуоперцептивних способности, није могуће спроводити код деце с развојним сметњама, јер те тешкоће могу да отежају или у потпуности онемогуће офталмолошка испитивања или интерпретацију добијених одговора (Salt & Sargent, 2014). Нарочито је тешко извршити процену вида код деце старе до годину дана код које постоји оштећење вида и/или комбинација развојних сметњи. Такво стање је у вези с већом учесталашћу емоционалних проблема и проблема у понашању, што

додатно отежава и смањује могућност процене вида (Алимовић, 2013). Због тога се за децу са сметњама у развоју као и децу у првој години живота, осим клиничких испитивања, за утврђивање визуелних способности препоручује примена специјализованог приступа базираног на познавању развојних показатеља функција вида, као и уочавању и тумачењу дететовог понашања.

Развој вида у првој години живота

Око, као ни делови централног нервног система (ЦНС), на рођењу нису у потпуности формирано што условљава да новорођенче види сиво, веома мутно и само у непосредној близини, при чему мозак бебе није у стању да „схвати“ шта види (Пиштељић, 1980). У првим месецима бебиног живота, анатомско-физиолошке промене ока, уз сазревање и мијелинизацију ЦНС-а, доводе до постепеног развоја сензорне и моторне компоненте видних функција, које омогућавају непосредно чулно сазнање. Сензорна компонента опажања у којој учествују оштрина вида (омогућава разликовање детаља при дневном светлу), колорни вид (разликовање боја), осетљивост на контраст (виђење у различитим условима спољашње средине) и видно поље (омогућава виђење у сумрак, уочавање објеката у простору и покрета) врши пријем посматране слике. Моторна компонента омогућава довођење објекта интересовања у поље виђења, уз фиксирање и одржавање посматране слике у фовеама оба ока (ортофорија и конвергенција). Моторна компонента је задужена и за фокусирање (изоштравање) посматране слике путем акомодације (промене преломне моћи сочива) (Станков, Љутица & Ђокић, 2012). Окуломоторне вештине и

акомодација (која се успоставља у трећем месецу живота) омогућавају формирање визуелне пажње (основне визуо-перцептивне способности). Почевши од четвртог месеца живота, успостављају се прве визуо-перцептивне вештине. Најпре визуелна дискриминација (облика, контура, унутрашњих детаља и величине предмета) која омогућава формирање визуелних слика, уочавање образаца у посматраним призорима и формирање визуелне меморије. Од седмог месеца живота посезање и дохватање предмета омогућавају развој визуо-моторних вештина, најпре координације око-рука и манипулације предметима. Стабилизација визуо-перцептивних и визуо-моторних вештина, уз општи моторички развој и ход (с навршених годину дана) отвара нове могућности за нагли развој перцептуалног разумевања, што је предуслов за ефикасно визуелно функционисање (Baraga, 1980; Caton, 1994).

Клиничка испитивања видних функција у првој години живота

За процену вида на раном узрасту пре свега је потребно познавати редослед и време успостављања одређених функција које омогућавају визуелно перципирање. У том смислу, у првој години живота, најчешће се испитују физиолошки рефлекси, мотилитет очију и оштрина вида.

Основна функција органа вида је перцепција светлости која је присутна од рођења, заједно с рефлексима трептања и реакцијом зенице на светлост (Пиштељић, 1980). Након рођења, испитивање вида се своди на праћење дететове реакције на светлост и утврђивање постојања наведених рефлекса. Пупиларни одговор на светлост представља објективни показатељ функције неурона, међутим, он није

синоним за визуелну свест. Први ниво визуелне респонзивности представља реаговање новорођенчета на директан извор светла генерализованим покретима тела и отварањем или затварањем очију у зависности од количине светла. Одбрамбени рефлекс трептања побуђује се великом визуелном метом која се брзо презентује у централном делу новорођенчетовог видног поља. Осим ових показатеља присутних од рођења, у прве две недеље живота очекује се појава рудиментне фиксације најпре светлости, а крајем првог месеца и крупних објеката правилних шара и израженог контраста (Пиштелић, 1980). На оштећење вида се сумња уколико новорођенче није свесно присуства визуелних информација: држи главу окренуту у страну, не отвара очи, изгледа поспан и незаинтересовано.

У току прва три месеца, развој окуломоторне контроле и макуле је интензиван. Временом, макула преузима доминантну улогу, па се у трећем месецу очекује успостављање централне фиксације. Сазревање макуле, уз контролу покрета ока, подстиче развој акомодације (пребацивања погледа са блиских на удаљене предмете) и конвергенције (усмеравања оса оба ока у супротним правцима). У овом периоду, процена развоја визуелних функција своди се на процену фовеоларне фиксације и окуломоторике, што подразумева фиксирање и праћење покретне мете у свим правцима погледа, укључујући конвергенцију. За испитивање ових способности код деце с тежим развојним сметњама препоручује се коришћење крупнијих мета које ће побудити дететово интересовање. У то сврху могу се користити балони који се спорије крећу кроз простор и на тај начин пружају беби више времена за успостављање и одржавање визуелног контакта. Очекује се да беба стара три месеца

буде у стању да фиксира и окреће главу и/или очи у правцу покретног предмета и одржава визуелни контакт с њим, без обзира на његово премештање у видном пољу (Пиштелић, 1980). Стабилна фовеоларна фиксација и контакт очима указују на уредан развој видних функција, пре свега макуле и булбомотора. Стабилизација видних функција и успостављање контроле мишића ока у петом месецу бебиног живота доводи до формирања окуломоторних вештина (скенирање, праћење погледом и пребацивање погледа). Одсуство или неуобичејеност ових функција код бебе старе шест месеци може указати не само на проблеме у развоју вида, већ и на тешкоће моторичког или когнитивног развоја (Hyyvärinen, 2014).

Објективни критеријум и полазну основу у испитивању стања вида свакако представља оштрина вида као основни показатељ и мерило квалитета видног анализатора. Указује на функцију ретине у подручју фове, провидност медија ока, фокусирање, функционалност аферентних визуелних путева и визуелног кортекса, што поуздано указује на стање ока и целокупног визуелног система. Испитивање оштрине вида се односи на утврђивање способности дискриминације детаља. Међутим, на раном узрасту (отприлике до треће године) као и код деце са сметњама у развоју без обзира на узраст, користе се процедуре које омогућавају индиректно одређивање оштрине вида. Тест оптокинетског нистагмуса базира се на одређивању оштрине вида на основу величине пруга на роторајућем диску које изазивају нистагмус. Иако је ово најпрецизнији начин за одређивање визуелних способности одојчади и деце која нису у стању да сарађују, не може се примењивати уколико је код детета већ присутан

нистагмус, уколико је визус мањи од 0,02 и уколико дете има високу миопију (Стефановић и сар., 1997). За утврђивање оштрине вида код деце до годину дана и/или деце са сметњама у развоју могу се користити и тестови преференцијалног гледања, нпр. Леа решетке, Телер карте и сл. Ови инструменти омогућавају стицање оквирног увида у оштрину вида или осетљивост на контраст, а њихова примена је једноставна. Дете се излаже одговарајућем визуелном стимулусу (карте са црно-белим пругама различите учесталости), а очекује се да оно радије усмерава поглед ка томе него ка празној (сивој) карти. Стимулус, тј. учесталост пруга, се смањује све док се од детета добија очекивани одговор. На основу последње карте која је изазвала одговарајуће визуелно понашање изводи се закључак о оштрини вида. Свакако да је на раном узрасту или код деце с тежим развојним сметњама веома тешко добити поуздане податке о оштрини вида. Испитивања оштрине вида, иако непоуздана, могу указати на постојање разлика једног ока у односу на друго. Рано утврђивање разлике у оштрини вида између два ока омогућава спречавање развоја функционалне амблиопије.

Адекватан пријем чулних надражаја чини основу за развој визуелне перцепције. С навршених годину дана, ширењем визуелног искуства, подстиче се развој визуо-перцептивних вештина помоћу којих се врше обрада и интерпретација опаженог.

Процена вида код деце са ометеношћу у првој години живота

Осим уобичајених клиничких тестова, процена визуелних способности у првој години живота може се извршити

једноставно, посматрањем дететовог понашања, јер појава одређених понашања у очекиваном периоду несумњиво указује на уредан развој видних функција и визуелне перцепције. У првим месецима живота очекује се пре свега појава интересовања за околину. Од четвртог месеца живота па до годину дана, успостављање визуо-перцептивних и визуо-манипулативних вештина омогућава појаву препознавања (разликовања) особа и предмета и функционалне употребе руку (Hyyäriinen, 2014). Процена вида на раном узрасту, као и процена вида деце с тежим развојним сметњама подразумева препознавање одсуства развојних покататеља и разумевање (тумачење) карактеристичних понашања.

Новорођенче са око две недеље треба да испољава склоност ка посматрању правилних, једноставних, крупних образаца високог контраста, што указује на присутност механизма перцепције облика. С навршена два месеца, беба је све више будна и све активнија, самим тим, очекује се значајније занимање за околину. На овом узрасту, беба треба да је свесна једноставних облика контрастних боја, комплексних образаца, већих предмета у близини и да радије фиксира овакве призоре него празан простор. Развој макуле у овом периоду омогућава новорођенчету да препознаје мајчино лице на основу контура и конфигурације очију, носа и уста (Пиштељић, 1980), па се очекује да беба фокусира лица тражећи мајчино. Истовремено, интересовање новорођенчета за околину расте, па се на узрасту од шест до осам недеља очекује појава контакта очима, социјалног осмеха (копирање израза лица), реаговања на мајку и околину. Развој живахне визуелне интеракције и вокалне комуникације представљају јасан показатељ уредног развоја вида и омогућавају беби

да успостави интеракцију с околином, првенствено с родитељима (Huväriinen, 2014). Уколико је беба пасивна, не реагује на мајчино присуство и не успоставља контакт очима, нема мимике, не фиксира и не одржава фиксацију на крупним играчкама јарких боја или не прати погледом, сумња се на оштећење вида.

У 12. недељи бебиног живота очекује се појава визуелне свести о сопственим рукама. Беба гледа у њих, покреће их испред лица и загледа прсте, што представља трећи развојни показатељ функција вида. Контакт између два дела тела омогућава стицање свести о средишњој линији и структури тела, касније и свести о простору, а употреба руку кроз посезање, дохватање и манипулацију предметима омогућава развој координације око-рука. Добра контрола кретања руку омогућава копирање активности људи и деце којима је беба окружена. Способност пажљивог визуелног праћења радњи, а затим и копирања посматране радње, што се јавља између петог и шестог месеца бебиног живота, представља четврти показатељ развоја вида (Huväriinen, 2014).

Развој визуелне дискриминације омогућиће беби да у шестом месецу разликује боје и облике конкретних предмета, идентификује позната лица и предмете (Barraga, 1980), а са седам месеци беба треба да је у стању да разликује родитеље од мање познатих лица пре него што јој се обрате (Huväriinen, 2014). У другој половини прве године живота успоставља се бинокуларни вид и развија перцепција дубине, а појава могућности одређивања удаљености објеката омогућава усавршавање координације око-рука и манипулације предметима. Уколико након шест месеци живота беба држи главу окренуту ка раменима, није свесна својих руку, не

манипулише предметима, не разгледа их и није заинтересована за околину, сумња се на веома ниску оштрину вида.

Појава контакта очима, визуелне интеракције, употребе руку, копирања радње и препознавања лица и предмета у очекиваним периодима, као и препознавање и тражење делимично скривених предмета, што се дешава на узрасту од годину дана, без сумње указују на уредан развој визуелних функција и визуелне перцепције (Huväriinen, 2014; Barraga, 1980). Међутим, адекватна процена вида захтева добро познавање детета и његовог развојног нивоа како би се уочена понашања правилно интерпретирала (Salt & Sargent, 2014).

ЗАКЉУЧАК

Адекватна процена вида омогућава родитељима и стручњацима да разумеју улогу оштећења вида у дететовом развоју, што је услов за рехабилитацију и инклузију особе са оштећењем вида у ширу друштвену средину. Међутим, код деце са оштећењем вида или комбинованим развојним сметњама веома је тешко проценити стање вида, нарочито на раном узрасту. Ипак, одређени поступци и методе омогућавају процену визуелних могућности без обзира на дететов узраст, способности, развојне особености или емоционалне тешкоће.

На основу података добијених проценом, без обзира на врсту и тежину развојних проблема, могуће је креирати оптималне услове за дететов развој и максимално коришћење визуелних могућности, ране стимулације визуелних функција и оптималне адаптације срединских фактора ради побољшања перцептивних могућности. Добијени налази омогућавају креирање стимулативног едукативног окружења од најранијег узраста.

ЛИТЕРАТУРА

- Alimovic, S. (2013). Emotional and behavioural problems in children with visual impairment, intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57(2), 153-160. Doi: 10.1111/j.1365-2788.2012.01562.x
- Avramović, S. (2006). *Razvojni oftalmološki poremećaji*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Barraga, N. (1980). *Program to develop efficiency in visual functioning*. American Printing House for the Blind, Incorporated.
- Caton, H. Ed. (1994). *Tools for Selecting Appropriate Learning Media*. Louisville: American printing house for the blind, INC.
- Hyvärinen, L. (2009). Assessment of visual processing disorders in children with other disabilities. *Neuro-Ophthalmology*, 33(3), 158-161. Doi: 10.1080/01658100902842658
- Hyvärinen, L. (2014). *Early Detection, Treatment, and Intervention of Problems in Visual Functioning*. Dostupno na: <http://www.lea-test.fi/index.html?start=/en/assessme/woc/index.html>
- Pišteljić, D., (1980). *Osnovi oftalmologije i razvojni oftalmološki poremećaji*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Defektološki fakultet.
- Salt, A., & Sargent, J. (2014). Common visual problems in children with disability. *Archives of disease in childhood*, 99(12), 1163-1168. Doi: 10.1136/archdischild-2013-305267
- Stankov, B., Ljutica, M., Đokić, Lj. (2012): *Osnovi strabizmologije*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Stefanović, B., Pišteljić, D., Krstić, S. & Stefanović, I. (1997). *Klinička neurooftalmologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

APPROACHES IN THE ASSESSMENT OF VISUAL CAPABILITIES OF CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS IN THE FIRST YEAR OF LIFE

Aleksandra Grbović,
Ksenija Stanimirov

University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

Abstract

In order to estimate vision at an early age, it is necessary to know the timeline of establishment of certain functions that enable visual perception. In the first year of life, it is possible to examine light responses, the presence of pupil reflex and blinking, eye motility and visual acuity. However, in children with developmental disabilities there are (some) difficulties present and they make ophthalmological examination or interpretation of responses difficult or even impossible. It is particularly difficult to perform eye assessment in multiply disabled visually impaired children. Therefore, in order to determine the visual abilities of those children in the first year of life, apart from clinical tests, it is recommended to apply a specialized approach based on the knowledge of rules that indicate the visual functions' development, as well as the perception and interpretation of the child's behavior. In the first year of life, the proper vision development implies the appearance of an eye contact, copying facial expressions and visual interaction, awareness of one's own hands and copying detected action, differentiation of persons and objects and functional use of a hand. Visual assessment at age of one year implies recognizing the absence of developmental indicators in a given period and interpretation of characteristic behaviors.

Key words: children with developmental disabilities, assessment of vision, early age

МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ ВИЗУЕЛНИХ МОГУЋНОСТИ ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ СМЕТЊАМА

Ксенија СТАНИМИРОВ, Александра ГРБОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Физиолошки потенцијал визуелног система омогућава пријем визуелних стимулуса, а њихова когнитивна обрада је одговорна за реаговање особе на сензорне информације на одговарајући начин. Процена стања визуелног система најчешће је заснована на клиничком испитивању сензорних функција. Међутим, оваква испитивања су прилично сложена и нису погодна за децу са развојним сметњама. Осим тога, не дају увид у квалитет обраде примљених информација нити у адекватност понашања које из тих информација проистиче. Одговарајуће адаптивно понашање захтева одређену анатомско-физиолошку зрелост ока и кортикалних функција које омогућавају визуелно перципирање, уз стицање одређеног искуства. Утврђивање стања визуелног система деце са сметњама у развоју може се добити проценом могућности извршавања конкретних задатака у складу са узратом. Зато је потребно познавати редослед јављања визуоперцептивних вештина како би се детектовала подручја у којима дете испољава тешкоће. На основу времена јављања одређених вештина и понашања које из њих проистиче, са великом сигурношћу се могу проценити визуелни потенцијали деце са сметњама у развоју. У раду је представљен редослед јављања визуоперцептивних вештина почевши од рођења па до поласка у школу.

Кључне речи: деца са развојним сметњама, процена, визуелне могућности, визуо-перцептивне вештине

УВОД

Вид је један од најважнијих сензорних модалитета за примање информација о спољашњем свету. Тешкоће у развоју сензорних функција, а нарочито функција вида, доводе до проблема у стицању знања, вештина и способности. Искривљена, мутна и фрагментарна слика коју око прима и шаље на когнитивну обраду није одговарајући стимулус за развој моторичких и социјалних вештина и когнитивних функција. Ограничен приступ визуелним информацијама може да отежа или онемогући визуелну

контролу покрета тела и екстремитета и измени когнитивни развој деце (Morale, Hughbanks-Wheaton, Cheng, Subramanian, O'Connor & Birch, 2012; Salt & Sargent, 2014). Оштећење вида, уколико је присутно, може да буде значајна препрека за оптимално функционисање појединца, негативно утиче на успостављање социјалних интеракција и омета достизање одговарајућег квалитета живота (Morale, et al., 2012; Станимиров, Јаблан, Анђелковић & Вучинић, 2018).

Због тесне везе визуелних способности и свих подручја дететовог развоја, веома је значајно утврдити стање вида

како би се у случају потребе у што ранијем узрасту спровео одговарајући едукациони и рехабилитациони третман. Међутим, код деце са ометеношћу није једноставно проценити визуелне способности. За то је неопходан је специјализован приступ и примена специфичних метода у складу с дететовим развојним нивоом и капацитетом за сарадњу (Salt & Sargent, 2014).

Структура визуелних способности

Визуелну перцепцију (опажање) омогућавају око које прима визуелни надражај и нервни путеви који преносе надражај до мозга и централног нервног система (ЦНС) у коме се врше селекција, организација, обрада и интерпретација пристиглих информација. Наведене компоненте се могу посматрати као делови визуелног система задужени за пријем информација (сензорна компонента опажања) и делови задужени за обраду визуелних стимулуса (когнитивна компонента опажања) (Schneck, 2005). Когнитивна обрада примљених информација омогућава визуелну идентификацију, дискриминацију и перцепцију света који нас окружује (Baraga, 1980). Читав процес се може дефинисати као непосредно сазнање о предметима и појавама на основу података који се примају путем чула вида и сложених когнитивних процеса који врше обраду примљених података (Милошевић, 2002). Реализација овог процеса захтева постојање извесних предуслова, пре свега достизање одређене анатомско-физиолошке зрелости ока уз испуњене параметре здравља (провидност медија ока, адекватна рефракција, акомодација и окуломоторика), сазревање кортикалних функција задужених за визуелно перципирање и стицање одређеног искуства.

Визуелно перципирање наимае, захтева очуване когнитивне структуре које ће омогућити адекватну обраду стеченог визуелног искуства, што, када су у питању деца са сметњама у развоју, може бити тешко, управо због присутних когнитивних тешкоћа, али и због недостатка случајног учења.

Визуоперцептивне вештине се јављају на одређеном узрасту и сазревају како дете напредује (Fazzi, Bova, Giovenzana, Signorini, Uggetti & Bianchi, 2009; Ortibus, DeCock & Lagae, 2011). Физиолошко сазревање свих функција и компоненти које чине визуелни систем је најинтензивније између трећег месеца и треће године живота, при чему се већина развојних промена у подручју визуо-перцептивних способности завршава у седмој-осмој години (Вучинић, 2014). Развојне промене визуо-перцептивних способности могу се очекивати и до девете године живота, што је у складу са интензивним сазревањем зона коре великог мозга (Schneck, 2005).

Визуо-перцептивне способности имају хијарехијску структуру, односно развој виших способности условљен је формирањем развојно нижих структура. Према Ворен (Warren, 1993) визуелна пажња се може посматрати као основна визуо-перцептивна вештина јер омогућава откривање визуелних стимулуса у простору и усмеравање свести ка објекту интересовања ради анализе посматраног призора. Визуелна анализа, као следећи ниво, омогућава лоцирање, селекцију и екстраховање релевантних информација из посматраног призора. Заједно с визуелном дискриминацијом, ова вештина омогућава препознавање карактеристика, уочавање битних детаља и, на основу тога, схватање сличности, разлика и релација између посматраних објеката. Сет перципираних

одлика које карактеришу одређени објекат чини основу за формирање новог хијерархијског нивоа који се назива уочавање образаца. Уочавање сигнификантних образаца у посматраним призорима омогућава интегрисање слике у свести. Поменуте способности одговорне су за формирање визуелних слика и њихово похрањивање у свест – меморисање. Богата визуелна меморија омогућава препознавање посматраног, јер се примљени визуелни утисци непрестано упоређују са сачуваним информацијама. Сазнање које из ових процеса проистиче доприноси усмеравању активности особе у складу с потребама. На тај начин, визуелно перципирање је директно повезано с доношењем одлука и испољавањем социјалних, практичних и адаптивних вештина (Grbović, 2017).

Понашање у складу с контекстом представља функционалну употребу вида и омогућава ефикасно извођење мноштва свакодневних активности, као што су стицање и испољавање академских (читање, писање, математика) и животних вештина (тумачење знакова и мапа, проналажење објеката у простору, оријентација и кретање) и учествовање у друштвеном животу. У том контексту, Димчовић (1991, према Хрњица и сар., 1991, стр. 236-7) каже да „визуелна ефикасност представља ефикасну употребу визуелног система, одређену додатним факторима као што су утицаји средине, став индивидуе према присутном визуелном оштећењу и мотивација“.

Оваква структура визуелних способности захтева да процена вида обухвати испитивање визуелних функција (процена функционисања ока и видног система), процену визуелне перцепције (утврђивање способности разумевања и

интерпретирања информација примљених чулом вида) и процену функционалног вида (начин и ефикасност планирања и извођења свакодневних активности и задатака који подразумевају коришћење вида).

Испитивање визуелне перцепције код деце са развојним сметњама

Процена стања визуелног система најчешће је заснована на клиничком испитивању сензорних функција, што се реализује коришћењем инструмената који одговарају дететовом узрасту и којима се испитују оштрина вида, осетљивост на контраст, ширина видног поља, колорни вид, мотилитет очију, адаптација (на светло/на таму) и бинокуларни вид (Huvärginen, 2009, 2014). Набројана испитивања могу дати увид у одређене визуоперцептивне способности. Осим оваквог, посредног испитивања, у свету је развијено мноштво специјализованих инструмената (нпр. *TVPS 3*, Martin, 2010; *DTVP-3*, Hammill et al., 2013; *MVPT 3*, Colarusso et al., 2003) којима се процењују способности дискриминације, идентификације и класификације 2D приказа. Тестови садрже задатке којима се испитују: идентификација облика (према врсти, функцији, изгледу); дискриминација, односно увиђање сличности и разлика (према облику, врсти, положају, детаљима, итд) на приказаним фигурама и сликама; спаривање и сортирање према задатом критеријуму (према облику, боји, детаљима, просторној оријентацији елемената); схватање релација (у односу на величину, врсту, намену). Поједини тестови садрже и графомоторичке задатке који омогућавају процену визуомоторне контроле (координације око-рука) (Грбовић, 2017).

Међутим, оваква испитивања визуо-перцептивних способности прилично су сложена и нису погодна за децу са развојним сметњама. Осим тога, веза између визуелне перцепције и когнитивних структура ствара додатну тешкоћу у процени ове деце. С обзиром на то да су за формирање и испољавање визуо-перцептивних вештина одговорни одређени делови ЦНС-а, произилази да деци с моторичким или интелектуалним сметњама (где су захваћени одређени делови ЦНС-а) може бити тешко (или чак немогуће) да обраде визуелне информације којима су окружена, без обзира на оштрину вида или друге релевантне клиничке параметре. У практичном раду може се срести појава да деца са оштећењима ЦНС-а имају тешкоћа с проналажењем предмета у простору, препознавањем лица или проблеме са кретањем (нпр. приликом прелажења улице) (Bowman, 2016). Овакви проблеми могу бити последица недовољног квалитета визуелних функција и окуломоторичких вештина или неразвијености когнитивних структура одговорних за визуелно перципирање. Због тога добијене резултате треба узети с резервом када су у питању деца са ометеношћу. Ближи подаци о визуелним способностима ове деце, тј. подаци о квалитету њихове визуелне перцепције, могу се добити проценом (дететовог) понашања. С тим у вези, потребно је познавати редослед јављања визуо-перцептивних вештина како би се могао проценити ниво дететовог функционисања и детектовала подручја у којима оно испољава тешкоће.

Визуо-перцептивни развој детета и специфичне одлике понашања у развојном добу

Почевши од четвртог месеца живота па до годину дана, развијају се основне визуо-перцептивне вештине: дискриминација (светлост/тама, боје, облик и контура већих геометријских облика); идентификација (лица, људи, боја, предмета) и координација око-рука (посезање, дохватање, једноставна манипулација). Успостављање ових вештина у првој години живота у нераскидивој је вези с развојем видних функција (оштине вида, контрастне осетљивости, мотилитета, итд) и представља темељ за развој визуелне перцепције.

С навршених годину дана долази до наглог развоја *визуоспацијалних вештина*: перцепције простора, схватања положаја у простору и удаљености, које су у вези са успостављањем самосталног хода, Схватање простора и положаја у простору омогућавају детету да опонаша активности родитеља, да истражује, манипулише и сврсисходно користи конкретне објекте, што подстиче развој *диференцијације боје и облика* (исто/различно) и *вертикалне оријентације* (дете прави кулу од коцака). Способност визуелног разликовања предмета и слика омогућава детету да учи о свету који га окружује. Са 18 месеци дете је заинтересовано за реалне објекте и слике, а мноштво информација којима располаже пружа могућност успостављања способности идентификације предмета и слика. Дете је сада у стању да спарује предмете по боји и облику, као и да и спарује предмете и њихове слике. Од друге године овладава релацијама близу-далеко, изнад-испод. Богато искуство омогућава усавршавање

идентификације и диференцијације предмета, људи и слика. У овом периоду долази до развоја координације око-рука, па дете спонтано жврља вертикалним, хоризонталним и кружним покретима. С тим у вези, Барага (Barraga, 1980) истиче неке опште законитости развоја визуоперцептивних вештина:

- Између **прве и треће** године нагло се побољшава способност визуелне дискриминације; прво предмета у погледу облика, боје, величине, а затим и једноставних слика предмета и људи.
- Од **друге до четврте** године развијају се визуелна идентификација (препознавање) објеката и њихових слика, препознавање и именовање симбола, као и уочавање сличности и разлика на основу детаља.
- У периоду између **треће и пете** године развија се перцепција простора, и то појединачних објеката у простору, односа између објеката у односу на себе или друге објекте (релације) и удаљености.
- Између **пете и седме** године долази до наглог усавршавања координације око-рука што омогућава прво комплексну манипулацију објектима, а затим и копирање и репродукцију (најпре линија, затим облика и симбола), односно стицање графомоторичких вештина (Barraga, 1980).

Осим ових кључних, хијерархијски постављених визуо-перцептивних вештина, у периоду између пете и седме године долази до развоја њихових сложених конструката. У овом периоду се нагло развијају *перцепција фигура-позадина*,

визуоспацијална анализа, познавања односа делова и целине, идентификација релација, визуелно закључивање, константност форме, итд. (Catton, 1994; Schneck, 2005). Дете је сада у стању да на основу богате визуелне меморије препозна недостајући детаљ, идентификује непотпуне слике и саставља слагалице. Може да препозна радњу приказану на слици, као и да идентификује, класификује и спарује слике на основу задатих релација. У стању је да уочи приказ на комплексној позадини као и да дискриминише, идентификује и репродукује фигуре и симболе појединачно и у комбинацијама.

Око **седме** па до **девете** године интензивно се усавршавају графомоторика, константност облика, визуо-спацијалне вештине (опажање положаја у простору) и визуо-секвенционална меморија (Catton, 1994; Schneck, 2005). На поласку у школу дете треба да је у стању да *спарује и идентификује* апстрактне симболе према облику, детаљима и њиховој оријентацији. Координација око-рука треба да буде на нивоу који омогућава цртање, прецртавање, копирање, бојење, писање симбола (слова и бројева). Након седме, односно девете године живота, дете одликује богата визуелна меморија, а све визуо-перцептивне вештине и њихови конструкти су формиран. Интеграција свих ових вештина на нивоу ЦНС-а омогућава ефикасну употребу вида у реализацији функционалних задатака (Barraga, 1980).

ЗАКЉУЧАК

Познавање овог редоследа омогућава терапеуту да, без обзира на врсту и тежину развојних проблема, одреди ниво развоја визо-перцептивних способности и на основу тога креира оптималне услове

за рану стимулацију визуелних функција, максимално коришћење визуелних могућности, креирање стимулативног едукативног окружења и оптималну адаптацију срединских фактора у смислу побољшања дететових перцептивних могућности.

ЛИТЕРАТУРА

- Barraga, N. (1980). *Program to develop efficiency in visual functioning*. American Printing House for the Blind, Incorporated.
- Bowman, R. (2016). The importance of assessing vision in disabled children—and how to do it. *Community Eye Health*, 29(93), 12.
- Caton, H. Ed. (1994). *Tools for Selecting Appropriate Learning Media*. Louisville: American printing house for the blind, INC.
- Fazzi, E., Bova, S., Giovenzana, A., Signorini, S., Uggetti, C., & Bianchi, P. (2009). Cognitive visual dysfunctions in preterm children with periventricular leukomalacia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(12), 974-981.
- Grbović, A. (2017). *Metodski pristupi čitanju i pisanju kod slabovidosti*, Poglavlje: Vizuelne mogućnosti dece sa oštećenjem vida kao osnov obrazovnog pristupa.
- Hrnjica, S., Bala, J., Dimčović, N., Novak, Popović, D., Radoman, V., Radonjić, J. & Živković, G. (1991). *Ometeno dete*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Hyvärinen, L. (2009). Assessment of visual processing disorders in children with other disabilities. *Neuro-Ophthalmology*, 33(3), 158-161.
- Hyvärinen, L. (2014). *Early Detection, Treatment, and Intervention of Problems in Visual Functioning*, dostupno na: <http://www.lea-test.fi/index.html?start=/en/assessme/woc/index.html>
- Milošević, S. (2002). *Percepcija, pažnja i motorna aktivnost*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Morale, S. E., Hughbanks-Wheaton, D. K., Cheng, C., Subramanian, V., O'Connor, A. R., & Birch, E. E. (2012). Visual acuity assessment of children with special needs. *American Orthoptic Journal*, 62(1), 90-98.
- Ortibus, E. L., De Cock, P. P., & Lagae, L. G. (2011). Visual perception in preterm children: what are we currently measuring? *Pediatric Neurology*, 45(1), 1-10.
- Salt, A., & Sargent, J. (2014). Common visual problems in children with disability. *Archives of Disease in Childhood*, 99(12), 1163-1168.
- Schneck, C. M. (2005). Visual perception. In J. Case-Smith (Ed.) *Occupational therapy for children*, 3th ed., 357-386. St. Louis, MO: Mosby Dostupno na <https://www.chirocredit.com/downloads/pediatrics/pediatrics226.pdf>
- Vučinić, V. (2014). *Osnovi tiflogologije*. Beograd: Univerzitet u Beogradu–Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Warren, M. (1993). A hierarchical model for evaluation and treatment of visual perceptual dysfunction in adult acquired brain injury, part 1. *American Journal of Occupational Therapy*, 47(1), 42-54.

METHODS FOR ASSESSING VISUAL CAPABILITIES OF CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS

Ksenija Stanimirov,
Aleksandra Grbović

University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

Abstract

The physiological potential of the visual system enables the reception of visual stimuli, and cognitive processing of those stimuli is responsible for persons responding to sensory information in an appropriate way. Assessment of the visual system most often is based on clinical examination of sensory functions. However, such tests are quite complex and not suitable for children with developmental disabilities. Besides that, those tests do not give an insight into the quality of the information processing nor to the adequacy of the behavior that derives from that information. Appropriate adaptive behavior requires a certain anatomical and physiological maturity of the eye and cortical functions that enable visual perception with the certain experience acquisition. Determining the state of visual system of children with developmental disabilities can be done by assessing the possibility to perform specific tasks in accordance with age. Therefore, it is necessary to know the sequence of the occurrence of visuoperceptive skills in order to detect the areas in which child is experiencing difficulties. Based on the time of the occurrence of certain skills and behaviors that result from them, it is possible, with great certainty, to assess visual potentials of children with developmental disabilities. This paper presents the sequence of the occurrence of visuoperceptive skills starting from birth to school age.

Key words: children with developmental disabilities, assessment, visual capabilities, visual-perceptive skills

3.

*Методе процене
моторичких сметњи и
поремећаја*

ЕВАЛУАЦИЈА ФУНКЦИОНАЛНОГ КАПАЦИТЕТА У ПРОЦЕСУ ПОВРАТКА НА ПОСАО

Гордана ОДОВИЋ, Биљана МИЛАНОВИЋ ДОБРОТА

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Евалуације функционалног капацитета су стандардизоване батерије тестова које се користе за процену способности радника за извођење радних активности након повређивања. Сматра се једним од начина мерења спремности особе за повратак на посао. Процес евалуације пореди здравствено стање особе, телесне функције и структуре са захтевима посла и радног окружења. Током евалуације систематски се прати неколико фактора како би се стекао увид у физичке способности особе.

Ипак, постоји све више доказа да поред физичких и психосоцијални фактори попут мишљења о самоефикасности у обављању задатака, мишљења о емотивном и физичком функционисању, перцепције инвалидности, интензитета и доживљаја бола имају утицај на резултате евалуације функционалног капацитета, а последично томе и на одлуку о радној способности особе након повређивања и могућности повратка на посао. Према томе, сама евалуација функционалних способности нема предиктивну могућност успешног и трајног повратка на посао.

Кључне речи: функционални капацитет, психосоцијални фактори, повратак на посао

УВОД

Уколико радник који је доживео повреду дуже остаје ван посла, његова ситуација се усложњава, а вероватноћа да ће се вратити на посао се умањује. Међународна организација рада (2002) је дефинисала повратак на посао као „процес којим се радник подржава да поново почне да ради након одсуства услед повреде или болести” (стр. 5).

Традиционална биомедицинска перспектива доводи радни статуса у директну везу са природом и тежином клиничког стања, а могућност повратка на посао у директну везу са путањом опоравка. Постоје докази о граничењу овог медицинског

приступа, јер су немедицински фактори, такође важни, пошто је повратак на посао много сложенији него што се сматрало (Ođović, 2012). Неспособност за рад и повратак на посао су мултидетерминисани исходи који се не могу прецизно предвидети само на основу медицинских знања или физичких димензија повреде или стања. Напротив, објављена истраживања која су се бавила овом проблематиком идентификовала су веома широк спектар детерминанти повратка на посао (Krause et al., 2001; Turner et al., 2000).

Радна способност представља сложен конструкт који инкапсулира многе различите способности за обављање радних задатака (Fleishman & Reilly, 1992). Ове

способности се мере и упоређују са захтевима тих задатака како би се утврдило да ли ће особа моћи да обавља задатке уз разумну сигурност и поузданост (Hart, Isernhagen & Matheson, 1993). Маchine, опрема и изоловано мишићно-скелетно тестирање нису пружили податке који су довољно свеобухватни да пројектују вишеструку радну способност (Isernhagen, 1992). Евалуација функционалног капацитета, као скуп динамичких тестова рада, постала је прихватљива због свог целовитог приступа. Основне ставке функционалне евалуације (подизање, ношење, савијање, посезање, пењање) састављене су у свеобухватан тест који пружа информације о целокупном раду и укупној способности радника. Резултат евалуације функционалног капацитета укључује и пројекције у осмосатни дан и упоређивање са физичким захтевима посла. Користи се за доношење одлуке о повратку на посао, одређивање инвалидитета или за израду плана рехабилитације (Rivier & Seewer, 2001).

Дефинисање евалуације функционалног капацитета

Евалуација функционалног капацитета подразумева оцену способности особе да обавља радне активности које подразумева њен посао (Soer et al., 2008). Може се дефинисати и као систематско, свеобухватно и објективно мерење максималних способности особе за рад или обављање активности свакодневног живота (Jahn, Cupon & Steinbaugh, 2004). Матесон (Matheson, 1996) дефинише процену функционалног капацитета као систематичан метод мерења способности појединца за обављање значајних задатака на сигурној и поузданој основи. Она укључује сва оштећења, а не само она

која резултирају физичким функционалним ограничењима. Евалуација функционалног капацитета је дефинисана као систематско, свеобухватно и објективно мерење максималне радне способности особе (Dabatos, Rondinelli & Cook, 2000). Као синоним често се користе термини процена физичког капацитета, процена функционалних капацитета или процена радног капацитета.

Евалуација функционалног капацитета је пример клиничког мерења, а подразумева тестирање на основу извођења. Састоји се од стандардизованих батерија функционалних мерења које се обично користе за одређивање способности за извођење радних активности радника који су имали повреду. Многе батерије за евалуацију функционалног капацитета укључују мерења на основу самоизвештавања (Isernhagen, 1995).

Ова процена представља интензивну, краткотрајну евалуацију, а сконцентрисана је на увид у способност физичке толеранције повезане са мишићно-скелетном снагом, издржљивошћу, брзином и флексибилношћу. Током испитивања, систематски се посматра неколико фактора да би се стекао увид у функционалне физичке способности особе. Ови фактори се односе на оптерећеност приликом подизања терета, висину на којој се ради, дистанцу у раду, манипулативну брзину, фреквенцију срца, координацију, степен бола и умора. Процес евалуације пореди здравствено стање особе, телесне функције и структуре са захтевима посла и радног окружења (Odović, 2012).

Сврха и компоненте евалуације функционалног капацитета

Основна сврха евалуације функционалног капацитета је да процени способност особе да учествује у раду, мада се могу процењивати и инструменталне активности свакодневног живота које подржавају извршавање радних активности. Користи се из више разлога: за израду програма третмана, за мерење физичких способности особе пре и након рехабилитационог програма, за модификацију рехабилитационог третмана, за процену да ли повређени радник може да ради и да се одреди када особа може да се врати на посао (Chen, 2007).

Сврха мора да се установи пре тестирања. Општа сврха евалуације функционалног капацитета је да одреди шта особа може безбедно да ради. Харт, Изернхаген и Матесон (Hart, Isernhagen & Matheson, 1993) наводе три различите врсте евалуације функционалног капацитета, које се разликују у смислу степена евалуације и специфичности фокуса:

а) Евалуација базичних капацитета. Ако се не одреди конкретан посао на који ће се радник вратити, требало би обавити општу евалуацију функционалног капацитета. Општи физички захтеви који се тестирају обухватају, али нису ограничени на, следеће: седење, стајање, ходање, одржавање равнотеже, пењање, клечање, сагињање, скупљање, дохватање, подизање, ношење, гурање, вучење, координација, фина моторика и хватање.

б) Евалуација капацитета посла. Ако је познат конкретан посао којем се појединац враћа, а функционални опис посла или анализа посла је идентификовала критичне захтеве посла, треба их проверити Евалуацијом капацитета посла. Разлику

између Евалуације базичних капацитета и Евалуације капацитета посла представља сврха сваке од њих. Евалуација базичног капацитета даје генеричку функционалну способност док Процена капацитета посла даје специфичну подударност физичких способности радника са захтевима одређеног посла.

в) Евалуација радног капацитета. Ако постоји потреба да се утврди потенцијал да ли ће особа моћи да издржи основне захтеве конкурентног запослења, као што је пунодневна толеранција на радном месту и дневно присуство, одговарајуће је применити Евалуацију радног капацитета (Matheson, 1988). Симулацији рада која се спроводи током значајног временског периода у симулираном радном окружењу додају се Евалуација базичних капацитета или Евалуација капацитета посла тако да се може одредити међусобни однос између способности појединца и захтева конкурентног запослења.

На основу сврхе процене одређују се компоненте које ће бити део евалуације функционалног капацитета. Евалуација обично почиње интервјуом, затим следи преглед медицинских налаза, скрининг мишићно – скелетног система и специфичне опсервације посла (Isernhagen, 1992). Функционално испитивање може укључити градиране поступке руковања материјалима као што су: подизање, ношење, гурање и вучење, а такође и активности везане за позицију, као што су: седење, стајање, ходање, одржавање равнотеже, дохватање, сагињање, клечање, скупљање, пузање, руковање предметима, фина моторика, хватање и манипулација руком. Често се током евалуације прати појава бола како би се евидентирао његов ниво на основу исказа особе током извођења различитих активности. Део

евалуације функционалног капацитета може бити и процена спретности и координације горњих екстремитета, издржљивост и друге функције специфичне за посао. Неке евалуације функционалног капацитета укључују извештај о способности радника да испуни когнитивне захтеве тог посла. Евалуације се обављају индивидуално и могу трајати од 4 до 6 сати, а може се обавити током два узастопна дана.

Евалуација функционалног капацитета и психосоцијални фактори

Традиционално посматрано, евалуацијом функционалног капацитета се мери способност особе да обавља физичке захтеве посла, али током последње деценије многе батерије су почеле да обухватају и процену когнитивних захтева ако је такво испитивање оправдано. Одређивање физичког капацитета традиционално врше лекари, на основу субјективних информација које добијају од особе са стеченом повредом и на основу физичког прегледа. Џонс и Кјумар (Jones & Kumar, 2003) сматрају да процена актуелног насупрот сагледаном физичком капацитету особе захтева више од лекарског прегледа, јер се могу изоставити друге објективне информације. Иако су развијени разни системи за процену функционалних ограничења путем евалуације функционалног капацитета, оцена психосоцијалних фактора који могу утицати на функцију у великој мери је занемарена (Geisser, Robinson, Miller & Bade, 2003). Не тако давно, почела су да се врше истраживања која испитују утицај психосоцијалних фактора на евалуацију функционалног капацитета.

Руди и сарадници (Rudy et al., 2003) су испитивали физичко функционисања особа са хроничним болом, али као секундарном појавом код параплегије или ампутација доњих екстремитета и здравих особа. Аутори су утврдили да се 90% варирања у физичком извођењу може објаснити психосоцијалним факторима. Највећу повезаност са физичким извођењем задатака показали су мишљење о самоефикасности у обављању задатака, лично мишљење о емотивном и физичком функционисању, интензитет и доживљај бола.

Особама са боловима у леђима често се врши процена функционалне способности како би се утврдио ниво физичког функционисања на крају програма рехабилитације. Циљ једне раније студије (Kaplan, Wurtele & Gillis, 1996) било је испитивање односа између психолошких фактора (самоперцепција инвалидитета, анксиозност, депресија, самоефикасност) и максималног улагања напора током евалуације функционалног капацитета. У поређењу са испитаницима који су уложили максималан труд током евалуације, испитаници који то нису радили показали су знатно већу анксиозност и више су перципирали инвалидитет, па су изразили мања очекивања од свог извођења задатака и мања очекивања за повратак на посао. Такође, постојао је тренд да ови испитаници показују више депресивне симптоматологије. У закључку аутори предлажу да се обрати пажња на психолошке факторе у свеобухватном програму третмана бола. Испитивање повезаности извођења на Изернхаген радном систему евалуације функционалног капацитета (Isernhagen Work System Functional Capacity Evaluation) и различитих клиничких и психосоцијалних фактора показује да на извођење задатака током евалуације утичу физички

фактори, перцепција инвалидности и интензитет болова. Евалуацију функционалних капацитета треба сматрати тестом понашања под утицајем више фактора, укључујући физичке способности, веровања и перцепцију (Gross & Battié, 2005).

***Да ли само примена евалуација
функционалног капацитета
може поуздано да предвиди
повратак на посао?***

Током последњих двадесет година, многи истраживачи су покушали да развију инструменте за процену функционалног капацитета. Један од најранијих примера инструмената за евалуацију функционалног капацитета је Матесон (Matheson) инструмент, а настао је 1984. године. Затим следи Изернхаген (Isernhagen), од 1988. године са сугестијом да мултидисциплинарни тим треба да помогне у одређивању функционалног капацитета особе. Харт је 1994. године, такође заговарао заједнички рад више стручњака да би проценили оштећење које има особа. Постоји приближно 10 различитих типова најчешће коришћених тестова евалуације функционалног капацитета (Blankenship System, Ergos Work Simulator, Ergo-Kit Variation, Isernhagen Work System, Hanoun Medical, Physical Work Performance Evaluation (Ergoscience), WEST-EPIC, Key, Ergos, ARCON, AssessAbility). Код нас се најчешће користи систем Процена радне способности (Стевановић, 1977), а састоји се од три подсистема: процена функционалних способности, процена преостале радне способности и избор другог, одговарајућег посла (Odović, 2012).

Гутебарге и сарадници (Gouttebarge et al., 2004) су систематским прегледом литературе проучавали поузданост и

валидност четири од најчешће коришћених инструмената за евалуацију функционалног капацитета (Blankenship, Ergos work simulator, Ergo-Kit и Isernhagen Work System). Утврдили су да је Изернхаген ворк систем (Isernhagen Work System) имао конзистентну међупосматрачку поузданост и предиктивну валидност, али поузданост у међупосматрачкој сагласности није била довољно ригорозна за закључак. Без златног стандарда за упоређивање, Ергос ворк (Ergos Work) и Ерго-кит (Ergo-Kit) системи нису показали истовремену валидност. Није пронађена студија која документује поузданост и важност Бленкеншип (Blankenship) система.

С обзиром да постоје докази да је евалуација функционалног капацитета у одређеној мери поуздана и валидна, значајно је размотрити њен потенцијал да предвиди сигуран и трајни повратак на посао особа са стеченим инвалидитетом. Резултати студије Матесон, Изернхаген и Харт (Matheson, Isernhagen & Hart, 2002), показују да су пол и одсуство са рада, били најснажнији предиктори, док резултати добијени током евалуације функционалног капацитета нису много допринели предвиђању повратка на посао. Разматрајући могућност евалуације функционалног капацитета да предвиди повратак на посао особа након повређивања, Чен (Chen, 2007) наводи да су различити аутори закључили да извођење задатака у евалуацији функционалног капацитета не може предвидети повратак на посао, а да је утицај психосоцијалних и контекстуалних фактора на повратак на посао значајан. Осим тога, утврдили су да је време одсуства са рада јак предиктор повратка на посао. Према томе, ове резултате треба тумачити у оквиру широког личног и срединског контекста особе.

Разлог за то је вероватно што се кон-
структ радне способности широко сматра
мултидимензионалним, па сходно томе да
ли ће се особа успешно вратити на посао
или не, зависи од више фактора, а не само
од функционалне способности (Reneman
& Dijkstra, 2003). Не може се очекивати да
инструментално мерење једне димензије
мери мултидимензионални конструкт.
Према томе, дефиницији нетачно сугери-
ше или тврди да резултати евалуације
функционалног капацитета треба да
предвиђају радну способност особе или
још сложеније, успешан повратак на посао.
У најбољем случају, од евалуације функ-
ционалног капацитета може се очеки-
вати, да у комбинацији са тестирањем
издржљивости измери функционалну
способност особе за обављање радних
активности (Reneman & Dijkstra, 2003). То
треба посматрати као један од предуслова
за успешан повратак на посао.

ЗАКЉУЧАК

Евалуацијом функционалног капаци-
тета се мери способност особе да обавља
физичке захтеве посла, али резултате до-
бијене током тестирања треба тумачити
с обзиром на физичко функционисање
особе, личне факторе, здравствени статус
и факторе животне средине.

Психосоцијални фактори су веома зна-
чајне детерминанте повратка на посао, па
их треба разумети и укључити у процену
приликом евалуације функционалног ка-
пацитета. Такав приступ омогућава да се
предвиди сигуран и трајни повратак на
посао особа са стеченим инвалидитетом.

ЛИТЕРАТУРА

- Chen, J.J. (2007). Functional capacity evaluation & disability. *The Iowa Orthopaedic Journal*, 27, 121-127.
- Fleishman, E.A., & Reilly, M.E. (1992). *Handbook of human abilities*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Dabatos, G., Rondinelli, R.D., & Cook, M. (2000). Functional capacity evaluation for impairment rating and disability evaluation. In: Rondinelli, R.D. & Katz, R.T. (Eds.). *Impairment Rating and Disability Evaluation* (pp. 73–91). Philadelphia: WB Saunders.
- Geisser, M.E., Robinson, M.E., Miller, Q.L., & Bade, S.M. (2003). Psychosocial factors and functional capacity evaluation among persons with chronic pain. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 13(4), 259 – 276.
- Gouttebarga, V., Wind, H., Paul, P., Kuijer, F.M., & Frings-Dresen, M.H.V. (2004). Reliability and validity of functional capacity evaluation methods: a systematic review with reference to Blankenship system Ergos work simulator, Ergo-kit, and Isernhagen work system. *International Archive of Occupational and Environmental Health*, 77, 527–537.
- Gross, D.P., & Battié, M.C. (2005). Factors Influencing Results of Functional Capacity Evaluations in Workers' Compensation Claimants With Low Back Pain. *Physical Therapy*, 85(4), 315–322.
- Hart, D.L., Isernhagen, S.J., & Matheson, L.N. (1993). Guidelines for functional capacity evaluation of people with medical conditions. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 18(6), 682 – 686.
- International Labour Organisation (2002). *Code of Practice on Managing Disability at the Workplace*. Geneva: ILO.
- Isernhagen, S.J. (1992). Functional Capacity Evaluation: Rationale, Procedure, Utility of the Kinesiophysical Approach. *Journal*

- of *Occupational Rehabilitation*, 2(3), 157-168.
- Isernhagen, S.J. (1995). *The Comprehensive Guide to Work Injury Management*. Gaithersburg, Md: Aspen Publishers Inc.
- Jahn, W.T., Cupon, L.N., & Steinbaugh, J.H., (2004). Functional and work capacity evaluation issues. *Journal of Chiropractic Medicine*, 3(1), 1 – 5.
- Jones T., & Kumar, S. (2003). Functional capacity evaluation of manual materials handlers: a review. *Disability and Rehabilitation*, 25, 179 – 191.
- Kaplan, G.M., Vurtele, S.K., & Gillis, D. (1996). Maximal effort during functional capacity evaluations: an examination of psychological factors. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(2), 161 – 164.
- King, P.M., Tuckwell, N., & Barrett, T.E. (1998). A critical review of functional capacity evaluations. *Physical Therapy*, 78(8), 852-866.
- Krause, N., Frank, J.W., Dasinger, L.K., Sullivan, T.J., & Sinclair, S.J. (2001). Determinants of duration of disability and return-to-work after work-related injury and illness: Challenges for future research. *American Journal of Industrial Medicine*, 40(4), 464-484.
- Matheson, L.N. (1988). *Work Capacity Evaluation: Systematic Approach to Industrial Rehabilitation*. Anaheim, CA: Employment and Rehabilitation Institute of California.
- Matheson, L. (1996). Functional Capacity Evaluation. In: Andersson G., Demeter S., Smith G., (Eds). *Disability Evaluation*. Chicago, IL: Mosby Yearbook.
- Matheson, L.M., Isernhagen, S.J., & Hart, D.L. (2002). Relationships among lifting ability, grip force and return to work. *Physical Therapy*, 82, 249-256.
- Odović, G. (2012). *Profesionalna rehabilitacija osoba sa stečenim invaliditetom*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Rivier, G., & Seewer, M. (2001). Evaluation of functional capacity. *Revue Medicale de la Suisse Romande* 121(6), 431 – 437.
- Reneman, M.F., & Dijkstra, P.U. (2003). Introduction to the Special Issue on Functional Capacity Evaluations: From Expert Based to Evidence Based. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 13(4), 1 – 2.
- Rudy, T.E., Lieber, S.J., Boston, J.R., Gourley, L.M., & Baysal, E. (2003). Psychosocial predictors of physical performance in disabled individuals with chronic pain. *Clinical Journal of Pain*, 19; 18 –30.
- Soer, R., van der Schans, C. P., Groothoff, J. W., Geertzen, J. H., & Reneman, M. F. (2008). Towards consensus in operational definitions in functional capacity evaluation: A Delphi survey. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 18, 389 – 400.
- Turner, J. A., Franklin, G., & Turk, D. C. (2000). Predictors of chronic disability in injured workers: A systematic literature synthesis. *American Journal of Industrial Medicine*, 38(6), 707-722.

FUNCTIONAL CAPACITY EVALUATION IN THE RETURN TO WORK PROCESS

**Gordana Odovic,
Biljana Milanovic Dobrota**

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

Abstract

Functional capacity evaluation are standardized batteries of tests used to assess worker's ability to perform work activities after injuring. It is considered as one of the measurements for person readiness to return to work. The evaluation process compares the person's health status, body functions, and structure with job requirements and work environment. Several factors are systematically monitored during the evaluation to gain insight into the person's physical abilities.

However, there is increasing evidence that not only physical but also psychosocial factors such as opinions about self-efficacy in performing tasks, opinions on emotional and physical functioning, perceptions of disability, intensity and pain experiences influence functional capacity evaluation results, and consequently decision on work ability of a person after injury and return to work. Therefore, functional capabilities evaluation itself does not have the predictive possibility for successful and permanent return to work.

Key words: *functional capabilities, psychosocial factors, return to work*

МОТОРИЧКИ АСПЕКТ ИНХИБИТОРНЕ КОНТРОЛЕ КОД ДЕЦЕ УЗРАСТА 7-11 ГОДИНА

Милица ГЛИГРОВИЋ, Наташа БУХА

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Циљ истраживања је да се утврди динамика развоја моторичког аспекта инхибиторне контроле код деце типичног развоја узраста 7-11 година.

Узорком је обухваћено двеста седамдесет једно дете типичног развоја, оба пола, узраста 7-11,11 година ($AS=9,07$; $SD=1,39$). За процену моторичког домена инхибиторне контроле коришћен је Крени/стани задатак, који се састоји из два дела. Први део чини сет Конфликтни одговори, а други Одлагање одговора.

Применом t теста утврђено је постојање статистички значајне разлике аритметичких средина постигнућа на задацима конфликтних одговора и одлагања одговора ($p \leq 0,000$). Резултати већине испитаника припадају категоријама просечног и минималног броја грешака, док се постигнућа нешто мање од четвртине испитаника на оба дела задатка групишу у категорију са највећим бројем грешака.

Узраст је значајан чинилац постигнућа на сетовима Конфликтни одговори ($p=0,004$) и Одлагање одговора ($p=0,004$), а пост хок анализом је утврђено да најмлађи испитаници праве значајно више грешака него старије групе. На основу перцентилних рангова постигнућа може се уочити да број грешака опада са узрастом, тако да већина једанаестогодишњака прави четири или мање грешака на сету Конфликтни одговори (90,6%) и три или мање грешака на сету Одлагање одговора (94,3%).

Нису утврђене на полу засноване разлике на задатку Крени-стани, иако су средње вредности броја грешака девојчица нешто ниже, а дисперзија резултата мања.

Кључне речи: инхибиторна контрола, одлагање одговора, конфликтни одговори

УВОД

Сваки облик активности изискује одговарајући баланс контролних процеса којим се обезбеђује припрема, иницирање, праћење и правовремено модулисање/зауостављање (Rubia et al., 2001), па се стога инхибиторна контрола, као основни механизам регулације понашања, сматра важним чиниоцем развоја чији значај се не смањује током читавог живота (Howard, Johnson, & Pascual-Leone, 2014).

Сматра се да су за регулацију моторичких активности задужени различити инхибиторни механизми, за чију су функцију одговорни засебни кортикални предели (Rubia et al., 2001), па се, на пример, инхибиција доминантног (наученог) одговора заснива на најмање два механизма – селекцији (способност издвајања једне информације из групе конкурентних стимулуса) и заустављању (промена или прекид менталне или физичке активности у складу са ситуацијом) (Anderson & Weaver, 2009).

Брзина решавања задатака који активирају инхибиторну контролу се код особа типичне популације повећава током детињства (6-12 година), достиже врхунац у раном одраслом добу (18-29 година), а потом постепено опада током живота (Bedard et al., 2009). Развојно посматрано, најпре се успоставља могућност заустављања активности, затим инхибиција преобладајућег одговора и, на крају, контрола интерференције (Burgess, Gray, Conway, & Braver, 2011). Сматра се да су механизми инхибиторне контроле и радне меморије међусобно повезани код деце узраста од 4-7 година, док се на старијем узрасту (од 9,5-14 година) диференцирају и постају независни (Shing, Lindenberger, Diamond, Li, & Davidson, 2010). У периоду преадолесценције долази до сазревања способности инхибиције унутрашњих дистрактора, а током адолесценције инхибиција језичких, концептуалних и мнестичких стимулуса постаје ефикаснија (Klimkeit, Mattingley, Sheppard, Farrow, & Bradshaw, 2004).

Проблеми у домену инхибиције се јављају код различитих стања и поремећаја у популацији деце и одраслих (Avila, Cuenca, Felix, Parcet, & Miranda, 2004; Bradshaw, 2001; Глигоровић и Буха, 2013; Herba, Tranah, Rubia, & Yule, 2006; Nigg, 2000; Lemon, Gargaro, Enticott, & Rinehart, 2011; de Weerd, Desoete & Roeyers, 2013), а развојне и инволутивне промене у домену когнитивних способности и индивидуалне разлике међу људима могу да се посматрају као одраз промена и разлика у инхибиторним процесима (Friedman & Miyake, 2004).

ЦИЉ

Циљ овог истраживања је да се утврди динамика развоја моторичког аспекта инхибиторне контроле код деце типичног развоја узраста 7-11 година.

МЕТОД РАДА

Узорак

Узорком је обухваћено двеста седамдесет једно дете типичног развоја, оба пола, узраста 7-11,11 година ($AS=9,07$; $CD=1,39$). Дистрибуција испитаника према узрасту и полу приказана је у Табели 1. Узорак је уједначен према узрасту и полу ($p=0,277$).

Табела 1 – Дистрибуција узорка према узрасту и полу

Пол испитаника	Узраст у годинама					Σ
	7-7,11	8-8,11	9-9,11	10-10,11	11-11,11	
мушки	бр. 34	28	28	22	26	138
	% 12,5%	10,3%	10,3%	8,1%	9,6%	50,9%
женски	бр. 20	28	27	31	27	133
	% 7,4%	10,3%	10,0%	11,4%	10,0%	49,1%
Σ	бр. 54	56	55	53	53	271
	% 19,9%	20,7%	20,3%	19,6%	19,6%	100,0%

$$\chi^2=5,104; df=4; p=0,277$$

Инструменти и процедура

За процену моторичког домена инхибиторне контроле коришћен је *Кренистани задатак* (*Go/No-go Task*; Spinella & Miley, 2004), који се састоји из два дела. Први део чини сет *Конфликтни одговори*, у коме се од испитаника захтева одговор супротан ономе који је испитивач презентовао. На пример, ако је испитивач ударио једном о сто, испитаник треба да удари двапут, и обрнуто. Други део је *Одлагање одговора*, током чије примене испитаник треба да, при имитацији задатог модела, на договорени сигнал одложи реакцију. Сваки сет се састоји од по 30 ајтема, а бележи се број и врста нетачних одговора (грешке омиције и грешке комисије) и латенција између налога и извршења.

У статистичкој обради података коришћене су основне дескриптивне мере, χ^2 тест, t тест, коефицијенти линеарне корелације и корелације рангова и анализа варијансе.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Анализом дескриптивних параметара на задатку *Крени-стани*, којим се процењује моторички аспект инхибиторне контроле, може се уочити већи распон, нижа средња вредност и израженија дисперзија грешака на сету *Конфликтни одговори* (детаљније у Табели 2). Применом t теста утврђено је постојање статистички значајне разлике аритметичких средина постигнућа на задацима конфликтних одговора и одлагања одговора ($t_{(270)}=4,729$, $p\leq 0,000$, $r=0,320$, $p\leq 0,000$).

Табела 2 – Основни статистички показатељи резултата на задатку *Крени-стани*

Крени/стани	Min	Max	AS	SD
Конфликтни одговори	0	16	4,00	3,069
Одлагање одговора	0	14	3,05	2,518

Задаци инхибиције одговора, који захтевају избор између реаговања и нереаговања, нашим испитаницима су били знатно лакши од продуковања супротних одговора, процењеног конфликтним задацима, што је у складу са налазима ранијих студија. Прекидање активности на одређени сигнал спада у једноставне инхибиторне механизме, а супресија тенденције да се аутоматски одговара на преобладајући стимулус прогресивно расте од детињства (ефикасност инхибиције преобладајућих и започетих акција на крени-стани задацима се уочава на узрасту од шест година) до адолесценције и одраслог

доба (Bunge, Dudukovic, Thomason, Valdy, & Gabriell, 2002; Глигоровић и Буха, 2013; Schroeter, Zysset, Wahl, & von Cramon, 2004).

Резултати *Крени-стани* задатка су на основу перцентилних рангова сврстани у по три категорије: испод 25. перценти-ла (највећи број грешака/најлошија постигнућа), 25-50 перценти-ла и изнад 50. перценти-ла (најмањи број грешака) (детаљније у Табели 3).

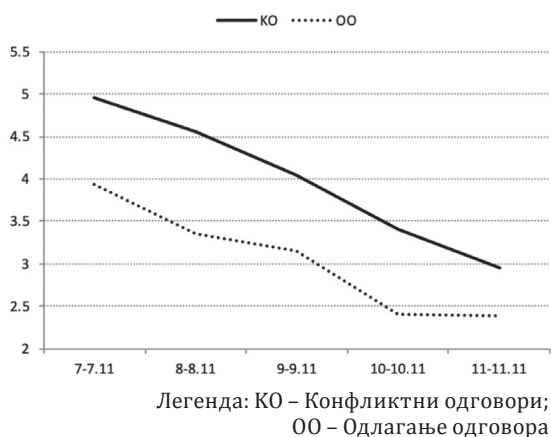
Табела 3 – Перцентилни рангови постигнућа на задатку *Крени-стани*

Грешке		Број	%	
Крени-стани	Конфликтни одговори	≥ 6	67	24,7
		4-5	111	41,0
		≤ 3	93	34,3
		Σ	271	100,0
	Одлагање одговора	≥ 5	66	24,4
		3-4	126	46,5
		≤ 2	79	29,2
		Σ	271	100,0

Увидом у рангове постигнућа запажа се да већина испитаника припада категоријама просечног и минималног броја грешака, док се постигнућа нешто мање од четвртине испитаника на оба дела задатка групишу у категорију са највећи бројем грешака. Утврђено је постојање статистички значајне корелације међу категоријама заснованим на броју грешака на сетовима конфликтних одговора и одлагања одговора ($p=0,286$, $p\leq 0,000$).

Применом коефицијента линеарне корелације утврђен је статистички значајан однос узраста испитаника и броја грешака на сетовима конфликтних одговора ($r=-0,291$, $p\leq 0,000$) и одлагања одговора ($r=-0,280$, $p\leq 0,000$). Детаљнијом анализом установљено је да је узраст значајан чинилац постигнућа на сету *Конфликтни одговори* ($F(4)=3,986$, $p=0,004$), при чему значајност, на основу пост хок анализе, почива на разлици између најмлађе (седмогодишњака) и најстарије (једанаестогодишњака)

групе испитаника ($p=0,020$). Однос узраста и броја грешака на сету Одлагање одговора такође је статистички значајан ($F(4)=3,936$, $p=0,004$), а пост хок анализом је утврђено да најмлађи испитаници праве значајно више грешака него десетогодишњаци ($p=0,034$) и једанаестогодишњаци ($p=0,031$). На Графикону 1 приказана је дистрибуција испитаника према узрасту и постигнућима на задатку Крени-стани.



Графикон 1 – Дистрибуција испитаника према узрасту и постигнућима на задатку Крени-стани

На Графикону 1 уочава се готово линеарно смањење броја грешака на сету Конфликтни одговори и нешто блажа кривуља пада грешака на сету Одлагање одговора, што указује на унеколико другачију динамику развоја процењених аспеката моторичке инхибиторне контроле. Детаљнијом анализом односа постигнућа на задацима конфликтних одговора и одлагања одговора на свим посматраним узрастима уочено је да се њихова повезаност током развоја мења (детаљније у Табели 4), како из угла висине корелације, тако и средњих вредности броја грешака.

Табела 4 – Однос постигнућа на сетовима Конфликтни одговори и Одлагање одговора према узрасту испитаника

Узраст стани	Крени-стани	Min	Max	AS	SD	t	df	p	r	r	p
7-7,11	КО	0	16	4,96	3,268	2,152	53	0,036	0,394	0,003	
	ОО	0	14	3,94	3,043						
8-8,11	КО	0	14	4,55	3,264	2,160	55	0,035	0,068	0,619	
	ОО	0	11	3,36	2,786						
9-9,11	КО	0	14	4,05	3,336	1,986	54	0,052	0,309	0,022	
	ОО	0	11	3,15	2,240						
10-10,11	КО	0	12	3,40	2,898	2,618	52	0,012	0,454	0,001	
	ОО	0	10	2,40	2,348						
11-11,11	КО	0	9	2,96	2,009	1,776	52	0,082	0,150	0,284	
	ОО	0	8	2,38	1,643						

Легенда: КО – Конфликтни одговори; ОО – Одлагање одговора.
Статистички значајне вредности су означене (bold).

Добијени резултати су у складу са налазима других истраживања, према којима су процеси који управљају заустављањем одговора релативно назаивисни од процеса који управљају њиховим извршењем (Bedard et al., 2009).

На основу перцентилних рангова постигнућа може се уочити да број грешака опада са узрастом, тако да већина једанаестогодишњака прави четири или мање грешака на сету Конфликтни одговори (90,6%) и три или мање грешака на сету Одлагање одговора (94,3%) (детаљније у Табели 5).

Инхибиторна контрола представља значајан чинилац академске компетенције, социјалне компетенције и адаптивног понашања (Blair & Razza, 2007; Eisenberg, Hofer, & Vaughan, 2007; Глигоровић и Буха, 2015; Howse, Lange, Farran, & Boyles, 2003;

Табела 5 – Категорије броја грешака и узраст

Узраст	Крени-стани											
	Конфликтни одговори						Одлагање одговора					
	≥ 6		4-5		≤ 3		≥ 5		3-4		≤ 2	
	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%
7-7,11	22	40,7	20	37,0	12	22,2	22	40,7	20	37,0	12	22,2
8-8,11	18	32,1	22	39,3	16	28,6	18	32,1	20	35,7	18	32,1
9-9,11	14	25,5	22	40,0	19	34,5	13	23,6	30	54,5	12	21,8
10-10,11	8	15,1	22	41,5	23	43,4	10	18,9	18	34,0	25	47,2
11-11,11	5	9,4	25	47,2	23	43,4	3	5,7	38	71,7	12	22,6

Lengua, Honorado, & Bush, 2007; Senn, Espy, & Kaufmann, 2004), па се стога често разматрају потенцијални предиктори њеног развоја. Испитивањем предиктора развоја инхибиторне контроле у раном детињству код деце са вишеструким ризиком, аутори су довели у везу мушки пол и ригидан став родитеља са ниским иницијалним статусом инхибиторне контроле мерењим на узрасту од две године, али не и са динамиком њеног раста (Moilanen, Shaw, Dishion, Gardner, & Wilson, 2010). Резултати ранијих студија нису конзистентни по питању односа пола и развоја инхибиторне контроле, али се у већини њих наводи разлика у корист девојчица (Else-Quest, Hyde, Goldsmith, & Van Hulle, 2006). Полне разлике на задацима стоп парадигме обично се не региструју ни у типичној ни у клиничкој популацији одраслих особа (Li et al., 2006). Анализом резултата нашег истраживања нису утврђене на полу засноване разлике на сетовима *Конфликтни одговори* ($F_{(1)}=2,718$, $p=0,100$) и *Одлагање одговора* ($F_{(1)}=1,329$, $p=0,250$), иако су средње вредности броја грешака девојчица нешто ниже ($AS=3,68$: $AS=4,3$ на сету конфликтних одговора и $AS=2,87$: $AS=3,22$ на сету одлагања одговора), а дисперзија резултата мања ($SD=2,824$: $SD=3,270$ на сету конфликтних одговора и $SD=2,394$: $SD=2,628$ на сету одлагања одговора).

ЗАКЉУЧАК

Анализом резултата истраживања у чијем је фокусу била динамика развоја моторичког аспекта инхибиторне контроле код деце типичног развоја узраста 7-11 година утврђено је постојање статистички значајне разлике аритметичких средина постигнућа на задацима конфликтних одговора и одлагања одговора ($p \leq 0,000$).

Резултати већине испитаника припада категоријама просечног и минималног броја грешака, док се постигнућа нешто мање од четвртине испитаника на оба дела задатка групишу у категорију са највећим бројем грешака. Међу категоријама заснованим на броју грешака на сетовима конфликтних одговора и одлагања одговора утврђена је статистички значајна повезаност ($p \leq 0,000$).

Узраст је значајан чинилац постигнућа на сетовима *Конфликтни одговори* ($p=0,004$) и *Одлагање одговора* ($p=0,004$) задатка *Крени-стани*, којим се процењује моторичка инхибиторна контрола. Пост хок анализом је установљено да најмлађи испитаници праве значајно више грешака него старије групе. На основу перцентилних рангова постигнућа може се уочити да број грешака опада са узрастом, тако да већина једанаестогодишњака прави четири или мање грешака на сету *Конфликтни одговори* (90,6%) и три или мање грешака на сету *Одлагање одговора* (94,3%).

Нису утврђене на полу засноване разлике на задатку *Крени-стани*, иако су средње вредности броја грешака девојчица нешто ниже, а дисперзија резултата мања.

ЛИТЕРАТУРА

- Anderson, M. C., & Weaver, C. (2009). Inhibitory control over action and memory. In L. R. Squire (Ed.) *Encyclopedia of Neuroscience* (Vol. 5, pp. 153-163). Oxford: Academic Press.
- Avila, C., Cuenca, I., Felix, V., Parcet, M. A., & Miranda, A. (2004). Measuring impulsivity in school-aged boys and examining its relationship with ADHD and ODD ratings. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32, 295-304.
- Bedard A. C., Nichols S., Barbosa J. A., Schachar R., Logan G. D. & Tannock R. (2002). The development of selective inhibitory control across the life span. *Developmental Neuropsychology*, 21, 93-111.
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive functioning, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647-663.
- Bradshaw, J. L. (2001). *Developmental Disorders of the Frontostriatal System: Neuropsychological, Neuropsychiatric and Evolutionary Perspectives*. Hove, East Sussex: Psychology Press Ltd.
- Bunge, S. A., Dudukovic, N. M., Thomason, M. E., Valdy, C. J., & Gabriell, J. D. E. (2002). Immature frontal lobe contributions to cognitive control in children: evidence from fMRI. *Neuron*, 33, 301-311.
- Burgess, G. C., Gray, J. R., Conway, A. R., & Braver, T. S. (2011). Neural mechanisms of interference control underlie the relationship between fluid intelligence and working memory span. *Journal of Experimental Psychology: General*, 140(4), 674.
- de Weerdt, F., Desoete, A., & Roeyers, H. (2013). Behavioral inhibition in children with learning disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 1998-2007.
- Eisenberg, N., Hofer, C., & Vaughan, J. (2007). Effortful control and its socioemotional consequences. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation* (pp. 287-306). New York, NY: Guilford.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H., & Van Hulle, C. A. (2006). Gender differences in temperament: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 132(1), 33.
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The relations among inhibition and interference control functions: a latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(1), 101-135.
- Глигоровић, М., & Буха, Н. (2013). Инхибиција моторичких активности код деце са лаком интелектуалном ометеношћу. *Београдска дефектолошка школа*, 19(3), 457-468.
- Gligorović, M., Buha, N. (2015). Inhibitorna kontrola kao činilac postignuća učenika u oblasti matematike. IV međunarodna naučnostručna konferencija „Metodički dani 2015.“, Kikinda. Knjiga rezimea, 109-110.
- Herba, C. M., Tranah, T., Rubia, K., & Yule, W. (2006). Conduct problems in adolescence: three domains of inhibition and effect of gender. *Developmental Neuropsychology*, 30(2), 659-695.
- Howard, S. J., Johnson, J., & Pascual-Leone, J. (2014). Clarifying inhibitory control: diversity and development of attentional inhibition. *Cognitive Development*, 31, 1-21.
- Howse, R. B., Lange, G., Farran, D. C., & Boyles, C. D. (2003). Motivational and self-regulation as predictors of achievement in economically disadvantaged young children. *Journal of Experimental Education*, 71(2), 151-174.
- Klimkeit, E. I., Mattingley, J. B., Sheppard, D. M., Farrow, M., & Bradshaw, J. L. (2004). Examining the development of attention and executive functions in children with a novel paradigm. *Child Neuropsychology*, 10(3), 201-211.
- Lemon, J. M., Gargaro, B., Enticott, P. G., & Rinehart, N. J. (2011). Executive functioning in autism spectrum

disorders: a gender comparison of response inhibition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 352-356.

Lengua, L. J., Honorado, E., & Bush, N. R. (2007). Contextual risk and parenting as predictors of effortful control and social competence in preschool children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28(1), 40-55.

Moilanen, K. L., Shaw, D. S., Dishion, T. J., Gardner, F., & Wilson, M. (2010). Predictors of longitudinal growth in inhibitory control in early childhood. *Social Development*, 19(2), 326-347.

Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin*, 126, 220-246.

Rubia, K., Russell, T., Overmeyer, S., Brammer, M.J., Bullmore, E.T., Sharma, T.,..., & Taylor, E. (2001). Mapping motor inhibition: conjunctive brain activations across different versions of Go/No-Go and Stop tasks. *NeuroImage*, 13(2), 250-261.

Senn, T.E., Espy, K.A., & Kaufmann, P.M. (2004). Using path analyses to understand executive function organization in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 26(1), 445-464.

Schroeter, M. L., Zysset, S., Wahl, M., & von Cramon, D. Y. (2004). Prefrontal activation due to Stroop interference increases during development—an event-related fNIRS study. *Neuroimage*, 23(4), 1317-1325.

Shing, Y. L., Lindenberger, U., Diamond, A., Li, S. C., & Davidson, M. C. (2010). Memory maintenance and inhibitory control differentiate from early childhood to adolescence. *Developmental Neuropsychology*, 35(6), 679-697.

Spinella, M., & Miley, W. M. (2004). Orbitofrontal function and educational attainment. *College Student Journal*, 38(3), 333-338.

MOTOR INHIBITION IN CHILDREN AGED 7-11 YEARS

Milica Gligorović, Nataša Buha

*University of Belgrade – Faculty of special
education and rehabilitation*

Abstract

The aim of this research is to determine developmental dynamics of motor inhibition in typically developing children aged between 7-11 years.

The sample consisted of 271 children, both genders, aged 7-11,11 years (M=9,07; SD=1,39). Motor inhibition was assessed using Go/No-go task, consisting of two parts. The first part consists of Conflict Response Set, and the second one of Response Delay Set.

By applying t test, it was determined that performance on conflict responses and delay responses tasks significantly differ ($p \leq 0,000$). Results of most participants belongs to category of average and minimal number of errors, while performances of somewhat less than quarter of participants are grouped in category with most number of errors (for both parts of the task).

Age is a significant factor of performance on Conflict Response Set ($p=0,004$) and Response Delay Set ($p=0,004$). Post hoc analysis revealed that youngest participant made significantly more errors than older groups of children. Based on percentile ranks of performances it can be observed that number of errors decreases with age, so that 11 year olds make 4 or less errors on Conflict Response Set (90,6%) and 3 or less on Response Delay Set (94,3%).

There were no gender differences on Go/No-go Task, although mean number of errors in girls are somewhat lower, and results dispersion is smaller.

Key words: *inhibitory control, response delay, conflict responses*

ОДАБИР ИСТРАЖИВАЧКОГ ДИЗАЈНА У ПРОУЧАВАЊУ МОТОРИЧКОГ РАЗВОЈА

Ивана СРЕТЕНОВИЋ, Горан НЕДОВИЋ, Фадил ЕМИНОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Моторички развој је разнолика и сложена област која захтева разумевање свих аспеката промена које се дешавају током животног века. Самим тим и проучавање моторичког развоја представља веома сложен процес. У специјалној едукацији и рехабилитацији, за проучавање овог феномена на располагању је одређен број различитих истраживачких дизајна. Као истраживачки проблем, намеће се питање да ли постоји одговарајући или универзални истраживачки дизајн у проучавању моторичког развоја? У раду је дат приказ истраживачких дизајна и разматран је проблем избора најефикаснијег дизајна. Прегледом литературе, путем претраге електронских база података доступних преко Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку, утврђено је да постоје истраживања у којима је коришћен лонгитудинални, секвенцијални или дизајн попречног пресека, те да не постоји јединствени истраживачки дизајн који би у потпуности могао да одговори на сва истраживачка питања везана за ову област истраживања.

Кључне речи: моторички развој, истраживачки дизајн, лонгитудиналан истраживања, трансферална истраживања

УВОД

Дефинисање метода и процедура за сакупљање и анализирање прикупљених информација, односно података омогућавају различити истраживачки дизајни. Истраживачки дизајн се користи у циљу креирања адекватне структуре истраживања, али и у циљу доказивања да сви делови истраживачког нацрта функционишу заједно. Помоћу истраживачког дизајна омогућено је тестирање научне хипотезе, али и генерисање нових (Robson, Shannon, Goldenhar, Hale, 2001). Класификација или подела дизајна истраживања, скоро је иста за све научне дисциплине. Одабир одређеног дизајна условљен је појавом

односно феноменом који проучавамо, тј. истражујемо. У дефектологији, истраживачки дизајн се може посматрати у односу на значај истраживања, затим у односу на трајање проучавања одабраног феномена, затим у односу на познавање проблема, као и у односу на степен контроле.

ЦИЉ

Циљ рада је приказ различитих истраживачких дизајна класификованих у односу на трајање проучавања одређеног феномена, односно покушај да се утврди да ли постоји универзални истраживачки дизајн у проучавању моторичког развоја.

МЕТОД

За потребе овог рада извршен је преглед литературе претрагом електронских база података (Science Direct, Wiley Interscience, Springer/Kluwer, SAGE Publisihing) доступних преко Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку. Приликом претраге коришћене су следеће кључне речи: развој, моторички развој, дизајн, истраживачи, истраживачки дизајн, проучавање развоја. Претрага кључних речи вршена је на енглеском језику. У обзир су узимани радови објављени у периоду од 1980. до 2017. године, доступни у целости, чији је истраживачки фокус био усмерен на приказ дизајна истраживања који је коришћен приликом проучавања моторичког развоја.

РЕЗУЛТАТИ

Анализом доступних радова, утврђено је да се за проучавање моторичког развоја користе, углавном, два истраживачка дизајна. Први представља студију попречног пресека, а други лонгитудиналну студију. У студији попречног пресека, испитаници укључени у различите облике третмана или испитаници различитих година тестирају се на истој варијабли, једном у исто време, док се у лонгитудиналној студији једна група испитаника посматра, односно тестира неколико пута, у различитим узрастима и у различито време (Baltes, 1968).

У односу на два, најчешће, коришћена дизајна истраживачи се пре одлучују за дизајн попречног пресека, пре свега због његове административне ефикасности. Једна од предности примене овог дизајна јесте веома кратко време које је потребно како би се истраживање реализовало. Дизајн попречног пресека дозвољава да се

посматрају промене које се дешавају у различитим узрастним периодима, али не и да ли је дошло до одређених промена у понашању. Другим речима од истраживача се захтева да претпостави да до промене долази због разлике у годинама испитаника. У суштини, уколико почетни узорак није одабран у складу са одређеним узрастом, важан део развојне секвенце може у потпуности изостати (Robertson, Williams & Langendorfer, 1980). Лонгитудинални дизајн захтева знатно више времена, али се промене у моторичком понашању могу приметити, а не само претпоставити да су се догодиле. Са друге стране, недостаци овог дизајна огледају се у осипању узорка током година трајања студије, знатно више неко код истраживања која користе дизајн попречног пресека. Осипање узорка је најочљивије код оних испитаника код којих је процена иницијалног моторичког понашања лоша, те доношење свеукупног налаза може бити веома пристрасно. Други потенцијални проблем који се јавља јесте тај што се исти испитаници периодично тестирају, те њихова постигнућа на узастопним покушајима могу бити већа и позитивнија, и то не само због њиховог развоја и напретка, већ и због усвојености задатака (Baltes, 1968).

Поред наведених, потенцијалних, проблема оба дизајна имају три елемента која је тешко раздвојити у циљу тачног интерпретирања налаза (Thomas, 1989; према Payne & Isaacs, 1998). Први елемент је хронолошки узраст испитаника. Други је познат као кохорта, која представља скуп искустава које група испитаника уноси у студију због генерације у којој су одгајани. И трећи елемент чини време мерења. Наведени елементи се односе на јединствену ситуацију која треба да постоји у тренутку мерења. У дизајну попречног

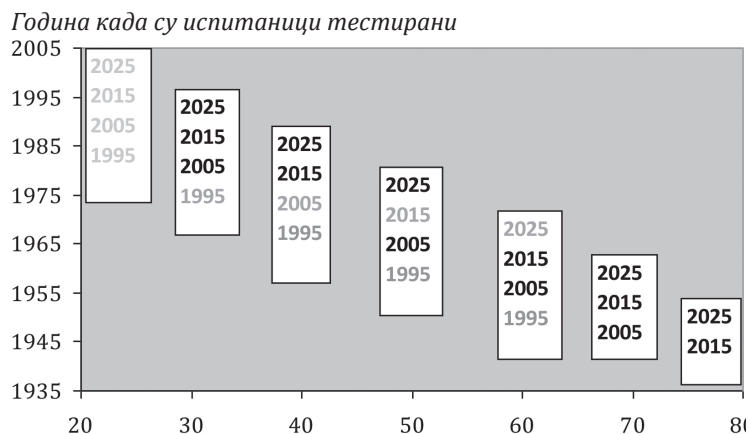
пресека проблем настаје са узрастом и кохортом, док у лонгитудиналној студији проблем изазивају узраст и време мерења (Lefrancois, 1996).

Пејн и Ајзекс (Payne & Isaacs, 1998) наводе да се у циљу избегавања неких од недостатака два најчешће примењивана дизајна, користе тзв. *time-lag* и секвенцијални или кохортни дизајн. Када је у питању тзв. *time-lag* дизајн, различите кохорте се компарирају у различито време. На пример, испитаници који су 1995. године имали 10 година требало би да се пореде са испитаницима који су десет година имали, рецимо 1997, 1999, и 2001. године. Тако, узраст остаје исти, кохорта се мења, а потенцијална збуњујућа варијабла узраста и кохорте се смањује. Истраживачима је на располагању и примена секвенцијалног или кохортног дизајна. Овај дизајн интегрише студију попречног пресека, лонгитудиналну студију и *time-lag* дизајн у једно. Део студије попречног пресека се односи на различите кохорте које се тестирају сваке године. Део лонгитудиналне

студије подразумева праћење исте кохорте током одређеног времена, док се у делу *time-lag* дизајна различите кохорте пореде једна са другом у различитим временским периодима када су испитаници истог узраста (схема 1). Поред погодности ова два дизајна, у литератури се наводе и њихови недостаци. Пре свега, ова два дизајна често захтевају знатно време, напор и новац, и изузетно су тешки за прецизну анализу коришћењем тренутних статистичких техника (Табела 1).

Схема 1 приказује хипотетичку студију у којој се испитују ефекти узраста на функционалну флексибилност (ротација врата и бочног трупа и флексије врата). Ефекти од 20. до 80. године су проучавани применом секвенцијалног дизајна како би се смањили ефекти кохорте. Секвенцијални дизајн укључује компоненте *time-lag*, лонгитудиналног и дизајна попречног пресека. У слици 1, део студије који испитује *time-lag* разлике (различите кохорте у различито време, али истих година) обележен је најсветлијом бојом. Део студије

који користи лонгитудинално истраживање разлика (исте кохорте у различито време) означен је мало тамнијом бојом, док је део стидије који користи дизајн попречног пресека (различите кохорте у истом времену) означен најтамнијом сивом бојом.



Просечан узраст и време тестирања (године)

Схема 1 – Графички приказ студије спроведене помоћу секвенцијалног истраживачког дизајна

Извор: Payne, V. G. & Isaacs, L.D. (1998). *Human Motor Development: A Lifespan Approach*. 4th ed. Mountain View, CA: Mayfield

Табела 1 – За и против различитих истраживачких дизајна који се користе у истраживањима моторичког развоја

Дизајн	За	Против
Студија попречног пресека	Административно ефикасан. Брза реализација. Могу се посматрати различити узрасти.	Не може да прати промене, већ их претпоставља. Резултати добијени на тачно одређним старосним групама. Узраст и кохорте су конфузне.
Лонгитудинална Студија	Промене се могу посматрати кроз узраст.	Административно неефикасан. Узраст и време мерења су конфузни. Испитаници могу бити под утицајем поновљених тестирања. Осипање узорка.
Секвенцијална студија (кохорта)	Одговара генерацијским ефектима.	Административно неефикасан. Финансијски скуп. Осипање узорка. Тешкоће при статистичким анализама.

На основу наведеног у Табели 1, јасно је да одабир истраживачког дизајна у проучавању моторичког развоја представља проблем. У истраживањима моторичког развоја, одабиру дизајна треба посветити посебну пажњу јер је научни напредак у развојним истраживањима у великој мери условљен квалитетом његове методологије. Томас (Thomas, 1989; према Payne & Isaacs, 1998) наводи да тренутно доступни истраживачки дизајни не могу у потпуности да издвоје хронолошки узраст, кохорте и време мерења, што истраживања о моторичком развоју чини веома тешким. Истраживања попречног пресека могу да буду корисна, са свим својим ограничењима, јер могу да пруже норме и предвиде моторичко понашање. Са друге стране, лонгитудиналне студије су корисније уколико је истраживач посебно заинтересован за развој и факторе који на њега утичу (Rarick, 1989; према Payne & Isaacs, 1998).

Неколико студија наводи да је физичка активност, позитивно али слабо везана за различите моторичке вештине код

деце предшколског (Wrotniak, Epstein, Dorn, Jones, & Kondilis, 2006) и школског узраста (Fisher et al., 2005; Williams et al., 2008). Како су ово биле студије попречног пресека, веома је тешко извести закључке о правцу узрочности. Из тог разлога, аутори сматрају да је боље спровести проспективну студију која ће омогућити да се утврде препоруке за стратегије које би се користиле у промоцији здравља, посебно код мале деце (Burgi et al., 2011).

Друге студије попречног пресека утврдиле су слабе до умерене позитивне корелације између физичке активности и физичке спремности код деце (Dencker, Bugge, Hermansen, Andersen, 2010; Ruiz et al., 2006). Поред тога, студија рађена на узорку деце која су рођена између 1975. и 2005. године показала је да је смањење уобичајених физичких активности праћено смањењем физичке спремности (способности) (Photiou et al., 2008).

Слично претходној студији, у студији која је поновљена након четири године од иницијалног мерења, утврђено је да је висок ниво физичке активности код школске

деце био повезан са бољом моторичком способношћу (Baquet, Twisk, Kemper, Van Praagh, Berthoin, 2006). Међутим, постоји недостатак лонгитудиналних студија које су се бавиле утицајем физичке активности на моторичке способности, односно на физичку спремност код деце предшколског узраста (Burgi et al., 2011).

Док студије попречног пресека указују на позитиван однос између моторичке способности и моторичких вештина са когнитивним способностима (Graf et al., 2003; Hillman, Castelli, Buck, 2005; Livesey, Keen, Rouse, White, 2006; Perera, 2005; Roebbers & Kauer, 2009; Sibley, Etnier, 2003; Tomporowski, Davis, Miller, Naglieri, 2008; Voelcker-Rehage, 2005), лонгитудиналних студија је мало и непотпуно (Piek, Dawson, Smith, Gasson, 2008; Tomporowski, Davis, Miller, Naglieri, 2008).

ЗАКЉУЧАК

На основу приказаних резултата, можемо рећи да се у проучавању моторичког развоја користе различити истраживачки дизајни. Сваки од приказаних дизајна истраживања има своје предности и своје недостатке, те не постоји јединствен истраживачки дизајн који би у потпуности могао да одговори на проблеме и питања која се постављају током истраживачког процеса. Избор између лонгитудиналног, секвенцијалног и дизајна попречног пресека се увек поставља пред истраживаче у области специјалне едукације и рехабилитације (дефектологије). Истраживачи у складу са намером, односно у складу са условљеношћу појаве, тј. истраживачког феномена бирају најприкладнији дизајн.

ЛИТЕРАТУРА

- Baltes, P. B. (1986). Longitudinal and cross sectional sequences in the study of age and generation effects. *Human Development*, 11, 145 – 171.
- Baquet, G., Twisk, J.W., Kemper, H.C., Van Praagh, E., & Berthoin, S. (2006). Longitudinal follow-up of fitness during childhood: interaction with physical activity. *American Journal of Human Biology*, 18, 51–58.
- Burgi, F., Meyer, U., Granacher, U., Schindler, C., Marques-Vidal, P., Kriemler, S., & Puder, J. J. (2011). Relationship of physical activity with motor skills, aerobic fitness and body fat in preschool children: a cross-sectional and longitudinal study (Ballabeina). *International Journal of Obesity*, 35, 937 – 944.
- Dencker, M., Bugge, A., Hermansen, B., & Andersen, L.B. (2010). Objectively measured daily physical activity related to aerobic fitness in young children. *Journal of Sports Sciences*, 28, 139–145.
- Fisher, A., Reilly, J.J., Kelly, L.A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J.Y., et al. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37, 684–688.
- Graf, C., Koch, B., Klippel, S., Büttner, S., Coburger, S., Christ, H., Lehmacher, W.,... et, Dordel, S. (2003). Zusammenhänge zwischen körperlichen Aktivität und Konzentration im Kindesalter - Eingangsergebnisse des CHILT-Projektes (Correlation between physical activities and concentration in children - results of the CHILT project). *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 54(9), 242–246.
- Hillman, C.H., Castelli, D.M., & Buck, S.M. (2005). Aerobic fitness and neurocognitive function in healthy preadolescent children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(11), 1967–1974.

- Lefrancois, G. (1996). *The lifespan*. 5th ed. Belmont, CA: Wadsworth.
- Livesey, D., Keen, J., Rouse, J., & White, F. (2006). The relationship between measures of executive function, motor performance and externalising behaviour in 5- and 6-year-old children. *Human Movement Science*, 25(1), 50-64.
- Payne, V. G. & Isaacs, L.D. (1998). *Human Motor Development: A Lifespan Approach*. 4th ed. Mountain View, CA: Mayfield.
- Perera, H. (2005). Readiness for school entry: a community survey. *Public Health*, 119(4), 283-289.
- Piek, J.P., Dawson, L., Smith, L.M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27(5), 668-681.
- Photiou, A., Anning, J.H., Meszaros, J., Vajda, I., Meszaros, Z., Sziva, A., et al. (2008). Lifestyle, body composition, and physical fitness changes in Hungarian school boys (1975-2005). *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79, 166-173.
- Robertson, M., Williams, K., & Langendorfer, S. (1980). Prolongitudinal screening of motor development sequences. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 51(4), 724 - 731.
- Robson, L., Shannon, H., Goldenhar, L., & Hale, A. (2001). *Guide to Evaluating the Effectiveness of Strategies for Preventing Work Injuries: How to Show Whether a Safety Intervention Really Works*. Department of Health and Human Services: Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health.
- Roebers, C.M., & Kauer, M. (2009). Motor and cognitive control in a normative sample of 7-year-olds. *Developmental Science*, 12(1), 175-181.
- Ruiz, J.R., Rizzo, N.S., Hurtig-Wennlof, A., Ortega, F.B., Warnberg, J., & Sjostrom, M. (2006). Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children: the European Youth Heart Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84, 299-303.
- Sibley, A.B., & Etnier, J.L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256.
- Tomporowski, P.D., Davis, C.L., Miller, P.H., & Naglieri, J.A. (2008). Exercise and Children's Intelligence, Cognition, and Academic Achievement. *Educational Psychology Review*, 20(2), 111-131.
- Voelcker-Rehage, C. (2005). Der Zusammenhang zwischen motorischer und kognitiver Entwicklung im frühen Kindesalter (Association of motor and cognitive development in young children). *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 56(10), 358-363.
- Williams, H.G., Pfeiffer, K.A., O'Neill, J.R., Dowda, M., McIver, K.L., Brown, W.H., et al. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, 16, 1421-1426.
- Wrotniak, B.H., Epstein, L.H., Dorn, J.M., Jones, K.E., & Kondilis, V.A. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, 118: e1758-e1765.

SELECTION OF RESEARCH DESIGN IN THE STUDY OF MOTOR DEVELOPMENT

Ivana Sretenović, Goran Nedović,
Fadilj Eminović

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

Abstract

Motor development is a diverse and complex field that requires understanding of all aspects of the changes that occur during the lifetime. Therefore, the study of motor development is a very complex process. In special education and rehabilitation, a number of different research designs are available for studying this phenomenon. As a research problem, the question arises as to whether there is a convenient or universal research design in the study of motor development? The paper presents the research design and discussed the problem of choosing the most efficient design. By reviewing the literature, through the search of electronic databases available through the Serbian Library Consortium for Coordinated Acquisition, it has been established that there are research in which longitudinal, sequential or cross-sectional designs are used, and that there is no unique research design that could fully respond to all research questions related to this field of research.

Key words: *motor development, research design, longitudinal study design, transversal study design*

4.

*Методе процене
поремећаја понашања*

ЗНАЧАЈ ПРОЦЕНЕ КВАЛИТЕТА ЖИВОТА КОД ДЕЦЕ ИЗ ОСЕТЉИВИХ ДРУШТВЕНИХ ГРУПА

Александар ЈУГОВИЋ¹, Драгица БОГЕТИЋ¹, Драган ЖИВАЉЕВИЋ²

¹Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²Академија за националну безбедност, Београд

Апстракт

Основни циљеви овог рада су анализа појма и концепта квалитета живота, анализа инструмента за процену квалитета живота деце – KIDSCREEN, који представља један од широко коришћених инструмената у области процене квалитета живота деце и указивање на значај процене квалитета живота код деце из осетљивих друштвених група. Мултидимезионални концепт квалитета живота садржи бројне димензије, док су три компоненте главне: субјективна, егзистенцијална и објективна. Инструмент KIDSCREEN може представљати добар начин за процену стања деције перцепције значајних животних домена, у оквиру којих се може закључивати на којим областима је потребно приоритетно радити ради унапређења општег квалитета живота детета. У складу са идентификацијом потреба деце у оквиру процене квалитета живота деце, могу се конципирати практичне смернице политика друштвеног реаговања.

Кључне речи: квалитет живота, деца, друштвено осетљиве групе, инструмент KIDSCREEN

УВОД

Добар (квалитетан) живот није универзално дефинисан и његова перцепција зависи од културно-цивилизацијског амбијента. У друштвима западне цивилизације, у складу са културним обрасцем, квалитетан живот ће се најчешће дефинисати испуњењем потреба, функционисањем у социјалном контексту или личним богатством (Живаљевић, 2015). Због широке употребе мерења квалитета живота и у биомедицинским истраживањима, фактори здравља и болести постају кључна детерминанта у многим упитницима квалитета живота. Данас се квалитет живота у социолошким и социјално-политичким студијама одређује претежно као субјективна перцепција благостања.

Субјективност подразумева да појам благостања узима у обзир индивидуалне потребе, осећања и ставове (Ventegodt et al., 2003; Susniene & Jurkauskas, 2009).

Како су студије о квалитету живота деце почеле са реализацијом 1990-их година (Feeny et al., 1992, према Кубуровић, 2014), све више се сматра да мерење квалитета живота деце у вези са здрављем постаје важно средство за праћење здравственог стања популације током времена, и нарочито због откривања подгрупе у општој популацији са ниским квалитетом живота и процене утицаја здравствених интервенција (Ravens-Sieberer et al., 2001, према Богетић, 2017). Одређене области, аспекти и индикатори процене квалитета живота деце се издвајају као

опште прихваћени, као што су: физичко стање, те физичко, психолошко и социјално функционисање (Cella, 1992, према Кубуровић, 2014), док Светска здравствена организација поред наведених домена које подробно операционализује, наводи породичне, друштвене и психосоцијалне релације, као и карактеристике окружења (WHO, 1994).

Сублимација различитих налаза истраживања квалитета живота деце говори у прилог томе да су деца у систему социјалне заштите више изложена здравственим (менталним и физичким), социјалним и образовним ризицима (Дамјановић и сар., 2012), да су одређене друштвене групе искључене из важних друштвених токова (Бабовић, 2010) и да, управо, проценом квалитета живота деце се могу идентификовати и пратити одређене друштвено осетљиве групе (Keenaghan & Kilroe, 2008, према Богетић, 2017). Најважније, у складу са идентификацијом потреба деце у оквиру процене квалитета живота деце, могу се конципирати практичне смернице политика друштвеног реаговања.

Основни циљеви овог рада су анализа појма и концепта квалитета живота, анализа инструмента за процену квалитета живота деце – KIDSCREEN*, који представља један од широко коришћених инструмената у области процене квалитета живота деце и указивање на значај процене квалитета живота код деце из осетљивих друштвених група.

Појам квалитета живота

Појам квалитета живота се у литератури појављује још пре Другог светског рата (Pigou, 1920), али прва практична мерења

* <https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/>

долазе из сфере друштвених и медицинских наука тек шездесетих и седамдесетих година двадесетог века (Elkington, 1966; Drewnowski, 1974). Од тада, концепт се стално надопуњује, усавршава и шири у бројне истраживачке сфере.

Све религије и филозофски системи покушавали су да дају своје виђење «доброг живота» и може се рећи да је ово једно од централних питања кроз историју људске мисли (Живаљевић, 2015). Концептуалне основе сагледавања квалитета живота постоје још од Антике, те тако принцип «доброг живота» препознаје се још код старогрчких филозофа. Платон као врхунску вредност живота одређује «размишљање које је засновано на логици», што он ставља испред свих других вредности и људских осећања. Аристотел је, с друге стране, био на становишту да је живот без емоција, иако оне носе одређене ризике, у суштини безвредан (McLeish, 1999; Taylor, 2001).

Многи фактори утичу на квалитет живота особе: физички, духовни, здравствени, социјални, еколошки и други (Shin 1979; Bagdonienė, 2000). Квалитет живота би се могао одредити и као задовољство особе тренутним животним оквиром у односу на претпостављени, замишљени идеал живота. Самопроцена квалитета живота зависи од личног вредносног система, али и од културног обрасца коме особа припада (Fitzpatrick, 1996).

Истраживачи квалитета живота покушавају да задрже извесну неутралност спрам важећих филозофских концепција благостања. Најшире је прихваћен став да квалитет живота представља резултанту између објективних (дескриптивних) фактора и резултата самоевалуационог, субјективног саопштења самих испитаника (Bognar, 2005). Овде се ради о мултидимензионалној категорији подложној

квалитативној и квантитативној процени. Методолошки приступ испитивању социјалних индикатора пролазио је кроз динамичне промене. Ова област се проширила на екстензивно и разноврсно поље са бројним школама приступа, методологије, али и самих циљева истраживања (Живаљевић, 2015).

Сложени појам квалитета живота садржи бројне димензије. Ventegodt (2003) и сарадници су покушали да изведу класификацију одређујући три основне компоненте:

1. *Субјективни квалитет живота* – димензија која показује колико је индивидуа задовољна сопственим животом и полази од концепције да свака особа лично евалуира своју егзистенцију на емоционалном и мисаоном нивоу.
2. *Егзистенцијални квалитет живота* – означава колико особа живи у складу са идеалом формираним у темељним структурама личности. Ова димензија квалитета живота се и сама одликује вишеслојношћу: од духовне и религијске, па до етичке и биолошке.
3. *Објективни квалитет живота* – одговара стандарду квалитета живота који дефинише друштво у целини, а индивидуални квалитет живота се објективно утврђује компарацијом са друштвеном дефиницијом “доброг живота”. На ову димензију квалитета живота, која говори о адаптивности личности, утицај остварује културни контекст.

Субјективни квалитет живота се односи на осећање добра и задовољства, углавном на општем животном нивоу.

Објективни индикатори квалитета живота региструју испуњавање социјалних и друштвених захтева о материјалном стању, социјалном статусу и физичком благостању (Quality of life Research Center). Дакле, објективни индикатори су друштвено “мерљиви” и они могу бити квантитативно процењивани. Субјективни индикатори могу бити идентификовани и мерени само на основу одговора, које испитаник даје на одређена (циљана) питања. Правилно конципиран упитник о квалитету живота мора имати у виду оба типа индикатора (Ware & Sherbourne, 1992; Juniper, 2005).

Истраживања о квалитету живота деце из друштвено осетљивих група

Термин осетљива или рањива деца и млади (Orphans and Vulnerable Children - OVC) се користи како би се означили она деца и млади који су значајно више изложени ризицима у односу на своје вршњаке (World Bank, 2005). Према Светској банци (World Bank), у ову групу деце, спадају деца која су остала без родитеља, деца која су укључена у живот или рад на улици, деца која су укључена у најгоре облике дечјег рада, деца погођена оружаним сукобима, деца заражена ХИВ-ом, деца са инвалидитетом, деца из више наведених категорија рањивости и деца рањива због локалног контекста у којем се налазе (World Bank, 2004, према Yi, Chhoun, Brant, Kita, & Tuot, 2015).

Истраживање рађено у пољској покрајини које се бавило компарацијом квалитета живота деце у комплетним биолошким породицама и деце у домском смештају указује на постизање знатно

нижих резултата деце у домском смештају у оквиру самопроцене квалитета живота на следећим димензијама: здравље, физички и психички домен, способност функционисања у свакодневном животу и друштвени односи. Наиме, пронађена је статистички значајна веза између самопроцене квалитета живота и места одрастања за све димензије квалитета живота (Van Damme-Ostapowicz et al., 2007).

Резултати истраживања из Јужне Аустралије које је рађено на узорку деце узраста од 13 до 17 година (просечног узраста 11,4 година, 46% женског пола) указују на то да су деца из хранитељског смештаја имала знатно лошији квалитет живота од деце из опште популације. Такође, налази указују и на то да су међу децом у хранитељском смештају, они који су имали проблеме са менталним здрављем постизали и значајно слабије резултате на мерама квалитета живота у односу на децу без менталних тешкоћа (Carbone, Sawyer, Searle, & Robinson, 2007).

Новије домаће истраживање о карактеристикама квалитета живота и менталног здравља деце и адолесцената у систему социјалне заштите (N=216) и компарације са квалитетом живота деце из опште популације (N=238), указује на значај паралелног праћења ова два уско испреплетана и зависна појма. Наиме, резултати сведоче о постизању најнижих скорова на мерама квалитета живота деце из домског смештаја у односу на друге две групе деце и о највишој преваленцији менталних проблема у овој групи (Дамњановић, 2012).

Истраживачке студије о квалитету живота деце која су укључена у живот и/или рад на улици сведоче о присуству високог степена насиља у породицама деце (Shiluvane, Khoza, Lebesse, & Shiluvane, 2012), присуству различитих негативних осећања

и емоција (попут депресије, беса, фрустрација због немогућности задовољења основних егзистенцијалних потреба (Mathiti, 2006), искуства претрпљеног насиља на улици, као и испољавања различитих ризичних понашања (Coren et al., 2013).

Инструмент за процену квалитета живота деце - KIDSCREEN

Инструмент KIDSCREEN припада „породици инструмената“ за преглед, праћење и евалуацију квалитета живота деце повезаног са здрављем (HQoL), за здраву или хронично болесну децу, узраста од осам до 18 година. Интеркултуралне је природе: истовремено је развијан у 13 европских земаља са циљем да се идентификују деца са осетљивим здравственим стањем како би се дефинисале препоруке за даље интервенције**. Постоје три верзије инструмента. Дужа верзија, KIDSCREEN 52 која даје детаљне информације и покрива 10 димензија: истраживања показују задовољавајућу корелацију између националних инструмената за процену квалитета живота деце и адолесцената и KIDSCREEN-а***, а време предвиђено за попуњавање је од 15 до 20 минута. Краћа верзија KIDSCREEN 27, чији су ајтеми екстраховани из дуже верзије упитника, обухвата пет димензија – физичко благостање, психичко благостање, аутономија и родитељи, вршњаци и социјална подршка и школско окружење, са задовољавајућом Кронбаховом алфом - изнад .70**** и временом потребним за попуњавање од 10 до 15 минута. И трећа

** <https://www.kidscreen.org/english/project/>
*** <https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/kidscreen-52-long-version/>
**** <https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/kidscreen-27-short-version/>

верзија је инструмент за процену генералног индекса квалитета живота KIDSCREEN 10, са резултатима добре Кронбахове алфе која износи .82 и добром тест/ретест поузданошћу/стабилношћу: индекс показује способност прављења дистинкције међу различитим групама деце****.

Захваљујући доброј поузданости, инструмент се користи у многим европским истраживањима из ове области (Keenaghan, & Kilroe, 2008). Помоћу самоперцепције десет важних животних димензија, KIDSCREEN 52 пружа прилику деци да искажу своје доживљаје, осећања, мишљења и ставове у вези са следећим аспектима (Ravens-Sieberer et al., 2005):

1. Физичким здрављем – испитује се ниво физичке активности, осећај здравља и енергије деце и адолесцената (пример питања: „Да ли си се осећао/ла добро?“)*****
2. Психичким здрављем – у оквиру којег се мери психичко благостање деце и адолесцената, укључујући позитивне/негативне емоције и расположења и животну сатисфакцију (пример питања: „Да ли си задовољан/а својим животом?“)
3. Расположењем и емоцијама – где је фокус на присуству и фреквентности депресивних расположења и емоција, као и искуства стресних ситуација (пример: „Да ли си се осећао као да све радиш погрешно?“)
4. Сликом о себи - самоопажањем – доживљај сопственог тела, задовољство изгледом и понашањем, жеља за променом (пример: „Да ли

**** <https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/kidscreen-10-index/>

***** Сви примери за питања у оквиру наведених димензија су преузети са: <https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/example/>.

си задовољан/срећан оним што јеси/какав/ва јеси?“)

5. Аутономијом – слободним временом, ова димензија испитује могућности детета/адолесцента да слободно организује своје време за социјалне активности (пример: „Да ли си имао довољно времена за себе?“)
6. Родитељским релацијама и породичном атмосфером – обухвата дететово опажање односа старатеља према њему и доживљај породичне атмосфере у кући (пример: „Да ли си био/ла у могућности да причаш са својим родитељима кад год си то желео/ла?“)
7. Социјалном подршком и односима са вршњацима – посматра се природа односа детета/адолесцента са вршњацима (пример: „Да ли си се забављао/ла са својим пријатељима?“)
8. Школском средином – у оквиру које се испитује дететова перцепција о когнитивним способностима, жеља за учењем и концентрацијом, као и њихова осећања која су везана за школу (пример: „Да ли си добро сарађивао/ла са својим наставницима?“)
9. Социјалном прихваћеношћу од стране вршњака - овај аспект открива прихваћеност/одбаченост од стране вршњака, као и природу односа са вршњацима (пример: „Да ли си се плашио/ла других дечака и девојчица?“)
10. Димензијом финансијских ресурса (пример: „Да ли си имао/ла довољно новца за исте ствари као и твоји пријатељи?“)

ЗАКЉУЧАК

Побољшање квалитета живота деце из друштвено осетљивих група представља дуготрајан процес, у који би требало да буду укључени сви релевантни актери и који би требало да почне са реализацијом у што ранијем узрасном периоду детета како би се превенирале различите развојне тешкоће. У складу са тим, као прву карику у ланцу треба уважити иницијалну идентификацију незадовољених дејих потреба са различитих аспеката како би се пружила могућност увида у дубину проблема и како би се сваком детету или конкретној групи деце приступило на индивидуализован начин. Инструмент KIDSCREEN може представљати ваљан и детаљан начин за процену стања деје перцепције значајних животних домена, у оквиру којих се може закључивати на којим областима је потребно приоритетно радити ради унапређења општег квалитета живота детета. Значај мерења квалитета живота деце из друштвено осетљивих група, поред иницијалне процене стања потреба, може се огледати и у евалуацији постигнутих напредака у свакој од области унапређења квалитета живота деце, након примењених интервенција. Такође, значај субјективне процене квалитета живота деце се огледа и у активној партиципацији деце, једном од темељних принципа Конвенције Уједињених нација о правима детета, на коме би требало креирати све политике заштите и и побољшања квалитета живота деце (Богетић, 2017).

Независно од специфичности различитих група друштвено осетљиве деце, први сегмент унапређења квалитета живота би се свакако морао односити на задовољавање примарних потреба деце,

повезивање и повећање доступности здравствених услуга за децу из друштвено осетљивих група. Затим, уважавање психосоцијалних и протекционих (заштита од злостављања, насиља, експлоатације, одбацивања, стигме и дискриминације) потреба деце, адекватно умрежавање са образовним установама и установама социјалне заштите и јачање механизма економског оснаживања домаћинства у којима се деца налазе (Federal ministry of women affairs and social development, 2004).

Уважавањем резултата истраживања квалитета живота деце из друштвено осетљивих група треба радити на подизању субјективног благостања деце, између осталог, и кроз активности од значаја у интерактивном раду са децом. Побољшање субјективног благостања деце је могуће уз слушање осећања, жеља и потреба деце и уз њихову активну партиципацију (Богетић, 2017) у складу са узрасно-развојним способностима, за чије адекватније и систематично сагледање значајну улогу могу имати инструменти самопроцене квалитета живота деце.

ЛИТЕРАТУРА

- Bagdonienė, D. (2000). Gyvenimo kokybės ir gyventojų kokybės sąvokų apibrėžimas. *Ekonomika ir vadyba*, 46–48.
- Bognar, G. (2005). The Concept of Quality of Life. *Social Theory and Practice*, 31, 561–580.
- Богетић, Д. (2017). *Карактеристике квалитета живота деце укључене у живот и/или рад на улици*. Неobjављен мастер рад. Београд: Универзите у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
- Carbone, J. A., Sawyer, M. G., Searle, A. K., & Robinson, P. J. (2007). The health-related quality of life of children and adolescents

- in home-based foster care. *Quality of Life Research*, 16(7), 1157-1166.
- Coren, E., Hossain, R., Pardo, J., Veras, M., Charkaborty, K., Harris, H., et al. (2013). Interventions for promoting reintegration and reducing harmful behaviour and lifestyles in street-connected children and young people. *Evid Based Child Health*, 8(4), 1140-1272.
- Дамњановић, М. (2012). *Карактеристике квалитета живота и менталног здравља деце и адолесцената који су у систему социјалне заштите (докторска дисертација)*. Београд: Универзитету Београду – Медицински факултет.
- Drewnowski, J. (1974). *On Measuring and Planning the Quality of Life*. The Hague: Mouton.
- Elkington, J.R. (1966). Medicine and quality of life. *Annals of Internal Medicine*, 64, 711-714.
- Живаљевић, Д. (2015). *Обележја и социјална заштита популације бескућника у Републици Српској и Србији (докторска дисертација)*. Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци - Факултет политичких наука.
- Federal ministry of women affairs and social development (2004). National Standards for Improving the Quality of Life of Vulnerable Children: Community Job Aid. USAID and PEPFAR.
- Fitzpatrick, R. (1996). Quality of Life and Health: Concepts, Methods and Applications. *Health Policy*, 37, 53-72.
- Juniper, E. F., Svensson, K., Mörk, A.C., & Ståhl, E. (2005). Modification of the Asthma Quality of Life Questionnaire (standardised) in patients 12 years and older. *Health and Quality of Life Outcomes*, 3, 58.
- Keenaghan, C., & Kilroe, J. (2008). *A Study on the Quality of Life for Children and Adolescent in Ireland. Results of the KIDSCREEN National Survey (2005)*. Dublin: The Stationery Office.
- Кубуровић, Н. (2014). *Процена квалитета живота код деце и омладине са имунодефицијенцијама (докторска дисертација)*. Београд: Медицински факултет Универзитета у Београду.
- Mathiti, V. (2006). The quality of life of "street children" accommodated at three shelters in Pretoria: an exploratory study. *Early Child Development and Care*, 176, 253-269.
- McLeish, K. (1999). Aristotle: The Great Philosophers. Routledge. p. 5. Myers, D. G. (2004). Excerpted from *Psychology*, 7th edition, New York: Worth Publishers.
- Pigou, A.C. (1920). *The Economics of Welfare*. London: Mac-Millan.
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Duer, W., ... & Mazur, J. (2005). KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 5(3), 353-364.
- Shiluvane, R., Khoza, L., Lebeso, T., & Shiluvane, H. (2012). An intervention programme to improve the quality of life of street children in Mopani district Limpopo Province, South Africa. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance: Supplement*, 174-184.
- Shin, D. (1979). The concept of quality of life and the evaluation of development effort. *Comparative Politics*, 299-304.
- Susniene, D., & Jurkauskas, A. (2009). The Concepts of Quality of Life and Happiness - Correlation and Differences. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 3, 58-66.
- Taylor, A. E. (2001). *Plato: The Man and his Work*. Courier Dover Publications.
- The Quality of Life Research Center, доступно на: [http:// www.livskvalitet.org/cms.ashx/](http://www.livskvalitet.org/cms.ashx/) English, приступ: 23. 10. 2108.
- Van Damme-Ostapowicz, K., Krajewska-Kułak, E., Wrońska, I., Szczepański, M., Kułak, W., Lukaszuk, C., ... & Baranowska, A. (2007). Quality of life self-assessment of children living in a children's home,

based on own research conducted in the Podlaskie Province. *Advances in Medical Sciences*, 52(Suppl 1), 44-50.

Ventegodt, S., Hilden, J., & Merrick, J. (2003). Measurement of quality of life I. A methodological framework. *Scientific World Journal*, 13, 950-61.

Ware, J.E., & Sherbourne, C.D. (1992). The MOS 36-item short form health survey (SF-36) 1: Conceptual framework and item selection. *Med Care*, 30, 473-483.

World Bank. (2005). Children & Youth: A Resource Guide for World Bank Staff. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank: Washington, DC.

World Health Organisation. (1994). *Measurement of quality of life in children*. Geneva: Division of mental health World health organization.

Yi, S., Chhoun, P., Brant, S., Kita, K., & Tuot, S. (2015). Improving education opportunity, health, and quality of life of orphans and vulnerable children: The Sustainable Action against HIV and AIDS in Communities (SAHACOM).

Интернет извори:

<https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/>

<https://www.kidscreen.org/english/project/>

<https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/example/>

<https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/kidscreen-27-short-version/>

<https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/kidscreen-52-long-version/>

<https://www.kidscreen.org/english/questionnaires/kidscreen-10-index/>

SIGNIFICANCE OF QUALITY OF LIFE ASSESSMENT IN CHILDREN FROM VULNERABLE SOCIAL GROUPS

**Aleksandar Jugović¹, Dragica Bogetić¹,
Dragan Živaljević²**

¹University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

²Academy for National Security, Belgrade

Abstract

The main goals of this paper are the analysis of the concept and conception of quality of life, the analysis of the instrument for assessing the quality of life of children - KIDSCREEN, which is one of the widely used instruments in the field of assessment of the quality of life of children and pointing to the importance of assessing the quality of life in children from vulnerable social groups. The multidimensional concept of quality of life contains numerous dimensions, while the three components are the main: subjective, existential and objective. The KIDSCREEN instrument can represent a good way to evaluate the state of child perception of important life domains, within which one can determine which areas should be prioritized in order to improve the overall quality of life of the child. In accordance with the identification of the children needs within the assessment of children's life quality, practical guidelines for social reactive policies can be conceptualized.

Key words: quality of life, children, socially vulnerable groups, instrument KIDSCREEN

НАПРЕДАК У ПРОЦЕНИ РИЗИКА НАСИЉА У ФУНКЦИЈИ ПЕНАЛНЕ ПРАКСЕ*

Горан ЈОВАНИЋ, Весна ЖУНИЋ-ПАВЛОВИЋ, Вера ПЕТРОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Процена ризика насилног понашања има значаја у судском поступку опредељивања за изрицање затворске, односно алтернативне казне, а у пеналним условима приликом примарне класификације, сачињавања програма поступања, у одређивању нивоа изолације и сегрегације унутар затвора, током евалуационих поступака и коначно у опредељењу да ли препоручити условни отпуст конкретном осуђеном, с обзиром на могућност поновног угрожавања других по изласку на слободу. Првобитне процене ризика насиља код осуђених сачињаване су од стране психолога и психијатара, али се током осамдесетих година XX века показало да су поуздане само у трећини случајева. Деведесете године прошлог века донеле су напредак у техникама процене, тако да је поузданост процене краткорочног ризика порасла на једну половину, док се код дугорочних процене, поузданост задржала на трећини тачних прогноза. Временом су усавршавани инструменти процене насилног понашања до актуелно високог нивоа прецизности, преко 80% тачних прогноза.

Кључне речи: процена ризика, насиље, инструменти, осуђени, затвор

ПРВОБИТНЕ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА НАСИЉА

Вишедеценијска доминација стручњака из области психологије и психијатрије, који су најчешће били примарни носиоци послова процене ризика, нарочито у случајевима кумулације менталних поремећаја и криминалног понашања, није резултирала очекиваном тачношћу предикције понављања кривичних дела. Постоје извештаји (Monahan, Brodsky & Shan, 1981) да је само трећина таквих процене

била поуздана. Оваква, релативно лоша предиктивност процене није ишла у прилог потреби да се стручњаци у затворима оријентишу и опредељују приликом класификације осуђених, премештаја у тип третмана са мање или више погодности или у процесу давања сугестија суду поводом молбе осуђеног за условни отпуст.

Нешто оптимистичнију процену даје Ото (Otto, 1992), уз запажање да је дошло до промене и напретка у техникама процене, што је повећало тачност процене код

* Рад је настао као резултат истраживања на пројектима „Социјална партиципација особа са интелектуалном ометеношћу“ (Бр. 179017) и „Криминал у Србији: феноменологија, ризици и могућности социјалне интервенције“ (Бр. 47011), које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

краткорочног ризика на половину, али је остала и даље на трећини, када је реч о дугорочним проценама рецидивизма.

Даљи процес промена у процени ризика, кретао се у смислу измене појмова, тако да се уместо предвиђања насиља почело говорити о процени ризика (Monahan & Steadman, 1994). У том склопу појмовних прилагођавања, фактори ризика су означени као променљиве варијабле, повезане са настанком проблематичног (насилног) понашања, које утичу на његово јављање, док су заштитни фактори схваћени као индивидуалне и срединске карактеристике које смањују могућност појаве насиља.

Ниво ризика је означен као вероватноћа да дође до испољавања насилног понашања (Dvoskin & Neilbrun, 2001). Уважена је емпиријска потврда повезаности различитих варијабли повезаних са насилним понашањем, којима је додељен статус ризичних фактора. Индивидуални фактори се састоје од демографских променљивих, индивидуалних особина и способности разумевања. Историјски фактори ризика се односе на претходна искуства и догађаје који могу изазвати агресивно понашање код особе (запослење, породица, раније болничко лечење, криминалне активности или агresiја). Додатни фактори ризика се односе на окружење које може изазвати агресивно понашање као што су утицаји глобалног друштва, локалне заједнице и сл. Клинички фактори ризика прате ток менталног, односно емоционалног поремећаја у понашању који може постати ризичан (Monahan & Steadman, 1994).

Изучавајући карактеристике насилних преступника са менталним обољењима, група аутора (Harris, Rice & Quinsey, 1993) је идентификовала дванаест фактора рецидивизма насилног криминалитета

као што су: одвајање од родитеља пре шеснаесте године живота; време отварања кривичног досијеа; присуство психопатије; виктимизованост починиоца; присуство схизофреније; незаснивање брачног односа; проблеми у школовању током основне школе; конзумација алкохолних пића; присуство поремећаја личности; напади на особе женског пола; вршење отмице и опозвани условни отпусти (Harris, Rice & Quinsey, 1993). Подаци овог истраживања коришћени су за развој Водича за процену ризика насиља (The Violent Risk Appraisal Guide - VRAG), који се према наводима Рајса и Хариса (Rice & Harris, 1997) може успешно примењивати на мушкарце у затвору, осуђене за насилна кривична дела. Након унакрсних провера, извршене су модификације и допуне инструмента, како би се прилагодио испитивању осуђених за сексуалне преступе, а тако модификован инструмент добија назив Водич за процену ризика код сексуалних осуђеника (SORAG - Sexual Offender Risk Appraisal Guide). Основни квалитет овог инструмента је и чинилац његове ограничености употребе, јер се не може примењивати и генерализовати на осуђене који немају историју насиља у свом понашању. Додатно, примењује се у сврху предикције насиља након отпуста из затвора у заједницу, док није меродаван за предвиђање насиља током боравка у затвору (Neilbrun & Kramer, 2001).

Испитивањем рецидивизма код ментално оболелих преступника бавила се такође и група канадских аутора (Bonta, Law & Hanson, 1998) која се фокусира на анализу разлика у факторима рецидивизма насилних и ненасилних преступника. Резултати до којих су дошли указали су да је кључни фактор рецидивизма код обе испитиване групе осуђених

эквивалентан. Криминална прошлост се код обе групе истакла као доминантан фактор, док су клиничке варијабле показале најнижу повезаност са рецидивизмом. Уз криминалну прошлост, јаку повезаност показале су варијабле чињења кривичних дела у ранијем узрасту и асоцијална личност преступника. Ови резултати усмерили су наведене истраживаче да препоруче коришћење истих варијабли код процене ризика рецидивизма и код ментално оболелих преступника и код преступника који нису ментално оболели (Bonta, Law & Hanson, 1998). Међутим, резултати истраживања у области насилног рецидивизма, показују извесну неконзистентност, јер се према шведској студији, вршеној на популацији осуђених Швеђана (Grann, Langstrom, Tengstrom & Kullgren, 1999), као најснажнији фактор ризика насилног рецидивизма показала психопатија.

Фактори ризика за појаву насилног понашања у институционалним, затворским условима, испитивани су од стране Ванга и Дајмонда (Wang & Diamond, 1999). У фокусу истраживања били су ментално болесни мушки осуђеници, а испитивање је указало да љутња, антисоцијална личност и импулсивност представљају јаке предикторе унутарзатворске вербалне и физичке агресије. Актуелно кривично дело због којег су испитаници осуђени, није имало предиктивну значајност за институционално насиље. Стога су аутори студије (Wang & Diamond, 1999) сугерисали да љутњу, антисоцијалну личност и импулсивног код осуђених ментално болесних мушкараца треба узети као релевантне динамичке факторе за процену ризика институционалног насиља међу осуђенима. Вредност ових закључака показала се током процеса затворске класификације

осуђених и у планирању програма третмана током пеналне рехабилитације.

МОДИФИКАЦИЈЕ У ПРОЦЕНИ РИЗИКА НАСИЉА У НОВИЈЕ ВРЕМЕ

Промене на плану процене ризика рецидивизма, пратиле су неминовно и криминалополитичка одређења држава, које су све више померале фокус активности са третмана са осуђеним, са ресоцијализације ка менаџменту ризика. Тако се и подела процене ризика усмеравала на предвиђање које фокусира истинитост коначне прогнозе и на менаџмент у циљу смањења ризика (Heilbrun, 1997).

Оба модела користе динамичке факторе ризика, који су променљиви након планиране интервенције (третман или надзор) или контроле ситуације (приступ оружју, сређивање животних процеса и ситуација и сл.). Међутим, само модел Модел предвиђања садржи и статичке факторе ризика, који се не могу мењати након планираних интервенција (Heilbrun, 1997).

Статички фактори ризика подразумевају неке личне особине (старост или пол) односно одређене врсте поремећаја, као што су психопатија или ментална недовољна развијеност. Модификације у појмовном и акционом смислу одразиле су се на квалитетнију праксу процене у затворским условима. Одлуке које се доносе у том процесу могу бити прогностичке или управљачке, што зависи од контекста у ком се доносе.

Соковић (2011) се критички односи према том процесу стварања „нове пенологије“ која у први план ставља концепт ризика и вероватноће и која није заинтересована за узроке криминалитета, колико је заинтересована за контролу криминалитета (Соковић, 2011).

Појмовне и акционе модификације одразиле су се и на затворску праксу, у смислу формирања група осуђених према нивоу ризика. Предложена је и најчешће се примењује класификација осуђених према категоријама ризика (низак, средњи, висок и веома висок). Иако су знања и компетенције затворских стручњака у области процене ризика насиља напредовале, запажа се и даље присутна тенденција да се предикција насиља најчешће базира на интуицији процењивача, па се стога и препоручује категорисање осуђених према категоријама ризика, чиме се тежи објективизацији процене (Monahan, 1996).

Усавршавање инструмената процене и повећање фонда знања стручњака који врше процену ризика рецидивизма општег и насилног криминалитета, довели су до међусобне интеракције истраживача и практичара, у којој су настајали новији инструменти процене, искушавани у затворској пракси и на основу новостечених знања, повратно су давале препоруке за даљи развој инструмената, ради отклањања уочених мањкавости. Новостечена сазнања о факторима ризика рецидивизма имала су утицај на циљну специјализацију, па су се тако појавили инструменти намењени процени ужег круга преступника, као што су сексуални, насилни или ментално оболели.

Настојања да се усаврше инструменти процене за посебне категорије преступника, делимично су условљена чињеницом да насилна кривична дела, као на пример сексуална, остављају озбиљне последице по жртву, породицу жртве и друштвену заједницу, тако да је према њима повећана пажња јавности, што се неретко одражава и на законодавство, које таквим преступима и њиховим актерима посвећује посебну пажњу (Baldwin, 2015). Постоје тврдње

да је узнемиреност јавности вероватно претерана, јер је свега 1% становништва у Сједињеним Америчким Државама (САД) одговорно за 63% осуда за насилни криминал (Falk et al., 2014). Насупрот ове констатације која као да настоји умирити јавност, стоји податак изнет на статистичком сајту (Statista, 2018), где је приказан пресек стања за јул месец 2017. године, који указује да је 1% становништва САД на извршењу затворске казне.

Посебну пажњу привлаче званични подаци о рецидивизму осуђених, отпуштених из америчких затвора (Alper, Durose & Markman, 2018). Ти подаци показују да је више од четири петине (83%) отпуштених на слободу из државних затвора из 30 земаља чланица САД у 2005. години, ухапшено најмање једном током девет година након пуштања на слободу. Скоро половина (44%) осуђених, који су отпуштени током 2005. године, ухапшено је најмање једном током првих годину дана након отпуштања. Сваки трећи (34%) је ухапшен током трећег дана након отпуштања. Четвртина (24%) је ухапшена током девете године. Преосталих 17% нису били ухапшени после отпуста, током периода праћења од девет година (Alper, Durose & Markman, 2018).

Приликом сагледавања статистичких показатеља званичних државних органа, ваља имати на уму да евидентиране стопе рецидивизма нису реални показатељи, нарочито када се ради о специфичним категоријама преступника. Рајс, Кинси и Харис (Rice, Quinsey, & Harris, 1991) су одавно указивали да се подцењује рецидивизам сексуалних преступника, услед непријављивања те врсте насилног криминалитета.

Сличан став износе и савременији аутори (Lowe & Rogers, 2017), напомињући

да су разматрања о рецидивизму заснована само на евидентираним криминалитету и преступницима који су били обухваћени кривичноправним санкционисањем. Лоу и Роџерс (2017) анализирају податке о учесталости сексуалног насиља који показују да број жена који пријављује виктимизацију, варира од 5 до 40%, у зависности од врсте истраживања. Када је у питању сексуално насиље које се пријави полицији, према извештају америчког Федералног истражног биороа (FBI), пријави се само један од десет извршених преступа (Lowe & Rogers, 2017).

Отуда и наглашена потреба да се константно побољшава инструментаријум за процену ризика рецидивизма, нарочито када се ради о насилном криминалитету. Затворска казна не представља увек и једини начин лишавања и ограничавања права осуђених, јер се код појединих категорија преступника, реакција државе проширује и на време након извршења и изласка на слободу.

Осим процене ризика рецидивизма, уводе се и посебни регистри потенцијално опасних преступника, контролише се њихово кретање на слободи, врши се забрана обављања послова који би могли провоцирати поновни преступ, јавности се омогућава увид у постпенално боравиште и кретање бившег осуђеног сексуалног преступника, а у неким случајевима се врши и електронски надзор њиховог кретања.

Озбиљност кривичноправне реакције и мера које задиру у права појединца на дуже време, још више истичу нужност квалитетне процене врсте и интензитета ризика рецидивизма у сваком конкретном случају (Јованић и Жунић-Павловић, 2018).

Наведене чињенице утицале су на усмеравање напора ка побољшању инструмената процене ризика рецидивизма, што је, с једне стране довело до побољшања предиктивних карактеристика инструмената, а с друге стране до уочавања потребе дубљег проучавања посебних категорија преступника. Вршене су специјализације инструмената, па су тако конструисани инструменти процене ризика за сексуалне злостављаче деце, интернет-злостављаче, породичне насилнике, психопате и друге специфичне категорије преступника. Паралелно са побољшањима ове врсте инструмената, вршено је и усавршавање мерних карактеристика инструмената процене ризика рецидивизма општег типа, намењених генералној осуђеничкој популацији.

Становишта у вези могућности процене ризика рецидивизма у овом веку, могу се сажети ставовима да се будуће криминално понашање може предвидети факторима ризика који се односе на карактеристике личности и животне ситуације.

УМЕСТО ЗАКЉУЧКА

Откривање ризика у преваленцији будућег криминалног понашања могуће је путем системског испитивања броја и варијетета фактора ризика, односно присутних потреба у датом случају (Жунић-Павловић, 2004). Третман постиже најбоље резултате уколико се усмерава на карактеристике личности и високо-ризичне животне ситуације преступника. Третман ће бити адекватан ако се не односи само на индивидуалне разлике у вероватноћи испољавања криминалног понашања у будућности, већ и ако се примењује на високоризичне случајеве. Фактори ризика су веома индивидуални

па је важно индивидуализовано проучавање високоризичних личних стања, процеса, садржаја, услова и ситуација (Жунић-Павловић, 2004).

Петровић и Јованић (2017) напомињу да данас постоји висок ниво сагласности научника о факторима који доприносе испољавању и одржавању фактора криминалног понашања. Јованић и Жунић-Павловић (2018) истичу да се уважавањем фактора ризика рецидивизма омогућава ефикасније планирање и спровођење затворског третмана. Условно отпуштање такође мора бити засновано на емпиријским и теоријским сазнањима о етиолошким факторима криминалног понашања и рецидивизма. Набројани аргументи утицали су и на домицилну пеналну праксу да уведе системску примену инструмената процене ризика и потреба осуђених. Намера је била да се постигне егзактнија процена осуђених и адекватније планирање и програмирање пеналног третмана. Уједно су и судови добили квалитетније претпоставке за доношење одлуке о условном отпусту, што у крајњем исходу треба да се одрази на квалитетнију заштиту друштва од рецидивизма (Јованић и Жунић-Павловић, 2018).

ЛИТЕРАТУРА

- Alper, M., Durose, M. R., & Markman, J. (2018). *2018 Update on Prisoner Recidivism: A 9-Year Follow-up Period (2005-2014)*. U.S. Department of Justice, Office of Justice Programs, Bureau of Justice Statistics. Available from: <https://www.bjs.gov/index.cfm?ty=pbdetail&iid=6266>
- Baldwin, K. (2015). *Sex Offender Risk Assessment*. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs, Office of Sex Offender Sentencing, Monitoring, Apprehending, Registering, and Tracking, 2015. Available from: <https://www.smart.gov/pdfs/SexOffenderRiskAssessment.pdf>
- Bonta, J., Law, M., & Hanson, K. (1998). The prediction of criminal and violent recidivism among mentally disordered offenders: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 123, 123-142.
- Dvoskin, J. A., & Heilbrun, K. (2001). Risk assessment and release decision-making: Toward resolving the great debate. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 29, 6-10.
- Falk, Ö., Wallinius, M., Lundström, S., Frisell, T., Anckarsäter, H., & Kerekes, N. (2014). The 1% of the population accountable for 63% of all violent crime convictions. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 49(4), 559-571. doi: 10.1007/s00127-013-0783-y.
- Grann, M., Langstrom, N., Tengstrom, A., & Kullgren, G. (1999). Psychopathy (PCL-R) predicts violent recidivism among criminal offenders with personality disorders in Sweden. *Law and Human Behavior*, 23, 205-217.
- Harris, G. T., Rice, M. E., & Quinsey, V. L. (1993). Violent recidivism of mentally disordered offenders: The development of a statistical prediction instrument. *Criminal Justice and Behavior*, 20, 315-335.
- Heilbrun, K. (1997). Prediction vs. management models relevant to risk assessment: The importance of legal decision-making context. *Law and Human Behavior*, 21, 347-359.
- Heilbrun, K., & Kramer, G. M. (2001). Update on risk assessment in mentally disordered populations. *Journal of forensic psychology practice*, 1(2), 55-63.
- Јованић, Г., и Жунић-Павловић, В. (2018). Примена принципа ризика, потреба и респонзивности у пеналном третману сексуалних преступника. У: О. Вујовић (ур.), *Зборник радова научног скупа са међународним учешћем „Универзално и особено у праву « Том II, Косовска*

- Митровица, 18.05.2018. (стр. 115-138). Косовска Митровица: Правни факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици.
- Lowe, M., & Rogers, P. (2017). The scope of male rape: A selective review of research, policy and practice. *Aggression and Violent Behavior*, 35, 38-43. doi: 10.1016/j.avb.2017.06.007.
- Monahan, J., Brodsky, S. L., & Shan, S. A. (1981). *Predicting violent behavior: An assessment of clinical techniques* (pp. 23-26). Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Monahan, J., & Steadman, H.J. (1994). *Violence and mental disorder: Developments in risk assessment*. Chicago: University of Chicago Press.
- Monahan, J. (1996). Violence prediction: The last 20 years and the next 20 years. *Criminal Justice and Behavior*, 23, 107-120.
- Otto, R.K. (1992). The prediction of dangerous behavior: A review and analysis of "second generation" research. *Forensic Reports*, 5, 103-134.
- Петровић, В., и Јованић, Г. (2017). Додела условног отпуста и фактори ризика рецидивизма. *Зборник Института за криминологику и социологију истраживања*, 36(2), 45-60.
- Rice, M., & Harris, G. (1997). Cross-validation and extension of the Violence Risk Appraisal Guide for child molesters and rapists. *Law and Human Behavior*, 21, 231-241.
- Rice, M. E., Quinsey, V. L., & Harris, G. T. (1991). Sexual recidivism among child molesters released from a maximum security psychiatric institution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39, 381-386.
- Соковић, С. (2011). Савремене глобалне тенденције у контроли криминалитета - карактеристике, перспективе и осврт на домаће прилике. *Crimen*, 2(2), 212-226.
- The Statistics Portal Statista. (2018). *Countries with the largest number of prisoners, as of July 2017*. Available from: <https://www.statista.com/statistics/262961/countries-with-the-most-prisoners/>.
- Жунић-Павловић, В. (2004). *Евалуација у ресоцијализацију*. Београд: Партедон

ADVANCES IN VIOLENCE RISK ASSESSMENT IN PENAL PRACTICE FUNCTION

**Goran Jovanić, Vesna Žunić-Pavlović,
Vera Petrović**

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

Abstract

Violent behavior risk assessment has its significance in judicial proceedings of choosing between sentencing one to a prison or alternative punishment, whereas in penal conditions its importance lies during the initial classification, treatment program creation, determining the level of isolation and segregation within the prison, in the course of evaluation procedures and finally in decision making process of whether a convict should be sent on parole when possibility of repeated threat to others after the release is taken into account. The original violent behavior risk assessments in convicts used to be conducted by psychologists and psychiatrists; however, they were shown to be reliable only in the third of the cases in the eighties. The nineties brought upon advancements in the assessment techniques, thus the short-term risk reliability levels rose to a half of the cases, even though it remained at the level of a third of the correct prognosis in long term assessments. In time, violent behavior risk assessment instruments have been improved to the currently high precision levels of over 80% of accurate assessments.

Key words: risk assessment, violence, instruments, convicts

5.

*Методе процене сметњи и
поремећаја слуха*

ЗНАЧАЈ РАНЕ ДИЈАГНОСТИКЕ ОШТЕЋЕЊА СЛУХА КОД ДЕЦЕ

Снежана БАБАЦ^{1,2}, Владан МИЛУТИНОВИЋ¹, Мила БОЈАНОВИЋ³

¹Клиника за оториноларингологију Клиничко-болничког центра
„Звездара”, Београд

²Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

³Клиника за болести ува грла и носа, Клинички центар, Ниш

Апстракт

Добар слух није само неопходан предуслов за нормалан развитак говора и усвајање језичких знања, него је и нужан чинилац психичког и духовног развоја детета, стога дијагностика настоји да оствари циљ у раном откривању оштећења слуха.

Циљ рада је био да се утврди учесталост појаве оштећења слуха код новорођенчади и деце.

Испитивање је обухватило два узорка. Први узорак 9588 новорођенчади, рођених у одељењу, неонатологије КБЦ Звездара. Други узорак 133 детета из београдског дечијег вртића, узраста од 2 до 7,5 година. Скрининг слуха је спровођен према одговарајућим протоколима у зависности од узрасне групе испитаника а након тога рађена је по потреби аудиоолошка дијагностика.

Из групе новорођенчади, на аудиоолошку процену је упућено 130 (1,3%). Оштећење слуха је потврђено код 12 (у 4 случаја кондуктивно и 8 сензоринеурално). Време постављања дијагнозе је било од између 4. и 6. месеца живота. Из групе деце, 24 (18%) је послато на додатно испитивање а оштећење слуха је након уклањања церумена, потврђено код 9 (6,77%) (у 8 случајева кондуктивно и у 1 сензоринеурално).

Рана дијагностика оштећења слуха има за циљ рану интервенцију. Код кондуктивних наглувости интервенција се спроводи медикаментозном или хирушком терапијом. Код сензоринеуралних наглувости интервенција се спроводи хабилитацијом/ рехабилитацију говора и језика. Рана дијагностика и интервенција обезбеђују правилан психофизиолошки развој деце.

Кључне речи: оштећење слуха, дијагностика, превенција

УВОД

Наглувост и глувоћа представљају озбиљан социомедицински проблем посебно у дечијем узрасту. Последице наглувости првенствено зависе од момента настанка оштећења, његовог интензитета, и протеклог времена до одговарајуће интервенције. Основни циљ савремене

аудиологије је што раније дијагностиковати оштећење слуха и започети хабилитацију/рехабилитацију ради адекватног развоја говора, језика, социјалне интеграције, емоционалног и когнитивног напретка и развоја личности детета у целини. На значај раног откривања оштећења слуха упућују статистички подаци о преваленцији слушно оштећене деце. Преваленција

тешких конгениталних, или перинатално стечених оштећења слуха износи 1 до 3 на 1000 живорођене деце (Масон, 1998). Ова учесталост за новорођенчад из јединице за интензивну негу је око двадесет пута већа. Недијагностикована и нетретирана обострана оштећења слуха већа од 40 dB, онемогућавају адекватан развој говора, језика, менталних и интелектуалних способности, и доводе до социјалне изолације праћене емоционалним поремећајима. За сада, не постоји медикаментна нити хирушка терапија која би омогућила излечење сензоринеуралне наглувости. Међутим раном дијагностиком оштећења слуха и раном интервенцијом могу се избећи многобројне последице слушног дефицита. Успех рехабилитације је у директној зависности од времена започињања. За сазревање аудитивног пута "сензитивни" период је у првих 5-12 месеци. Уколико у том временском раздобљу изостане спољашњи звучни стимулус долази до негативног утицаја на развој перцептивног и експресивног говора и језика. То је уједно и узраст у коме рехабилитација слушања и говора даје највећи ефекат. Зато је 1993. године, Национални институт за здравље САД, дефинисао универзални принцип у коме се наглашава да је неопходно открити губитак слуха до трећег месеца, до шестог комплетирати дијагностику и започети рехабилитацију (NIH, 1993).

Рана детекција оштећења, почиње кроз програме скрининга слуха. Ови програми се код новорођенчади применом отоакустичких емисија са успехом спроводе широм света од почетка 1990. год. због могућности брзе и поуздане процене кохлеарне функције уз минималне трошкове. Обзиром да одређен број оштећења слуха није присутан на рођењу у време

извођења неонаталног скрининга намеће се потреба за програмима повремене контроле слуха у раном детињству, што би омогућило откривање прогресивних сензоринеуралних оштећења слуха, касније насталих, и кондуктивних оштећења (Paradise, Elster&Tam, 1994).

ЦИЉ

Циљ рада је био да се утврди учесталост појаве оштећења слуха код новорођенчади и деце.

МЕТОДОЛОГИЈА

Испитивње је обухватило два узорка.

Први узорак, 9588 новорођенчади која су рођена у петогодишњем периоду (јануар 2005.- децембар 2009.) у одељењу неонатологије КБЦ "Звездара". За прикупљање података користили смо упитник са посебним освртом на анамнезу трудноће, порођаја и присуство фактора високог ризика за оштећење слуха. Новорођенчад су у односу на присуство или одсуство фактора високог ризика за оштећење слуха (табела 1.) а због неопходности примене различитог протокола скрининга, подељена у две подгрупе: прва 467, са факторима високог ризика и /или новорођенчад која су боравила у јединици интензивне неонаталне неге дуже од 48 h и друга 9121, без. Скрининг слуха је рађен у просторијама у којима бораве бебе у времену између два подоја, кад су бебе мирне, сите и спавају. Коришћен је аутоматизовани портабилни уређај *Echo-Screen (Fischer-Zoth)*. За подгрупу без фактора високог ризика за оштећење слуха примењен је двофазни скрининг протокол са две технологије: ТЕОАЕ и ААБР (схема

1.) док је за подгрупу новорођенчади са факторима високог ризика, без обзира на исход теста ТЕОАЕ, увек рађен и скрининг са ААБР према протоколу за новорођенчад која су боравила дуже од 48 h у јединици за интензивну неонаталну негу и за новорођенчад са факторима високог ризика за оштећење слуха (Davis & Hind, 2003). Иницијални скрининг тест (ТЕОАЕ) је код обе подгрупе рађен пред планирани отпуст из породилишта. Уколико је био позитиван на оштећење, на једном или оба ува, рађен је ретест након две недеље, после отпуста у амбуланти неонатологије. Код испитаника код којих је резултат и на ретесту био позитиван на оштећење («пао тест»), заказивана је аудиолошка дијагностика (отоакустичке емисије, импеданцметрија, аудитивни евоцирани потенцијали можданог стабла) у периоду до трећег месеца. Сва деца са уредним налазом на скрининг тестовима («прошао тест»), из друге подгрупе су аудиолошки редовно праћена на 6-8 месеци до треће године живота у складу са протоколима (Davis & Hind, 2003).

Други узорак чинила су 133 детета из дечијег вртића Дуга у Београду, узраста од 2 до 7,5 година. Скрининг слуха базирани смо на протоколу који је подразумевао регистравање транзиторних (ТЕОАЕ) и дисторзионих отоакустичких емисија (ДПОАЕ). Пре самог испитивања податке релевантне за истраживање смо сакупљали на основу упитника који су родитељи самостално попуњавали, а свој деци је пре скрининга рађен отоскопски преглед. Када је резултат било ког теста (ТЕОАЕ или ДПОАЕ) био негативан (“пао тест”) заказивана је аудиолошка процена. Такође аудиолошка провера је саветована и ако су скрининг тестови били уредни а отоскопски налаз одступао од нормале или

ако су из упитника регистровани неки од фактора ризика за оштећење слуха.

Табела 1- Фактори високог ризика за оштећење слуха
(Joint Committee on Infant Hearing, 1994.)

Породична анамнеза о херeditарној наглувости	Бактеријски менингитис новорођенчета
Интраутерине инфекције - токсоплазма, рубела, цитомегало вирус, херпес, сифилис	Апгар скор 0-4 у првом или 0-6 у петом минути
Конгениталне малформације главе и врата	Ототоксични лекови
Мала порођајна тежина (<1500 гр.)	Механичка вентилација 5 дана и дуже
Хипербилирубинемичка ексангвинотрансфузија	Синдроми

У аудиолошкој процени, примењивали смо и импеданцметрију а када је узраст деце дозвољавао тоналну лиминарну аудиометрију, одређивањем коштане и ваздушне водљивости или аудитивне евоциране потенцијале можданог стабла. Од метода аналитичке статистике коришћен је Пирсонов хи-квадрат тест и корелација ранга.

РЕЗУЛТАТИ

У петогодишњем периоду на одељењу неонатологије КБЦ Звездара рођено је 10230 живорођене новорођенчади. Због лошег општег стања и потребе за сложенијом терапијом, у установе терцијалног нивоа преведено је 446. За скрининг је преостало 9784 новорођенчади а обухваћено је 9588 (98%). Након иницијалног скрининг теста (ТЕОАЕ) из протоколарног праћења је искључено 86,3% беба, а после ретеста (ТЕОАЕ, односно ААБР) 98,7%, 130 (1,3%) је упућено на аудиолошку

дијагностику. Родитељи су довели 102 (78,46%), бебе на даљу дијагностику, осталих 28 (21,43%) је изгубљено из праћења. Оштећење слуха је потврђено код 12. У 4 (0,04%) случаја кондуктивно и у 8 (0,08%) сензоринеурално. Код кондуктивних оштећења у два случаја (0,02%) радило се о краткотрајном присуству секрета у средњем уву: у једном једнострано и једном обострано. У два случаја радило се о конгениталној ауралној атрезији (0,02%), у оба случаја једностраној, са десне стране. Код сензоринеуралних наглувости: у 3 случаја обострано дубоко сензоринеурално оштећење слуха, у 4 обострано тешко сензоринеурално оштећењу слуха и у једном случају једнострана тешка сензоринеурална наглувост (лево). Време постављања дијагнозе је било од између 4. и 6. месеца живота. Највећи број испитаника (95,13%) није имао факторе високог ризика за оштећење слуха ($\chi^2=13,064$; $p < 0.01$). Најзаступљенији фактори високог ризика за оштећење слуха били су примена ототоксичних лекова (гентамицин-2,1%), и ниске вредности Апгар скорa (0,9%). Испитивање слушне функције у односу на присуство фактора високог ризика за оштећење слуха показало је да постоји статистички значајна разлика ($\chi^2=5,197$; $p < 0.05$), услед далеко чешћег присуства фактора ризика код испитаника код којих је дијагностиковано оштећење слуха (23 пута чешће). Инциденција сензоринеуралне наглувости у групи новорођенчади била је 0,83%.

У дргом узорку, пренатални и перинатални фактори ризика за оштећење слуха су били изузетно ретки. Укупна наглувост, услед присуства церумена, са резултатима скрининга, и аудиолошком проценом била у 37 (27,82%) случајева. Након отоскопског прегледа, најчешћи потврђен

узрок краткотрајне, пролазне кондуктивне наглувости је било присуство церумена у спољашњем слушном ходнику у 16(12,03%), по чијем је уклањању код 13 (9,77%) деце регистрован уредан отоскопски налаз, а самим тим и резултати скрининга. По завршетку скрининга 24 (18%) деце је упућено на додатно испитивање. Уочен је висок степен слагања резултата отоскопског налаза и исхода скрининг тестова као и значајна међусобна корелација налаза тимпанометрије и акустичког рефлекса и резултата на тестовима ТЕОАЕ и ДПОАЕ. Резултати аудиолошке дијагностике су показали да је наглувост у групи деце била присутна у 9 (6,77%) случајева. Код шесторо деце (4,51%) узрок наглувости био је хронични секреторни отитис обострано. У два случаја (8,33%) кондуктивна наглувост је била последица адхезивног отитиса, и то у једном случају једнострана а у другом обострана (по 0,75%). У једном случају (0,75%) потврђена је обострана сензоринеурална наглувост је настала највероватније услед примене ототоксичних лекова (податак из упитника који су родитељи попунили).

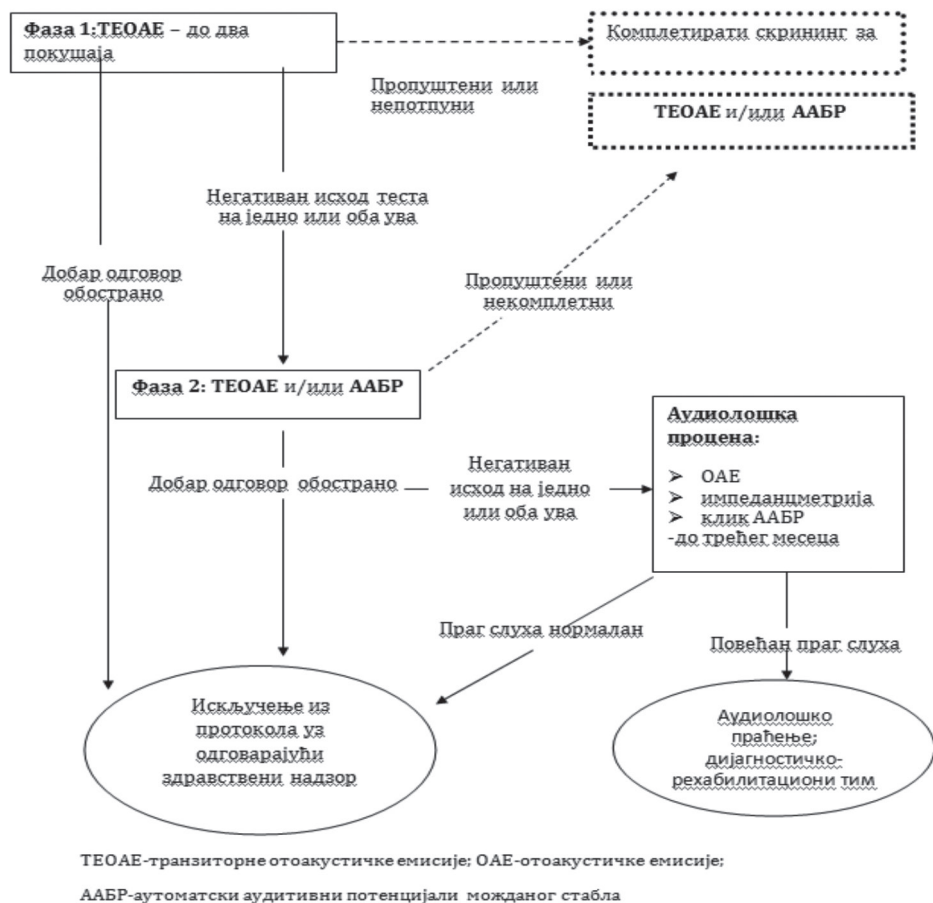


Схема 1 – Протокол за здраве бебе одељења са неонатологију КБЦ »Звездара«

ДИСКУСИЈА

Рана дијагностика оштећења слуха има за циљ одређивање прага слуха, односно степена оштећења, утврђивање места лезије и да ли је оштећење једнострано или обострано. Утврђивање слушног прага код обостраних сензорнеуралних оштећења слуха, већих од 40 dB, омогућава правовремену амплификацију и рану хабилитацију/рехабилитацију слушања и говора. У нашем истраживању пролазност након иницијалног скрининга ТЕОАЕ била је 86,3% а након

ретеста (ТЕОАЕ/ААБР) 98,7 %. Баркер (Barker,2000) и Габард (Gabbard,1999) су пријавили стопу пролазности за ОАЕ од 57 до 89%, а за ААБР 97% до 100%, што је у складу са нашим резултатима. У нашем истраживању, најчешћи узрок пада на иницијалном скрининг тесту је био дебрис или колапс спољашњег слушног ходника, који ометају и стимулус и емисију ОАЕ одговора, што потврђује чињеницу да је један од услова за регистровање ОАЕ одсуство кондуктивне наглувости (Бабић & Брајовић, 1999). Аудиолошком батеријом тестова дијагностикована је

сензоринеурална наглувост код 8 новорођенчади: у три случаја обострано дубоко, у четири обострано тешко, и у једном случају једнострана тешка сензоринеурална наглувост (лево). У 21,54 % случајева није урађена аудиолошка процена, због неодазивања родитеља на заказани преглед. Испитивање слуха показало је да су наглуве бебе имале чешће присутне факторе високог ризика за оштећење слуха око 23 пута ($p < 0,05$). Овај податак се креће у оквиру налаза које је публиковао Масон (Mason, 1998). Инциденција сензоринеуралних наглувости у нашем истраживању је била 0,83‰, дакле нешто нижа у односу на објављене студије (од 1 до 3 ‰) (Davis, & Hind, 2003; Бабац, 2005; Бабац, 2007). Могуће објашњење је некомплетна дијагностика код свих беба, због неодазивања родитеља на заказани преглед, као и због чињенице да је одређен број новорођенчади због виталне угрожености, пребачен у установе терцијалног нивоа. Најраније постављена дијагноза сензоринеуралне наглувости била је у трећем месецу живота, а најкасније у шестом, што је у складу са консензусом Националног института за здравље (NIH, 1993). Интервенција је уследила пажљивим одабиром слушних амплификатора уз хабилитацију слуха и говора у Центру за рану дијагностику и рехабилитацију деце са оштећењима слуха КБЦ Звездара-Дечијој кући. Програм неонаталног скрининга слуха сматра се успешним ако је најмање 95% новорођенчади испитано на оба ува (JCIH 1994). У нашем програму покривеност износи 98%. Најчешћи узроци лажно позитивних резултата на оштећење су присуство верника у спољашњем слушном ходнику, или колапс спољашњег слушног ходника и амнионска течност у средњем уву. Након завршеног скрининга 1,3 % беба је упућено на аудиолошку процену ради процене

слушне функције. Према изјави Америчке педијатријске академије овај параметар не би требао да прелази 4%. Дакле, сви наши резултати су у складу са вредностима референтних тачки, које који одређују квалитет програма, осим праћења пацијентата (78,46%), које треба да износи око 95%. Једно од образложења ниског процента праћења, може бити и непостојање јединствене базе података за праћење пацијентата међу центрима који се баве аудиолошком дијагностиком.

У групи деце укупна наглувост, услед присуства церумена, са резултатима скрининга и аудиолошком проценом била је у 37 (27,82%) случајева, што је у складу са испитивањем кондуктивне наглувости у мале деце према подацима из литературе (Савић, 1987). Након уклањања церумена код 16 (12,03%) деце у 13 је налаз скрининга био уредан, а аудиолошка процена је показала од 24 у 9 (6,77%) случајева одређену врсту и степен наглувости. Најчешће се радило о (6-4,51%) хроничном секреторном отитису (обострано) што одговара подацима из литературе, према којима у Великој Британији хронични секреторни отитис је још увек најчешћи узрок оштећења слуха код деце и најчешћа индикација за хируршку интервенцију (Freemantle, 1992; Graham, Delap, & Goldsmith, 2002). Кондуктивна наглувост лакшег степена била је присутна у 2 испитаника (1,5%), у једном случају једнострана а у другом обострана. С обзиром да је налаз тимпанограма био уредан (тип А), а како су јувенилна отосклероза и промене на зглобовима слушних кошчица веома ретке, претпоставили смо да се ради о адхезијама у кавуму тимпани. Адхезије у кавуму тимпани највероватније су последица рецидивирајућих, неадекватно лечених акутних отитиса или хроничног секреторног

отитиса. Код дојенчади и мале деце, поремећај слуха најчешће настаје као резултат акутне упале средњег ува, серозног отитиса или церумена. Мање је познато да ће резидуална кондуктивна наглувост, после једне или више епизода упала средњег ува трајати чак шест месеци по излечењу код 20% свих оболелих, а свако двадесето дете ће имати трајно оштећен слух различитог степена (Бабац, 2010; Бабац, 2005). Само један испитаник (0,75%) је имао обострану лаку сензоринеуралну наглувост. На основу анамнестичких података закључили смо да је потенцијални узрок ове наглувости примена ототоксичних лекова (гентамуцин) у раном дојеначком периоду, због отоантритиса.

ЗАКЉУЧАК

Увођењем скрининга слушне функције и комплетном аудиолошком обрадом, сарадњом са педијатрима, скраћено је време дијагностике оштећења слуха. Рана дијагностика наглувости и глувоће је је предуслов за рану аудитивно вербалну халбилитацију, применом слушног апарата код наглуве, или кохлеарног импланта код глуве деце, а рана дијагностика и интервенција дефинитивно од пресудног значаја за интеграцију слушно оштећене деце у чујућу средину и равноправно увођење у друштво.

ЛИТЕРАТУРА

- Бабац, С., Петровић-Лазих, М., Татовић, М., Стојановић-Камберовић, В., и Иванковић, З. (2010). Отоакустичке емисије у испитивању слуха код деце. *Vojnosanitetski pregled*, 67(5), 379-385.
- Бабац, С., Ђерић, Д., и Иванковић, З. (2007). Скрининг функције слуха код новорођенчади. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 135(5-6), 264-268.
- Бабац, С. (2005). *Учесталост и класификација наглувости код новорођенчади и мале деце*. Магистарска теза. Београд: Медицински факултет.
- Бабић, Б., и Брајовић, Љ. (1999). Отоакустичке емисије - нова дијагностичка метода. *Acta ORL Serbica*, 6(1), 653-658.
- Barker, S.E., Lesperance, M.M., & Koleny P.R. (2000). Outcome of newborn hearing screening by ABR compared with four different DPOAE pass criteria. *American Journal of Audiology*, 9, 142-148.
- Davis, A., & Hind, S. (2003). The newborn hearing screening programme in England. *International Journal of Pediatric Otholaryngology*, 67 (suppl 1), 193-196.
- Freemantle, N., et al. (1992). The Treatment of Persistent Glue Ear in Children. Effective health care. Leeds: University of Leeds.
- Gabbard, S., Northern, J., & Yoshinaga-Itano C. (1999). Hearing screening in newborns under 24 h of age. *Seminars in Hearing*, 20, 291-305.
- Graham, M.D., Delap, T.G., & Goldsmith, M. (2002). Otitis media: diagnosis and management. In Newton V.E. *Paediatric Audiological Medicine* (232-246). London and Philadelphia: The Whurr publishers.
- Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. (1995). *International Journal of Pediatrics Otorhinolaryngology*, 32(3), 265-274.
- Mason, J.A., & Herrmann, K.R. (1998). Universal infant hearing screening by

automated auditory brain stem response measurement. *Pediatrics*, 101, 221-228.

National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement (1993). Early identification of hearing impairment in infants and young children. *International Journal of Otorhinolaryngology*, 27(3), 215-227.

Paradise, J.L., Elster, B.A., & Tan, L. (1994). Evidence in infants with cleft palate that breast milk protects against otitis media. *Pediatrics*, 94, 853-860.

Савић, Д., и сар. (1987). Кондуктивна наглувост код деце на територији општине Краљево. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 115, 819-827.

THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS OF HEARING LOSS IN CHILDREN

**Snežana Babac^{1,2}, Vladan Milutinović¹,
Mila Bojanović³**

¹ENT Clinic, Cilinical and Hospital Centre
Zvezdara, Belgrade

²University of Belgrade - Faculty of special
education and rehabilitation, Belgrade,

³ ENT Clinic, Clinical Center NIŠ

Abstract

Good hearing is not only a prerequisite for the normal development of speech and the acquisition of linguistic knowledge, but also a necessary factor in the child's mental and spiritual development, therefore diagnostics needs to achieve the goal of early detection of hearing impairment.

The aim of this study was to determine the frequency of hearing loss in newborns and children.

The test involved two samples. The first sample of 9588 neonates, born in the department of neonatology, in KBC "Zvezdara". Another sample of 133 children from Belgrade's kindergarten, aged 2 to 7.5 years. Hearing

screening was carried out according to the appropriate protocols depending of the age group of subjects and then there was, if necessary, audiological diagnostics. From the group of newborns, 130 (1.3%) were sent to the audiological evaluation. Hearing loss was confirmed in 12 (in 4 cases, conductive and 8 sensorineural). The time of diagnosis was between the 4th and 6th month of life. From the group of children, 24 (18%) were sent for supplemental examination and hearing loss after removal of cerumen, confirmed at 9 (6.77%) (in 8 cases conductive and in 1 sensorineural).

Early diagnosis of hearing damage is aimed at early intervention. In conduction disorders, intervention is medical or surgical therapy. In sensorineural disorders intervention is habilitation / rehabilitation of speech and language. Early diagnosis and intervention ensure the proper psychophysiological development of children.

Key words: hearing impairment, diagnosis, prevention

УТИЦАЈ ТИМПАНОМЕТРИЈСКИХ ПРОМЕНА НА УНИВЕРЗАЛНИ НЕОНАТАЛНИ СЛУШНИ СКРИНИНГ

Мила БОЈАНОВИЋ^{1,2}, Снежана БАБАЦ^{3,4}, Михајло БОЈАНОВИЋ²

¹Клиника за болести ува, грла и носа КЦ Ниш

²Универзитет у Нишу- Медицински факултет

³Клиника за оториноларингологију Клиничко-болничког центра
„Звездара”, Београд

⁴Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Резултати потврђују велику применљивост транзиторних отоакустичких емисија (ТЕАОЕ) како код новорођене деце у склопу програма неонаталног скрининга, тако и код старије деце са променама импедансе средњег ува. Висока сензитивност (93,8%) и специфичност методе (87,5%) ТЕАОЕ је препоручује за даљу примену у програмима неонаталног скрининга и у праћењу тока СОМ-а и ефеката лечења ове болести. Присуство ТЕАОЕ, као и вредност односа С/Н веће од 4 дБ на више фреквентних интервала, код лошег тимпанометријског налаза на почетку лечења могу дати оториноларингологу значајне податке о кохлеарном статусу и добром стању слуха и утицати на одлуку о одлагању хируршког лечења.

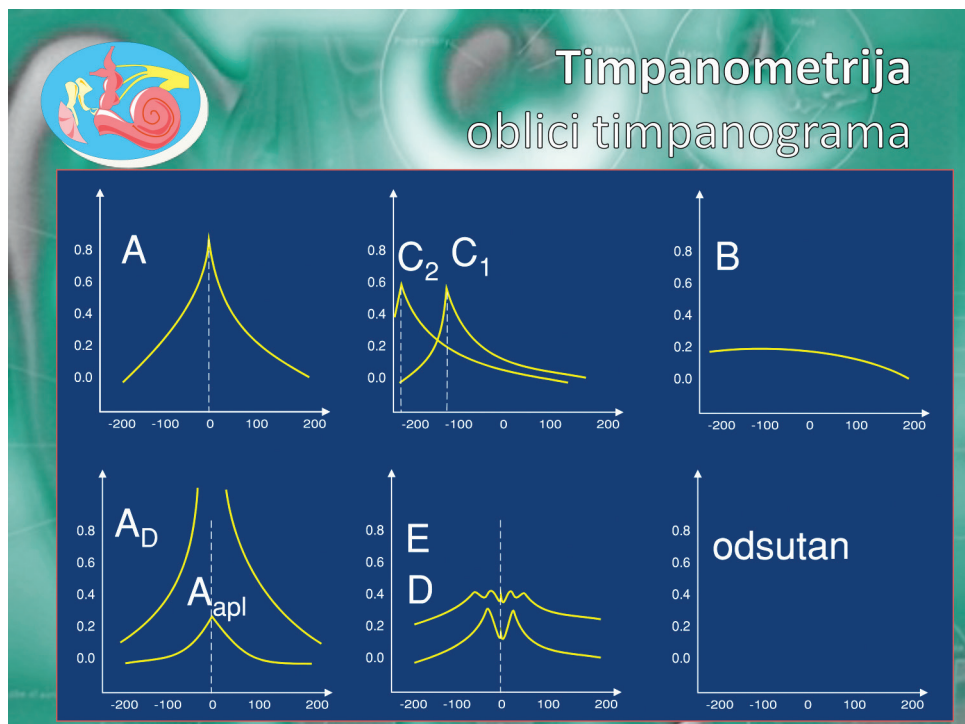
Кључне речи: транзиторне отоакустичке емисије (ТЕАОЕ), оштећење слуха, деца, скрининг слуха

УВОД

Познато је да код деце, посебно првих дана по рођењу и између 2. и 7. године, постоји висока преваленца и инциденца поремећаја функције средњег ува, посебно дисфункције Еустахијеве тубе и присуства секрета у средњем уву (сл. 1).

Мерење ОАЕ код деце са променама у средњем уву је вишеструко лимитирано у односу на испитивање функције унутрашњег ува. Зато је неопходно истражити применљивост ОАЕ код младих пацијената и неонатуса у току спровођења програма универзалног неонаталног слушног скрининга отоакустичким емисијама (Boone, Bowera, & Martin, 2005;

Hatzopoulos, Grzanka, Martini, et al., 2009; Hunter, et al., 2018).



Слика 1 – Облици тимпанограма

ОТОАКУСТИЧКЕ ЕМИСИЈЕ (ОАЕ)

ОАЕ су звукови ниског интензитета попреклем из кохлеје.

Преко повратног ширења, део ове акустичке енергије "процури" из кохлеје и путује кроз средње уво до спољашњег слушног ходника, где је можемо регистровати уз помоћ сензитивних микрофона. (сл. 2)

Први пут је описана од стране Кемп-а (1978).

За већину клиничких апликација ОАЕ су стимулисане: Транзиторне отоакустичке емисије (ТЕОАЕ) или паром тонових дисторзионих продуката (ДП ОАЕ)

У случају благог оштећења слуха оба типа ОАЕ су измењена.

Могућност регистрације емисија је мала у фреквентном опсегу где је оштећење слуха веће од 30dB HL (Jurkiewicz, Sosinska & Rakovska, 2006; Park, et al., 2007; Prieve, Hancur-Bucci & Preston, 2009; Silva, et al., 2007)



Слика 2 – Отоакустичке емисије

ТРАНЗИТОРНЕ ОАЕ

Транзиторни стимулус као клик изазива емисију из великог дела кохлеје скоро симултано.

Користећи технику сличну као код АЕП, емисије ниског интензитета се детектују у ушном каналу и усредњавају да би се издвојиле од околне буке.

Резултат је временски усредњен талас који рефлектује фреквентни састав кохлеарног излаза.

Верује се да су ОАЕ акустички нус-продукти покрета спољашњих слушних ћелија.

Померање спољашњих слушних ћелија појачава вибрације базиларне мембране при одговору на звук.

ОАЕ се региструју само кад кохлеа и средње уво функционишу нормално

или скоро нормално. За већину клиничких апликација ОАЕ су стимулисане: Транзиторне отоакустичке емисије (ТЕОАЕ) или паром тонова- дисторзиони продукти (ДП ОАЕ).

У случају благог оштећења слуха оба типа ОАЕ су измењена.

Могућност регистравања емисија је мала у фреквентном опсегу где је оштећење слуха веће од 30dB HL. Транзиторни стимулус као клик изазива емисију из великог дела кохлеје скоро симултано.

Користећи технику сличну као код АЕП, емисије ниског интензитета се детектују у ушном каналу и усредњавају да би се издвојиле од околне буке.

Резултат је временски усредњен талас који рефлектује фреквентни састав кохлеарног излаза.

ТЕОАЕ И ТИМПАНОМЕТРИЈСКЕ ПРОМЕНЕ

Транзиторне отоакустичке емисије су највећу примену нашле у педијатријској отологији и аудиологији, нарочито у склопу програма неонаталног слушног скрининга. То је брза, безболна, неинвазивна, јефтина метода И због свих ових разлога је супериорнија у односу на друге аудиолошке методе у дечјем узрасту што се тиче процене кохлеарног статуса (Shirejini, Emadi, Farahani, & Baghban, 2018; Thornton, Kimm & Kennedy, 2003; Valtonen, Tuomilehto, Qvarnberg & Nuutinen, 2005). Код беба, неколико сати после рођења, ТЕАОЕ могу бити одсутне, али се нормализација налаза дешава после неколико сати до трећег дана, што је у складу са нашим налазима. Како је добар налаз после другог дана од рођења правило код највећег процента деце, предпоставља се да различити фактори (мукоидни секрет, амнионска течност, незавршена пнеуматизација, “сушење” спољашњег слушног канала и система средњег ува, промене импеданце спољашњег и средњег ува могуће промене у динамици средњег ува) присутни на рођењу од 3-ћег дана живота мењају или губе (Shirejini, Emadi, Farahani & Baghban, 2018; Silva, et al., 2007; Smith, et al., 2006).

Универзални неонатални слушни скрининг, иако је критикован због процента лажно позитивног теста, нуди прилику за рану дијагностику СОМ-а и трајног сензоринеуралног оштећења слуха. Отомикроскопска дијагноза СОМ-а код мале деце је отежана и представља изазов чак и за најiskusније лекаре, тако да је велики број пацијената у прошлости пролазио недијагностиковано.

Импедансаудиометрија је вредна у детермисању компилијансе и импедансе

кондуктивног система као индикатор болести средњег ува код старије деце и одраслих. Њена вредност код новорођених и беба је стављена под знак питања због еластичности слушног канала. Компарација тимпанограма између група показује статистички значајну разлику у нашој студији и преминацију алтерације средњег ува у групи без ТЕАОЕ, што је у складу са другим радовима (Thornton, Kimm, & Kennedy, 2003; Stenstrom, Pless, & Bernard, 2006; Linares, & Carvallo, 2008). Резултати наше студије показују повољан природни ток СОМ-а код новорођене деце и високу сагласност тимпанометријског и ТЕАОЕ тестирања ($p < 0,001$), што је важно знати због могућег даљег дијагностиковања и праћења те деце, јер узрок одсуства ТЕАОЕ поред промене импедансе средњег ува може бити и сензоринеурално оштећење слуха код истог детета. Boone (2004) наводи да присуство СОМ-а код беба које су пале тест не искључује по правилу и сензоринеурално оштећење (11%), иако је СОМ и промена импедансе најчешћи разлог лажно позитивног одсуства ТЕАОЕ у неонаталном скринингу (64,5%), што је у складу са нашим налазом од 60,70% лажно позитивног теста у тој испитиваној групи и 11,76% потврђеног сензоринеуралног оштећења слуха после резолуције секрета у току праћења (Boone, Bowera & Martin, 2005).

Делимично лоши налази ТЕАОЕ током првих дана живота су описани и од других аутора Линарес (Linares, 2006) и Торнтон (Thornton, 2003) који су презентовали резултате неонаталног слушног скрининга. Може се саветовати тестирање ТЕАОЕ после другог дана по рођењу да би се смањило број лажно позитивних резултата (лош налаз ТЕАОЕ упркос нормалном прагу слуха), што подржавају и наши налази. Међу

децом без ТЕАОЕ, постоји висок проценат са променама импедансе средњег ува, од 50%-75% у различитим студијама које су испитивале најмлађу популацију што одговара нашем налазу од 60,7% деце са променама у средњем ува, те сматрамо да при спровођењу програма неонаталног скрининга то требало имати у виду због родитељске бригае при саопштавању лажно позитивних резултата тестирања слуха (одсуство ТЕАОЕ) (Linares & Carvallo, 2008; Thornton, Kimm & Kennedy, 2003; Valtonen, Tuomilehto, Qvarnberg & Nuutinen, 2005). Потребне су даље проспективне студије да би се разјаснио природни ток COM-а у најмлађој групи (бебе) и одредили најбољи протоколи лечења (Boone, Bowera & Martin, 2005; Thornton, Kimm & Kennedy, 2003; Valtonen, Tuomilehto, Qvarnberg & Nuutinen, 2005).

ЗАКЉУЧАК

Наши резултати потврђују велику применљивост ТЕАОЕ како код новорођене деце у склопу програма неонаталног скрининга, тако и код старије деце са променама импедансе средњег ува. Висока сензитивност и специфичност методе ТЕАОЕ је препоручује за даљу примену у програмима неонаталног скрининга и у праћењу тока COM-а и ефеката лечења ове болести. Присуство ТЕАОЕ, као и вредност односа C/N веће од 4 dB на више фреквентних интервала, код лошег тимпанометријског налаза на почетку лечења могу дати оториноларингологу значајне податке о кохлеарном статусу и добром стању слуха и утицати на одлуку о одлагању хируршког лечења, нарочито имплантације вентилационих цевчица што најновији радови истичу као нови терапијски протокол.

ЛИТЕРАТУРА

- Boone, R.T., Bowera, C.M., Martin, P.F. (2005). Failed newborn hearing screens as presentation for otitis media with effusion in the newborn population. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 69, 393-397.
- Hatzopoulos S, Grzanka A, Martini A et al. (2009). New clinical insights for transiently evoked otoacoustic emission protocols. *Medical Science Monitor*, 15(8):CR403-408.
- Hunter, L. L., Blankenship, C. M., Keefe, D. H., Feeney, M. P., Brown, D. K., McCune, A., ... & Lin, L. (2018). Longitudinal Development of Distortion Product Otoacoustic Emissions in Infants With Normal Hearing. *Ear and Hearing*, 39(5), 863-873.
- Iseberg, S., Viranyi, S., Shaw, G. R., Drambarean, V., French, J. S., Scicluna, R., & Killion, M. C. (2018). System and method for performing a hearing screening. *U.S. Patent Application No. 10/085,677*.
- Jurkiewicz, Z.B., Sosinska, O.O., & Rakovska, M. (2006). Results of treatment with typanostomy tubes in children with otitis media with effusion. *Polish Journal of Otolaryngology*, 60(2), 181-185.
- Linares, A.E., & Carvallo, R.M.M. (2008). Acoustic immittance in children without otoacoustic emissions. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 74(3), 410-416.
- Park, S.N., Park, K.H., Park, S.Y. et al. (2007). Clinical and biochemical factors that affect dpoae expressions in children with middle ear effusion. *Otolaryngol-Head and Neck Surgery*, (136)23-26.
- Prieve, B.A., Hancur-Bucci, C.A., & Preston, J.L. (2009). Changes in transient-evoked otoacoustic emissions in the first month of life. *Ear and Hearing*, 30(3), 330-339.
- Silva, K.A.L., Novaes, B.A.C.C., Lewis, D.R., & Carvallo, R.M.M. (2007). Tympanometry in neonates with normal otoacoustic emissions: measurements and

interpretation. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 73(5) 633-9.

Shirejini, M. B., Emadi, M., Farahani, A., & Baghban, A. A. (2018). Effects of age, sex, ears, and weight on high frequency tympanometry 1000 Hz characteristics in neonates with normal transient evoked otoacoustic emission. *Auditory and Vestibular Research*, 27(2), 72-79.

Smith, C.G., Paradise, J.L., Sabo, D.L. et al. (2006). Tympanometric findings and the probability of middle-ear effusion in 3686 infants and young children. *Pediatrics*, 118, 1-13.

Stenstrom, R., Pless, I.B., & Bernard, P. (2006). Hearing thresholds and typanic membrane sequelae in children managed medically or surgically for otitis media with effusion. *Journal of Pediatrics*, 148 (5), 699-700.

Thornton, R.D., Kimm, L., & Kennedy, C.R. (2003). Methodological factors involved in neonatal screening using transient-evoked otoacoustic emission and automated auditory brainstem response testing. *Hearing Research*, 182, 65-76.

Valtonen H., Tuomilehto, H., Qvarnberg, Y., Nuutinen, J. (2005). A 14 year prospective follow-up study of children treated early in life with tympanostomy tubes: part 2: hearing outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 131(4):299-303.

THE IMPACT OF TYMPANOMETRIC CHANGES ON THE UNIVERSAL NEONATAL HEARING SKRINING

Mila Bojanović^{1,2}, Snežana Babac^{3,4},
Mihajlo Bojanović²

¹ENT Clinic, Clinical Center Nis

²University of Niš - Faculty of Medicine

³ENT Clinic, Cilinical and Hospital Centre Zvezdara, Belgrade

⁴University of Belgrade - Faculty of special education and rehabilitation, Belgrade

Abstract

The results show great usability of TEAOE in newborn children as part of the neonatal screening and in older children with middle ear impedance changes. The high sensitivity (93,8%) and specificity (87,5%), of the aforementioned method warrants a recommendation for its use in neonatal screening programs and in monitoring the course of SOM and the effects of its treatment. The presence of TEAOE and an S/N ratio greater than 4db on multiple frequent intervals in a patient with poor tympanometry findings in the beginning of his treatment can provide the otorhinolaryngologists with important data about the cochlear status and good hearing and help the decision to delay the surgical treatment.

Key words: transient evoked otoacoustic emissions (TEOAE), hearing impairment, children, hearing screening

6.

*Методе процене
поремећаја комуникације*

САМОПРОЦЕНА КВАЛИТЕТА КОМУНИКАЦИЈЕ ОСОБА СА ПАРКИНСОНОВОМ БОЛЕШЋУ

Надица ЈОВАНОВИЋ СИМИЋ, Ивана АРСЕНИЋ, Мирјана ПЕТРОВИЋ ЛАЗИЋ,
Ивана ШЕХОВИЋ, Бојана ДРЉАН

Универзитет у Београду - Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Код особа са Паркинсоновом болешћу веома брзо долази до промена у говору и гласу. Хипокинетичка дизартрија се најчешће дијагностикује управо код ових пацијената. Због промена у респирацији, фонацији, резонанци, артикулацији и прозодији долази до неразумљиве говорне продукције и отежане комуникације.

Објективне процене не указују на степен хендикеп са којим се суочава особа која има поремећај говора и гласа. Самопроцена квалитета комуникације коју врши појединац некада је много кориснија јер омогућава да се утврди утицај говорних и гласовних потешкоћа на свакодневно функционисање.

Индекс гласовног оштећења (VHI) је један од инструмената који се често примењује код особа са Паркинсоновом болешћу јер омогућава самопроцену степена гласовног хендикеп и утицаја истог на остваривање комуникације. Може да се користи и како би се утврдило да ли појединци са хипокинетичком дизартријом имају реалну слику о квалитету сопствене комуникације јер скалу могу попуњавати и њихови комуникациони партнери. Инструмент се користи и у склопу клиничке процене пацијената са Паркинсоновом болешћу ради одређивања адекватног третмана и евалуације успеха третмана.

Кључне речи: Паркинсонова болест, хипокинетичка дизартрија, самопроцена, квалитет комуникације

УВОД

Комуникационе промене су скоро неизбежне за особе са Паркинсоновом болешћу. Висок проценат ових особа има промене у гласу, а око половине и промене приликом артикулације (Sapir et al., 2001). Јављају се перцептуалне, акустичке и кинематичке промене које су удружене са погоршањем гласа и говора (Stelzig et al., 1999; Solomon et al., 2000). Поремећаји говора код ових особа настају као последица моторне дисфункције артикулаторних, респираторних и фонаторних органа

(Pawlukowska et al., 2017). Услед моторне дисфункције јавља се погоршање квалитета гласа, а нарочито је нарушена флуентност (Weismer et al., 2001). Хипокинетичка дизартрија је најчешћи говорни моторни поремећај који се дијагностикује у популацији особа са Паркинсоновим болешћу.

Карактеристике гласа и говора особа са хипокинетичком дизартријом

Хипокинетичка дизартрија је тип стечених дизартрија које представљају неуролошки условљене моторне поремећаје говора. Стечене дизартрије су мултидимензионални поремећаји који подразумевају промене на нивоу респирације, фонације, резонанце, артикулације и прозодије током говорне продукције (Darley et al., 1969; Murdoch, 2010). Код појединаца са хипокинетичком дизартријом оштећење функције артикулаторних органа доводи до неправилне продукције гласова, а јавља се и ригидитет усана и вилице. Артикулација већине гласова је нејасна, без изразитости и оштрине, посебно оних гласова који захтевају веће отварање уста и оних који су компликованији за изговор и за које су потребни прецизни покрети. Ограничена покретљивост артикулаторних органа доводи до појаве неразумљивог говора.

Код особа са Паркинсоновом болешћу јавља се неадекватна и смањена покретљивост грудног коша што утиче на респирацију, а самим тим и на јачину гласа и појаву аритмичног говора (Huber et al., 2003). Јачина гласа је недовољна, тачније приликом започињања говора појединац то чини гласно и разумљиво, а одмах затим брза, глас му слаби, гласови у речима бивају изостављени или супституисани и говор постаје неразумљив. Код неких пацијената говор је монотон, без модулације и интонације. Ове особе имају потешкоће у удисању довољне количине ваздуха, јавља се потреба за чешћим удисањем и долази до неекономичног коришћења ваздуха приликом говорне продукције што често прекида говорни процес. Јавља се и немогућност потпуног затварања

гласница што доводи до појаве промуклог гласа, неадекватне фонације и успореног говора (Ho et al., 1999).

Особе са Паркинсоновом болешћу обично имају дефиците прозодијских карактеристика говора. Ове промене се уочавају као смањена природност у мелодијској линији као и времену говора, а акустички се мере као промене у способности да се контролише говорна фреквенција, интензитет, брзина и пауза. Удружене акустичке промене се виде кроз измењену фундаменталну фреквенцију гласа (F_0), редуковану варијабилност F_0 , смањење интензитета гласа, нижи однос шум-хармоник (HNR) и спектралне дисторзије за многе типове консонаната. Физиолошке и кинематичке студије повезују ова акустичка открића са редукцијом јачине, амлитуде и издржљивости покрета.

Код појединаца са Паркинсоновом болешћу због смањеног лучења допамина у базалним ганглијама јављају се тремор у стању мировања, ригидитет, брадикинезија и губитак постуралног рефлекса. Брадикинезија укључује спорост покрета, појаву „лица као маске», смањење способности за иницирање покрета и смањење амплитуде брзих наизменичних покрета (Griffiths & Bough, Jr., 1989). Сви симптоми болести доводе до опште слабости и негативно утичу на квалитет живота у каснијим годинама (Harel et al., 2004), као и на квалитет комуникације коју остварују у социјалним интеракцијама.

Самопроцена утицаја промена у гласу на квалитет комуникације

У склопу традиционалних логопедских третмана процена поремећаја гласа била је усмерена на мерење објективних

карактеристика гласа. Крајем 20. века почела су да се спроводе истраживања везана за утврђивање акустичких карактеристика гласа уз помоћ компјутерске анализе. Ипак, показало се да су објективна мерења процењивала само мали део гласовне функције, а да нису обухватала глобалну вокалну функцију из перспективе пацијента. Ни једно од објективних мерила није могло да укаже на степен хендикеп са којим се суочава особа која има поремећај гласа (Benninger et al., 1998). Хендикеп се процењује мерама које утврђују квалитет живота појединца који је повезан са здрављем или тзв. инвентаром хендикеп (Wheeler et al., 2006). Вилсон и сарадници (Wilson et al., 2002) су процењивали везу самовредновања сопственог здравственог стања код појединаца са дисфонијом и појединаца без оштећења. Показало се да су пацијенти са дисфонијом знатно ниже вредновали свој здравствени статус у односу на контролну групу што је указало на потребу да се у истраживања о патологији гласа укључе и инструменти за процену квалитета живота.

Самопроцена пацијента о карактеристикама сопственог гласа некада је много кориснија од билошких и физиолошких варијабли које су удружене са гласовном продукцијом, јер омогућава да се утврди утицај гласовних проблема и ограничења на свакодневно функционисање појединца (Rosen et al., 2004). Глас се дефинише као поремећен када га појединац идентификује као аберантног (Wheeler et al., 2006), па самим тим утицај поремећаја гласа варира од особе до особе. Постоји велики број фактора који може утицати на то како ће особа доживети поремећај сопственог гласа и то су: реакције чланова породице, окружење у коме особа живи и ради, личност појединца са оштећењем и

многи други. Свака особа са поремећајем гласа се сусреће са емоционалним, психосоцијалним и професионалним проблемима који могу да утичу и на његово опште здравље (Wilson et al., 2002). Поремећаји гласа утичу на разумљивост говорне продукције, а говор је једно од најважнијих средстава социјализације и подстицања психолошког развоја у целини (Јовановић Симић и сар., 2017). Без обзира на то о ком се типу поремећаја гласа или говора ради, симптоми који се јављају као последица могу да утичу на квалитет живота и квалитет комуникације појединца..

Данас се више пажње усмерава на процену квалитета живота појединаца са поремећајем гласа (Jacobson et al., 1997; Murry & Rosen, 2000). Оториноларинголози и логопеди све чешће користе инструменте који омогућавају вредновање квалитета живота и утврђивање степена хендикеп који су повезани са поремећајем гласа. Овакви инструменти пружају увид у то како две особе са сличном патологијом гласа могу да доживљавају различит степен хендикеп и неспособности, и пружају информације клиничарима како специфична патологија или оштећење утичу на поједине параметре квалитета живота (Jacobson et al., 1997).

Због повећаног интересовања за квалитет живота пацијената са поремећајима гласа и због схватања значаја људског гласа за социјалну укљученост појавили су се упитници за процену субјективног доживљаја хендикеп насталог услед поремећаја гласа. Јавила се потреба за стандардизованим мерењем самопроцене поремећаја гласа која ће бити укључена у клиничку процену а самим тим ће утицати на процес одређивања адекватног третмана и евалуацију успеха третмана (Сотировић и сар., 2016). Џејкопсон и

сарадници (Jacobson et al., 1997) су створили мерни инструмент за самопроцену гласовног хендикепа и назвали га Индекс гласовног оштећења (Voice Handicap Index -VHI). Овај инструмент се користи за испитивање утицаја говорног поремећаја на психосоцијално функционисање појединаца и квалитет комуникације. Развијен је на основу узорка пацијената са различитим поремећајима гласа, укључујући широку патологију у многим клуничким условима. Садржи 30 ајтема подељених у три супске: функционалну, физичку и емоционалну. Функционална супскала укључује тврдње које описују утицај гласовног поремећаја појединца на обављање дневних активности које укључују комуникацију; физичка супскала садржи тврдње о самопроцени ларингеалне неадекватности и карактеристикама гласовног аутопута; емоционална супскала испитује емоционалне реакције појединца у различитим комуникационим ситуацијама. На свако подручје из скале односи се по десет питања Ликертовог типа са одговорима категорисаним од „никада” до „увек”.

Бодовање добијених одговора се врши скором од нула до четири, а добијени укупни скорови могу указати на три степена гласовног хендикепа: благ, умерен и тежак гласовни хендикеп. Инструмент је дизајниран како би проценио све типове гласовних оштећења и омогућава квантификовање пацијентовог доживљаја сопственог хендикепа као последице патологије гласа, а који некада није у корелацији са објективним мерама гласа (Wheeler et al., 2006). VHI инструмент има солидне концептуалне оквире, добра психометријска својства, неколико потенцијалних примена у клиничкој пракси говорно-језичке патологије, али се може примењивати и код здравих појединаца.

Осим процене доживљаја пацијента о утицају сопственог гласовног оштећења на дневне комуникационе активности, служи за мерење ефикасности исхода вокалне терапије као и оцено тежине гласовног проблема. Такође, VHI инструмент може бити користан као компонента мерења функционалних исхода у бихејвиоралним, медицинским или хируршким третманима гласовних поремећаја. Овај инструмент је данас слободно доступан и користи се у областима које се баве рехабилитацијом гласа (Guimaraes et al., 2017).

Сотировић и сарадници (Сотировић и сар., 2016) су спровели адаптацију и валидацију VHI скале за српско говорно подручје. Оригинална верзија VHI-30 са енглеског језика преведена је на српски језик. Српска верзија VHI-30 скале показала је добру интерну конзистентност, тест-ретест поузданост и клиничку валидност. Овај инструмен се показао као користан за процену перцепције пацијента о сопственом гласовном проблему, дозвољавајући процену потребе за третманом и утврђивање типа третмана, као и процену резултата третмана.

Самопроцена квалитета комуникације особа са хипокинетичком дизартријом

Велике и значајније студије су утврђивале акустичке карактеристике говора и гласа појединаца са различитим типовима дизартрија, док су само у студијама мањег обима у центру истраживања били сами пацијенти и њихови проблеми (Antonius et al., 1996; Walshe, 2003). Углавном се постављају питања о томе какав је утицај дизартрије на интеракцију са другим људима, о осећањима које појединац са

дизартријом има када га други не разумеју, шта особа мисли о сопственом гласу и да ли појединци имају проблеме приликом конверзације. Сматра се да је искљученост из конверзације главни фактор губитка достојанства (Woolhead et al., 2004) и да понижење, слаба комуникација и искљученост из друштва нарушавају аутономију и независност којом се остварује достојанство.

Код појединаца са Паркинсоновом болешћу најчешће се веома брзо дијагностикује хипокинетичка дизартрија. На самом почетку болести долази до промена у гласу које се огледају у следећем: глас постаје храпав, дубљи, тиши, а говорење захтева константно причишћавање грла. Разумљивост говора временом је све лошија, а појединци успоравају говор и улажу велики напор како би га одржали што разумљивијим. Варијабилност у говору је све већа из дана у дан што може да буде изразито напорно и деморалишуће (Miller et al., 2006). Међутим, централна брига пацијента није везана за то што глас постаје једноличан, што се јављају потешкоће у остваривању звучног контраста и слично, јер осим у случајевима где су ове промене веома тешке, говорник их може модификовати бар у кратким исказима. Углавном највећи проблем представљају промене везане за способност комуникације, начин на који појединци са поремећајем гласа доживљавају себе и степен физичких и менталних проблема које морају да превазиђу у комуникацији. Осим тога, појединци са хипокинетичком дизартријом говоре о томе, да често када започну реченицу, не знају да ли ће је завршити (Miller et al., 2006).

Потешкоће у остваривању конверзације везане су и за појаву дистракбилности, смањене пажње, проблема у

иницирању говорних покрета, проналажењу речи и формулисању идеја. Сви ови проблеми стварају осећај фрустрације, депресије и нервозе јер појединци бивају игнорисани од стране других учесника у комуникацији (Miller et al., 2006). Понашање комуникационих партнера такође може бити проблематично јер говоре упоредо са особом која има говорне потешкоће или говоре уместо ње, не чекају одговор на питање и сматрају је мање паметном. Све наведене комуникационе промене директно утичу на социјализацију, па особе са хипокинетичком дизартријом избегавају комуникацију и осећају се несигурно приликом иницирања исте. Осим тога, ако остварују комуникацију, труде се да буду коцентрисане, да говоре са што мање напора, али да обезбеде довољну јачину гласа како би их други чули, и да говоре што краће и садржајније, и споро због боље разумљивости (Miller et al., 2006).

Индекс гласног оштећења (VHI) је инструмент који се често примењује код појединаца са Паркинсоновом болешћу. Управо су у неким истраживањима испитана психометријска својства, а нарочито применљивост, поузданост и валидност VHI инструмента како би се проценило да ли је погодан за коришћење код ових особа. У једном од тих радова (Guimaraes et al., 2017) приказани су резултати у којима су просечни скорови на свеукупној скали и на супскалама били виши код појединаца са Паркинсоновом болешћу у односу на контролну групу здравих испитаника. У студији је показано да је VHI скала адекватан инструмент за разликовање особа са Паркинсоновом болешћу и особа типичне популације јер указује на проблеме који појединци имају због промена у гласу и говору. Чак су и пацијенти са Паркинсоновом

болешћу који су сматрали да немају потешкоће са гласом или да су потешкоће које имају благе имали просечно више скорове на свеукупној скали у односу на контролну групу без поремећаја гласа (Guimaraes et al., 2017). Овај податак је важан јер се дешава да ове особе често не запажају недостатке у свом говору, али ако им се укаже на потешкоће и ако се потруде да им говор буде бољи успевају да буду јаснији и разумљивији. У другим студијама су такође приказани добијени виши скорови на физичкој супскали код појединаца са хипокинетичком дизартријом у односу на контролну групу испитаника, док функционална и емоционална супскала нису биле толико погођене (Schindler et al., 2010; Trinite & Sokolovs, 2014).

Осим тога што је важно да се испита перцепција појединаца са Паркинсоновом болешћу о успешности комуникације и партиципацији у истој, важно је и да се ти резултати упореде са перцепцијом чланова породице и других комуникационих партнера. У неким студијама је нађен висок степен слагања у перцепцији квалитета комуникације код ове две групе испитаника (McRae et al., 2002). Такође, у другој студији (Dykstra et al., 2015) су поређени резултати самопроцене комуникационе ефикасности испитаника са Паркинсоновом болешћу и процене њихових комуникационих партнера и није утврђена статистички значајна разлика. То значи да се јавља слагање у ове две групе испитаника приликом вредновања ефикасности у комуникацији особа са хипокинетичком дизартријом. Међутим, постоје и студије у којима се показало да су особе које су бринуле о овим пацијентима указале на виши степен неспособности у комуникацији и ниже вредности квалитета живота својих пацијената у

односу на доживљај самих поједница са Паркинсоновим болешћу (Fleming et al., 2005). Зато је важно поредити процене и једних и других како би резултати били што објективнији и како би особе са потешкоћама у комуникацији имале адекватан и ефикасан третман.

ЗАКЉУЧАК

Поремећаји гласа и говора различите етиологије утичу на квалитет остварене комуникације и свакодневно функционисање појединаца. Хипокинетичка дизартрија која се јавља код особа са Паркинсоновом болешћу представља говорни поремећај који укључује велики број промена у гласу што доводи до отежане разумљивости. Сматра се да је, осим објективних података о променама у гласу и говору, самопроцена утицаја дисфункције гласа на квалитет комуникације и друге активности, важна додатна информација која доприноси адекватној медицинској процени и одабиру одговарајућег третмана.

Примена VHI скале у процени комуникационих потешкоћа које имају особе са Паркинсоновом болешћу беоме је значајна. Осим процене тога како појединци перципирају сопствене способности да ефикасно учествују и комуницирају у различитим говорним ситуацијама, такође је важно утврдити како комуникациони партнери перципирају њихову успешност. Овакве информације могу да помогну у утврђивању плана третмана за особе са Паркинсоновом болешћу. Традиционални третман може да буде погодан за пацијенте са ниским укупним скором на VHI скали, јер добијени резултати указују на минимални хендикеп условљен поремећајем гласа и успешнију комуникацију

коју остварују са другима, док се алтернативни видови комуникације и интензивнији третмани морају применити код пацијената са вишим скоровима на VHI скали. Такође, субјективна процена самог пацијента о степену тежине поремећаја гласа и говора веома је важна јер од тога зависи да ли ће појединац приступити третману и колика ће бити његова мотивација да напредује у истом и да оствари што квалитетнију комуникацију.

ЛИТЕРАТУРА

- Antonius, K., Beukelman, D., & Reid, R. (1996). Communication disability of Parkinson's disease: perceptions of dysarthric speakers and their primary communication partners. *Disorders of motor speech: Assessment, treatment, and clinical characterization*, 275-286.
- Benninger, M. S., Ahuja, A. S., Gardner, G., & Grywalski, C. (1998). Assessing outcomes for dysphonic patients. *Journal of Voice*, 12(4), 540-550.
- Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. (1969). Differential diagnostic patterns of dysarthria. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 12(2), 246-269.
- Dykstra, A. D., Adams, S. G., & Jog, M. (2015). Examining the relationship between speech intensity and self-rated communicative effectiveness in individuals with Parkinson's disease and hypophonia. *Journal of Communication Disorders*, 56, 103-112.
- Fleming, A., Cook, K., Nelson, N., & Lai, E. (2005). Proxy reports in Parkinson's disease: Caregiver and patient self-reports of quality of life and physical activity. *Movement Disorders*, 20(11), 1462-1468.
- Griffiths, C., & Bough Jr, I. D. (1989). Neurologic diseases and their effect on voice. *Journal of Voice*, 3(2), 148-156.
- Guimaraes, I., Cardoso, R., Pinto, S., & Ferreira, J. J. (2017). The psychometric properties of the voice handicap index in people with Parkinson's disease. *Journal of Voice*, 31(2), 258-e13.
- Harel, B.T., Cannizzaro, M.S., Cohen, H., Reilly, N., & Snyder, P. (2004). Acoustic characteristics of Parkinsonian speech: a potential biomarker of early disease progression and treatment. *Journal of Neurolinguistics*, 17(6), 439-453.
- Huber, J. E., Stathopoulos, E. T., Ramig, L. O., & Lancaster, S. L. (2003). Respiratory function and variability in individuals with Parkinson disease: Pre-and post-Lee Silverman Voice Treatment. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 11(4), 185-202.
- Ho, A. K., Bradshaw, J. L., Iansek, R., & Alfredson, R. (1999). Speech volume regulation in Parkinson's disease: Effects of implicit cues and explicit instructions. *Neuropsychologia*, 37(13), 1453-1460.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., & Newman, C. W. (1997). The voice handicap index (VHI): development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(3), 66-70.
- Jovanović-Simić, N., Duranović, M., Petrović-Lazić, M. (2017). *Govor i glas*. Foča: Medicinski fakultet.
- McRae, C., Diem, G., Vo, A., O'Brien, C., & Seeberger, L. (2002). Reliability of measurements of patient health status: A comparison of physician, patient, and caregiver ratings. *Parkinsonism and Related Disorders*, 8(3), 187-192.
- Miller, N., Noble, E., Jones, D., & Burn, D. (2006). Life with communication changes in Parkinson's disease. *Age and ageing*, 35(3), 235-239.
- Murdoch, B. E. (2010). *Acquired speech and language disorders: a neuroanatomical and functional neurological approach*. Sussex, UK: John Wiley & Sons.

- Murry, T., & Rosen, C.A. (2000). Outcome measurements and quality of life in voice disorders. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 33(4), 905-916.
- Pawlukowska, W., Szylińska, A., Kotłęga, D., Rotter, I., & Nowacki, P. (2017). Differences between Subjective and Objective Assessment of Speech Deficiency in Parkinson Disease. *Journal of Voice*.
- Rosen, C.A., & Murry, T. (2000). Voice handicap index in singers. *Journal of voice*, 14(3), 370-377.
- Rosen, C. A., Lee, A. S., Osborne, J., Zullo, T., & Murry, T. (2004). Development and validation of the voice handicap index-10. *The Laryngoscope*, 114(9), 1549-1556.
- Schindler, A., Ottaviani, F., Mozzanica, F., Bachmann, C., Favero, E., Schettino, I., & Ruoppolo, G. (2010). Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Italian. *Journal of voice*, 24(6), 708-714.
- Sapir, S., Pawlas, A.A., Ramig, L.O. et al. (2001). Voice and speech abnormalities in Parkinson disease: Relation to severity of motor impairment, duration of disease, medication, depression, gender, and age. *Journal of medical speech-language pathology* 9, 213-226.
- Solomon, N. P., Robin, D. A., & Luschei, E. S. (2000). Strength, endurance, and stability of the tongue and hand in Parkinson disease. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(1), 256-267.
- Sotirović, J., Grgurević, A., Mumović, G., Grgurević, U., Pavićević, L., Perić, A., ... & Milojević, M. (2016). Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index (VHI)-30 into Serbian. *Journal of Voice*, 30(6), 758-e1.
- Stelzig, Y., Hochhaus, W., Gall, V., & Henneberg, A. (1999). Laryngeal manifestations in patients with Parkinson disease. *Laryngo-rhino-otologie*, 78(10), 544-551.
- Trinite, B., & Sokolovs, J. (2014). Adaptation and validation of the Voice Handicap Index in Latvian. *Journal of Voice*, 28(4), 452-457.
- Walshe, M. (2003). Impact of acquired neurological dysarthria on the speaker's self concept. *Journal of Clinical Speech and Language Studies*, 12(13), 9-33.
- Weismer, G., Jeng, J. Y., Laures, J. S., Kent, R. D., & Kent, J. F. (2001). Acoustic and intelligibility characteristics of sentence production in neurogenic speech disorders. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 53(1), 1-18.
- Wilson, J.A., Deary, I. J., Millar, A., & Mackenzie, K. (2002). The quality of life impact of dysphonia. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 27(3), 179-182.
- Wheeler, K. M., Collins, S. P., & Sapienza, C. M. (2006). The relationship between VHI scores and specific acoustic measures of mildly disordered voice production. *Journal of Voice*, 20(2), 308-317.
- Woolhead, G., Calnan, M., Dieppe, P., & Tadd, W. (2004). Dignity in older age: what do older people in the United Kingdom think?. *Age and ageing*, 33(2), 165-170.

SELF-ASSESSMENT OF THE QUALITY OF COMMUNICATION IN PERSONS WITH PARKINSON'S DISEASE

Nadica Jovanović Simić, Ivana Arsenić,
Mirjana Petrović Lazić, Ivana Šehović,
Bojana Drljan

*University of Belgrade – Faculty for special
education and rehabilitation*

Abstract

Voice and speech changes can occur rapidly in persons with Parkinson's disease. Hypokinetic dysarthria is most common speech disorder in these patients. Changes in respiration, phonation, resonance, articulation and prosody can lead to unintelligible speech production and difficulties in communication.

Objective assessment does not indicate or measure the handicap of person with speech and voice disorder. Self-assessment of the quality of communication is sometimes more useful tool than objective assessment, because it can determine the influence of speech and voice deficits on daily functioning.

Voice Handicap Index (VHI) is commonly used instrument in patients with Parkinson's disease because it enables self-assessment of voice related handicap, as well as an impact of handicap on communication. VHI can be also used to determine whether individuals with hypokinetic dysarthria have a realistic view of quality of their own communication because the scale can be also completed by their communication partners. The instrument can be also used as part of clinical evaluation of patients with Parkinson's disease for the purpose of selection of appropriate rehabilitation techniques, as well as for treatment evaluation.

Key words: *Parkinson's disease, hypokinetic dysarthria, self-assessment, quality of communication*

ИЗГОВОР ГЛАСОВА И РАЗУМЉИВОСТ ГОВОРА КОД ПЕТОГОДИШЊЕ И ШЕСТОГОДИШЊЕ ДЕЦЕ*

Славица ГОЛУБОВИЋ¹, Невена ЈЕЧМЕНИЦА¹, Дубравка КОБАЦ²

¹Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²ПУ „Чика Јова Змај“, Београд

Апстракт

Циљ овог истраживања био је процена артикулационих способности код петогодишње и шестогодишње деце, као и утврђивање односа између артикулационих способности и разумљивости говора код деце са неправилним изговором гласова. Испитивани узорак се састојао од 135 дечака и девојчица типичног развоја, који су према узрасту подељени у две групе. У истраживању су као мерни инструменти коришћени Глобални артикулациони тест и Тест за испитивање разумљивости говора.

Резултати истраживања су показали да од 37.78% деце са неправилним изговором гласова, највећи број деце неправилно изговара гласове по типу сигматизма (12.59%). Најучесталије су дисторзије гласова (31.85%), за њима следе супституције (25.18%), док омисија нема. Најчешће су испитивана деца неправилно изговарала гласове из групе фрикатива (24.38%). У старијој групи деце међу девојчицама са и без неправилности у изговору гласова, утврђене су статистички значајне разлике просечних оцена на Тесту разумљивости говора ($p < .05$).

Дете од пет и по година требало би да правилно изговара све гласове матерњег језика. Благовремено укључивање у третман неправилног изговора гласова побољшава квалитет изговора и подстиче целокупан развој детета, као и успешност у учењу и социјалне контакте.

Кључне речи: развој говора, неправилан изговор, разумљивост говора, деца предшколског узраста

УВОД

Човекова језичка способност реализује се говорењем, као најприроднијим језичким изразом. Кашић (2003) артикулациону базу дефинише као систем аутоматизованих артикулационих навика изворних говорника неког језика.

Систем аутоматизованих артикулационих навика у матерњем језику се успоставља до седме године код највећег

броја деце (Кашић, 2000; према Голубовић и Кашић, 2000). Да би се могла донети оцена о квалитету изговорних гласова и степену одступања код деце, потребно је познавати карактеристике артикулационо-акустичке структуре свих гласова, општи развојни процес сваког гласа и узраст на ком се развојни процес завршава, јер се тек након тог периода, одступања од типичног изговора могу окарактерисати као патолошка.

* Рад је проистекао из пројекта ИО 178027 (2011-2018) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Процену артикулационих способности деце неопходно је извршити поштујући принципе узрасних норми. Изговорне норме за децу од треће до узраста од пет и по година, формиране су како би разумевање процеса развоја артикулационих способности, као и артикулационих поремећаја било лакше и потпуније. Дете од пет и по година требало би да правилно изговара све гласове матерњег језика (Вулетић, 1987).

Нетипична артикулација, је нестандардно одступање које може бити уочљиво на једном обележју или на скупу артикулационих и/или акустичких обележја. *Нетипична артикулација* има два вида: *регионални* и *патолошки*. За *регионални тип* употребљен је термин *нетипична артикулација*, док је за *патолошки тип* употребљен термин *атипична артикулација* (Станковић-Милићевић, 2014; Станковић-Милићевић, Голубовић, и Кашић, 2014).

Испитивање квалитета изговора гласова српског језика има за циљ да утврди способност детета да изговара поједини глас изоловано, као и способност да га употребљава у спонтаном говору (Голубовић, 2007, 2012, 2016). Развојни поремећај артикулације гласова (*dyslalia*) представља поремећај изговора гласова код детета са нормалним физиолошким слухом, нормалном инервацијом говорних органа, нормалним интелектуалним способностима и нормалном развијеношћу осталих језичких способности (Pravdina, 1969; Grinšpun, 1989; према Голубовић, 2007, 2012, 2017). *Артикулациони поремећаји* (дислалије) се испољавају као: *омисија* (недостатак неких гласова), *супституција* (замена неразвијеног гласа гласом који већ постоји) и *дисторзија* (одступање у квалитету изговора одређеног гласа). Уколико је поремећај у изговору гласова код детета изражен и захвата више гласовних група,

разумљивост говора се у великој мери смањује, што последично води до проблема у комуникативним интеракцијама.

ЦИЉ

Циљ нашег истраживања био је:

- да се на основу процене изговора сваког појединачног гласа утврде артикулационе способности и учесталост неправилности у изговору гласова код деце узраста од пет до шест година,
- да се утврди степен разумљивости говора код деце са неправилним изговором гласова и деце без неправилности у изговору, као и анализира значајност разлика међу њима,
- да се утврде разлике у односу на пол и узраст у артикулационим способностима и разумљивости говора код деце узраста од пет до шест година.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Узорак истраживања

У пригодан узорак је укључено 135 деце, оба пола, узраста од пет до шест година. Подаци о узрасту и полу деце из узорка приказани су у Табели 1.

Табела 1 – Дистрибуција деце према категоријама узраста и пола

Пол		Узраст		
		I група (5,0-5,6 година)	II група (5,7-6,0 година)	Укупно
Дечаци	N	27	41	68
	%	46.63%	53.28%	50.37%
Девојчице	N	31	36	67
	%	53.46%	46.82	49.62%
Укупно	N	58	77	135
	%	42.91%	57.39%	100%

Hi-kvadrat test подударања показује да је узорак уједначен према параметру пола у млађој χ^2 (1, N=135)=0.27, $p>.10$ и старијој групи χ^2 (1, N=135)=0.32, $p>.10$.

Истраживање је реализовано током марта месеца 2017. године у оквиру Предшколске установе „Чика Јова Змај“ из Београда. Деца која чине узорак нашег истраживања имају уредан анатомско-функционални статус говорних органа, без присуства сензорних, моторичких и емоционалних поремећаја. У узорак истраживања су укључена она деца, која према подацима добијеним из психолошке документације имају најмање просечне интелектуалне способности. Сва деца из нашег узорка су монолингвална, а матерњи језик им је српски. Као стандард правилног изговора коришћени су постојећи стандарди, односно изговорне норме за децу узраста од три до пет и по година (Вулетић, 1990; према Голубовић, 2012).

Инструменти истраживања

За утврђивање квалитета артикулације гласова у српском језику код деце примењен је *Глобални артикулациони тест* (Костић, Владисављевић и Поповић, 1983). Тест се састоји од 30 речи и примењује тако што дете понавља

стимулус-реч за испитивачем-логопедом, при чему испитивач-логопед оценама од 1 до 7 оцењује квалитет изговореног гласа у датој речи. За процену *разумљивости говора* коришћен је *Тест за испитивање разумљивости говора* (Владисављевић, 1981, 1983; према Костић, Владисављевић и Поповић, 1983). Тест се примењује тако да дете непосредно након испитивача-логопеда понавља сваку од 10 изговорених реченица, при чему се *потпуно разумљив говор* оцењује оценом 1, а *потпуно неразумљив говор* оценом 7. Укупна разумљивост представља просечну вредност која се добија на основу оцена датих за сваку изговорену реченицу. Испитивање деце је спроведено индивидуално, у просторијама вртића.

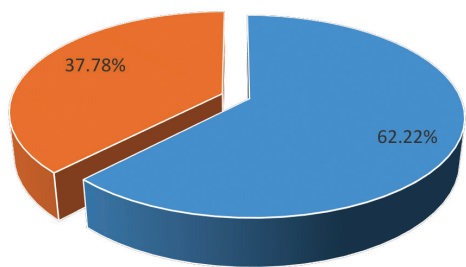
Статистичка обрада података

Током статистичке обраде примењени су следећи поступци: *стандардни дескриптивни статистички показатељи (аритметичка средина, стандардна девијација, фреквенције и проценти)* и *Man-Vitnijev U test*.

Резултати истраживања са дискусијом

Резултати истраживања приказани су у два дела. У првом делу су анализирани резултати испитивања артикулационих способности деце, са посебним освртом на приказ учесталости и врста неправилности у изговору гласова, док се други део резултата односи на процену разумљивости говора код деце са и без неправилности у изговору гласова, уз утврђивање разлика у односу на пол и узраст.

На графикону 1 приказан је проценат деце са *неправилним изговором гласова* на укупном узорку деце предшколског узраста (N=135). Резултати су показали да нешто више од трећине деце из узорка има *неправилан изговор гласова*.



- 62.22% деце правилно изговара све гласове
- 37.78% деце има неправилан изговор гласова

Графикон 1 – Резултати процене артикулационих способности на укупном узорку деце предшколског узраста

Резултати нашег истраживања су у сагласности са резултатима других аутора, који су испитивали артикулационе способности код деце предшколског узраста. Према резултатима бројних аутора, око 30% деце предшколског узраста *неправилно изговара одређен број гласова* (Вулетић и Љубешић, 1984; Вулетић, 1987; Голубовић и Петровић, 2012; Мемишевић и Хацић, 2013; Голубовић и сар., 2014; Станковић-Милићевић, Голубовић и Кашић, 2014).

У једном од истраживања артикулационих способности код деце предшколског узраста, на узорку од 1000 деце оба пола, узраста од 3,5 до 7 година, Голубовић и Чолић (2010) су утврдиле присуство *неправилног изговора* код 37.2% деце узраста од 5 и по година, 25.5% деце узраста од 6 година, као и 19% седмогодишњака.

Голубовић и Милачић (2016) су испитивали присуство *нетипичне артикулације*

код деце предшколског узраста у средини са доста регионалних одступања, односно утврђивали облик, степен и учесталост *нетипичне артикулације*. Узорак истраживања чинило је 316 деце на узрасту од пет година. У овом истраживању *нетипична артикулација* је утврђена код 31,96% испитиване деце, а у односу на пол, заступљенија је код девојчица. *Нетипична артикулација* са елементима *атипичне* утврђена је код 14 гласова, и то код: *латерала* (л, љ), *вибранта* (р), *фрикатива* (ш, ж, с, з), *африката* (ч, џ, ц, ћ, ђ) и *пловива* (т и д).

Аутори су желели да утврде *најчешће типове атипичне артикулације* и утврдили су да су најчешће присутни: *ламбдацизам*, *ротацизам*, *шири сигматизам* (који подразумева *неправилан изговор гласова Ш, Ж, Ч, Ћ и Ђ*), *ужи сигматизам* (који подразумева *неправилан изговор гласова С, З и Џ*), док су најмање заступљени *тетацизам* и *делтацизам*. У највећем броју случајева радило се о *дисторзијама гласова*.

Кад су у питању резултати истраживања из других језичких средина, резултати показују да од 20%-38% деце предшколског узраста има *неправилан изговор гласова* (Laine, Linnasalo & Jaroma, 1987; Honová, Jindra & Pešák, 2003; McLeod & Harrison, 2009).

Посматрајући резултате на *Глобалном артикулационом тесту* у млађој узрасној групи, утврдили смо да 36.36% деце има *неправилан изговор гласова*, за разлику од 63.64% њихових вршњака, који *правилно изговарају гласове*. Према резултатима процене у старијој узрасној групи, *неправилан изговор гласова* се јавља код 39.66% деце, док 60.34% деце *правилно изговара* све гласове матерњег језика. Применом *Man-Vitnijevog U testa* нису утврђене статистички значајне разлике у учесталости

неправилног изговора гласова у млађој и старијој групи деце ($z=-0.38$, $r=0.03$, $p>.05$).

Поредећи резултате *Глобалног артикулационог теста* на целокупном узорку деце, утврдили смо да је *неправилан изговор гласова* више присутан код дечака (58.81%) у односу на девојчице (41.19%), без утврђивања статистички значајних разлика ($z=-1.52$, $p>.05$). Анализирајући резултате деце у оквиру млађе и старије узрасне групе, такође смо приметили да се *неправилан изговор гласова* јавља чешће код дечака у односу на девојчице, без статистички значајних разлика ($p>0.05$).

Наши резултати су у складу са истраживањем Бејчмана и сар. (1986), према којима се *неправилан изговор гласова* јавља код 36% дечака и 30% девојчица предшколског узраста. Са друге стране, већа учесталост *неправилног изговора гласова* код дечака предшколског узраста нађена је у истраживањима одређеног броја аутора (Веселиновић и сар., 2012; Shriberg и сар., 1999).

У наредном делу истраживања желели смо да утврдимо *процентуалну заступљеност правилног изговора гласова у оквиру различитих гласовних група*. Даљом анализом резултата смо хтели да утврдимо који *тип одступања од правилног изговора* је присутан у појединим групама гласова.

Анализирајући *одступања од правилног изговора гласова* на целокупном узорку деце, утврдили смо да најмањи успех приликом процене изговора деца постижу у артикулацији гласова из групе *фрикатива*. Примећујемо да грешке у виду *омисије гласова* изостају на целокупном узорку деце, за разлику од *супституција* и *дисторзија*, које се јављају у највећем проценту у групи *африката*, *фрикатива* и *латерала*. Код деце са *неправилним изговором*, највећи број *неправилно изговорених гласова* јавља се по

типу *дисторзије* (31.85%), за разлику од *супституције гласова*, која је присутна код 25.18% деце. *Дисторзија* и *супституција* у комбинацији јављају се код 50.28% деце са *неправилним изговором гласова*. Резултати су приказани у табели 2.

Табела 2 – Приказ артикулационих одступања за све групе гласова

Критеријуми	Вокали		Плозиви		Африкати		Фрикативи		Назали		Латерали		Укупно	
	%		%		%		%		%		%		%	
Нема одступања у изговору гласова	100		97		84.42		75.6		100		85.81		62.22	
Омисија	0		0		0		0		0		0		0	
Супституција	0		2.96		5.25		6.72		0		11.14		25.18	
Дисторзија	0		0		10.45		17.66		0		3.05		31.85	

Посматрањем резултата приказаних у табели примећује се да сва деца из узорка *правилно изговарају све вокале и назале*. Занемарљив број *неправилно изговорених плозива* представља очекиван резултат, с обзиром да се према изговорним нормама

ови гласови појављују код деце узраста од 3 и по године (Вулетић, 1990; према Голубовић, 2012, 2017).

Наши резултати се слажу са истражи-вањем Веселиновић и сар. (2012), према којима *дисторзије гласова* представљају најучесталији облик неправилности у изговору код 23.29% деце из узорка, са највише неправилно изговорених гласова у групи *африката* (75% деце) (према Михајловић и сар., 2015).

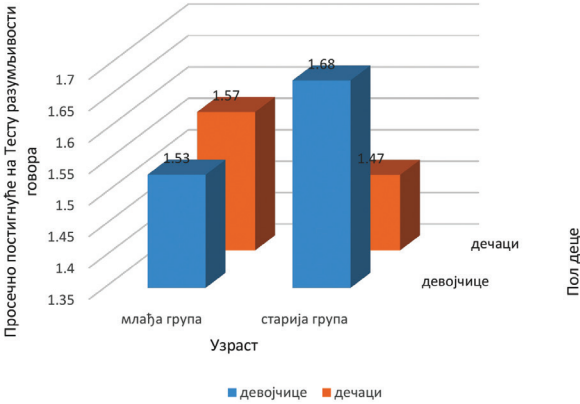
	Неправилан изговор гласова	Дечаци и девојчице (N=135)	
		N	%
Изоловани облици неправилног изговора	Сигматизам	17	12.59%
	Ротацизам	10	7.41%
	Ламбдацизам	6	4.44%
Укупно	Два или више облика неправилног изговора	33	24.44%
	Сигматизам + Ротацизам	5	3.70%
	Сигматизам + Ламбдацизам	6	4.44%
	Ротацизам + Ламбдацизам	5	3.70%
	Сигматизам + Ротацизам + Ламбдацизам	2	1.49%
Укупно		18	13.33%
Укупно		51	37.78%

У табели 3. су приказани резултати анализе учесталости неправилног изговора. *Изоловани облици неправилног изговора гласова* јављају се код највећег броја деце по типу: *сигматизма, ротацизма и ламбдацизма*. За разлику од њих, код

мањег броја деце утврдили смо заједничко присуство *сигматизма и ламбдацизма, сигматизма и ротацизма, ротацизма и ламбдацизма, као и сигматизма, ротацизма и ламбдацизма заједно*.

Наши резултати су у складу са истраживањем Јунузовић-Жунић и Ибрахимагић (2012), према чијим резултатима се, на узорку од 1600 деце предшколског узраста, *сигматизам* као изоловани облик неправилног изговора јавља код 12% деце, за разлику од *сигматизма и ламбдацизма* који се удружено јављају код 4.37% деце, као и *сигматизма и ротацизма* који се удружено јављају код 2.12% деце.

На графикону 2. приказани су резултати на *Тесту разумљивости говора* код деце предшколског узраста. С обзиром да узорак нашег истраживања чини 135 деце, дат је приказ просечних вредности разумљивости говора у односу на категорије узраста и пола.



Графикон 2 – Резултати на Тесту разумљивости говора у односу на узраст и пол деце

Анализирајући резултате у односу на категорију узраста, закључили смо да су деца у млађој и старијој групи прилично изједначена у односу на просечне оцене на Тесту разумљивости говора. Посматрајући целокупан узорак деце,

Табела 3 – Изоловани и удружени облици неправилног изговора гласова код дечака и девојчица

просечна оцена разумљивости говора код дечака је 1.52, док је код девојчица вредност просечне оцене 1.60.

Анализирајући резултате просечних оцена на *Тесту разумљивости говора* на целокупном узорку деце, нису утврђене статистички значајне разлике између деце са неправилним изговором гласова и деце без неправилности у изговору ($z=-0.22$; $r=-0.01$; $p>.05$).

У млађој групи деце, дечаци и девојчице код којих применом *Глобалног артикулационог теста* нису утврђене неправилности у изговору гласова, остварили су просечно боље резултате на *Тесту разумљивости говора* у односу на њихове вршњаке са неправилним изговором, без утврђивања статистички значајних разлика ($z=0.87$; $r=0.07$; $p>.05$). Са друге стране, у старијој групи деце међу девојчицама са и без неправилности у изговору гласова, утврђене су статистички значајне разлике у погледу просечних оцена на *Тесту разумљивости говора* ($z=-2.60$; $p<.05$) (Табела 4.).

Табела 4 – Разумљивост говора у односу на узраст и пол деце у старијој групи

	Постигнућа девојчица Тест предшколског узраста					
	N	Min	Max	AS	SD	U
Девојчице које правилно изговарају све гласове	25	1.0	3.5	1.48	0.80	-2.60 $p<.05$
Девојчице са неправилним изговором гласова	11	1.0	4.0	2.13	0.80	

Предност деце без неправилности у изговору гласова у односу на њихове вршњаке са неправилним изговором у погледу оцене *разумљивости говора* представља очекиван резултат. *Правилна артикулација подразумева разумљив изговор*, стога

се очекује да ће приликом процене *интелигибилности говора (разумљивости говора)* деца са неправилним изговором гласова постићи лошије резултате у односу на њихове вршњаке са правилним изговором гласова.

ЗАКЉУЧАК

Резултати показују да се *неправилан изговор гласова* најчешће јавља по типу *сигматизма*. Најчешћу врсту неправилности приликом изговора гласова чине *дисторзије*, за њима следе *супституције*, док *омисија нема*. Најчешће су испитивана деца неправилно изговарала гласове из групе *фрикатива*. Између деце типичног развоја, са и без неправилности у изговору нисмо уочили статистички значајне разлике у погледу *разумљивости говора* ($p>0.05$). Изузетак су девојчице у старијој групи, где су утврђене статистички значајне разлике у *степену разумљивости говора* између девојчица са неправилним изговором и девојчица без неправилног изговора гласова ($p<0.05$).

Добијени резултати артикулационог статуса код неке деце предшколског узраста могу бити индикатор за укључивање у логопедски третман, који ће благовремено утицати на побољшање квалитета изговора и подстаћи целокупан развој детета. Логопедски третман, саветовање са родитељима и обавезна логопедска контрола говора детета представљају кључ за превладавање сметњи у изговору гласова деце предшколског узраста. Правилан изговор гласова има даље импликације на читање и писање, учење школског градива и социјалне контакте међу вршњацима.

ЛИТЕРАТУРА

- Beitchman, J.H., Nair, R., Clegg, M., & Patel, P.G. (1986). Prevalence of speech and language disorders in 5-year-old kindergarten children in the Ottawa-Carleton region. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 98-110.
- Веселиновић, М., Шкрбић, Р. и Мумовић, Г. (2012). Третман артикулационих поремећаја. У: Мумовић, М., (ур.) *Патологија гласа и говора* (ЦД ром). Нови Сад: Медицински факултет.
- Владисављевић, С. (1981). *Поремећаји изговора*. Београд: Привредни преглед.
- Вулетић, Д. (1987). *Говорни поремећаји-Изговор*. Загреб: Школска књига.
- Вулетић, Д., и Љубешић, М. (1984). Изговор у дјечака и дјевојчица. *Дефектологија*, 20 (1-2), 41-50.
- Golubovic, S., & Milacic, M. (2016). Articulation of sounds, oral praxia, byte, lateralization and graphomotorics in children of preschool age. *Journal of Rehabilitation Medicine, Abstracts the 10th World Congress of International Society of Physical and Rehabilitation Medicine/ ISPRM, Kuala Lumpur, Malesia, Supplement 55*, p. 198.
- Golubovic, S., Stankovic-Milicević, I., Kasic, Z., & Polovina, V. (2014). The frequency of atypical articulation in preschool children, *Neuroepidemiology*, 43, 107.
- Голубовић, С. (2017). *Фонолошки поремећаји*. Треће, измењено и допуњено издање. Београд: Друштво дефектолога Србије, Тонплус.
- Голубовић, С. (2016). *Развојни језички поремећаји*. Треће, измењено и допуњено издање. Београд: Друштво дефектолога Србије, Тонплус.
- Голубовић, С. (2012). *Фонолошки поремећаји*. Друго, измењено и допуњено издање. Београд: Друштво дефектолога Србије, Тонплус.
- Golubovic S., & Petrovic M. (2012). The frequency of speech and language pathology in early childhood. *International Journal of Psychophysiology*, 85(3), 380-381.
- Голубовић, С., и Чолић, Г. (2010). Артикулационе способности деце предшколског узраста. *Специјална едукација и рехабилитација*, 9(2), 301-315.
- Голубовић, С. (2007). *Фонолошки поремећаји*. Београд: Друштво дефектолога Србије.
- Голубовић, С., & Кашић, З. (2000). *Сегментна и супraseгментна организованост говора и поремећај флуентности*. Београд: Друштво дефектолога Југославије.
- Honová, J., Jindra, P., & Pešák, J. (2003). Analysis of articulation of fricative praealveolar sibilant „S“ in control population. *Biomed. papers*, 147(2), 239-242.
- Junuzović-Žunić, L., & Ibrahimagić, A. (2012). Analysis of errors in children with sigmatismus in the Bosnian/Croatian/Serbian language. *Journal of Special Education and Rehabilitation*, 13 (1-2), 95-107.
- Кашић, З. (2003) *Фонетика*. Београд: Дефектолошки факултет.
- Костић, Ђ., Владисављевић, С., и Поповић, М. (1983). *Тестови за испитивање говора и језика*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Laine, T., Linnasalo, A.L., & Jaroma, M. (1987). Articulatory disorders in speech among Finnish-speaking students according to age, sex, and speech therapy. *Journal of Communication Disorders*, 20 (4), 327-338.
- McLeod, S. & Harrison, L.J. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4 to 5 year-old children. *Journal of speech, language, and hearing research*, 52, 1213-1229.
- Memišević, H., & Hadžić, S. (2013). The relationship between visual-motor integration and articulation disorders in preschool children. *Journal of*

Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention, 6, 23-30.

Mihajlović, B., Cvjetičanin, B., Veselinović, M., Škrbić, R., & Mitrović, S. M. (2015). Articulation of speech sounds of serbian language in children aged six to eight. *Medicinski pregled*, LXVIII (7-8), 240-244.

Shriberg, L.D., Tomblin, J.B., & McSweeney, J.L. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *Journal of speech, Language, And Hearing Research*, 42, 1461-1481.

Станковић-Милићевић, И. (2014). *Процена ефеката логопедског третмана нетипичне артикулације деце предшколског узраста*. Магистарска теза. Универзитет у Београду: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Станковић-Милићевић, И., Голубовић, С., и Кашић, З. (2014). Регионални изговор и нетипичност артикулације код деце предшколског узраста. *Београдска дефектолошка школа*, 20(3), 613-626.

THE ARTICULATION OF PHONEMES AND THE INTELLIGIBILITY OF SPEECH IN FIVE-YEAR AND SIX-YEAR OLDS

Slavica Golubović¹, Nevena Ječmenica¹,
Dubravka Kobac²

¹University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

²Preschool institution “Čika Jova Zmaj”,
Belgrade

Abstract

The aim of this study was to assess the articulation abilities of five-year-old and six-year-old children, as well as to determine the relationship between articulation abilities and speech intelligibility in children with irregular pronunciation of phonemes. The sample consisted of 135 boys and girls of

typical development, who were divided into two groups according to their age. In the survey, the Global articulation test and the Test of speech intelligibility were used as measuring instruments.

The results showed that out of 37.78% of children with incorrect pronunciation of phonemes, the majority of children incorrectly pronounce phonemes by type of sigmatism (12.59%). The most frequent are distortions of phonemes (31.85%), followed by substitutions (25.18%), while there is no omission. Fricatives were the most commonly incorrectly pronounced phonemes in a sample of children (24.38%). In the older group of children among girls with and without irregularities in pronunciation of phonemes, statistically significant differences of average points on the speech intelligibility test ($p < .05$) were found.

A five and a half years old children should correctly pronounce all the phonemes of the mother tongue. The timely involvement in treatment of irregular pronunciations of phonemes improves the quality of pronunciation and encourages the overall development of the child, as well as success in learning and social contacts.

Key words: *speech development, incorrect pronunciation, speech intelligibility, pre-school children*

ПРИМЕНА СПЕКТРАЛНИХ МЕТОДА У АНАЛИЗИ ГОВОРА ПОСЛЕ ТОТАЛНЕ ЛАРИНГЕКТОМИЈЕ

Ивана ШЕХОВИЋ¹, Мирјана ПЕТРОВИЋ ЛАЗИЋ^{1,2},

Надица ЈОВАНОВИЋ СИМИЋ¹, Ивана АРСЕНИЋ¹, Снежана БАБАЦ^{1,2}

¹Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²Клинички центар „Звездара”, ОРЛ Клиника, Београд

Апстракт

У овом раду биће наведени најчешће примењивани савремени модели процене говора код пацијената са езофагеалним говором и код пацијената којима је уграђена трахеоезофагеална вокална протеза. Инструментални приступ клиничког испитивања гласа и говора је од великог значаја за дијагностику и рехабилитацију. Мултидимензионална анализа представља најсавременије средство које служи за дијагностиковање и анализу поремећаја гласа и говора. Програм мултидимензионалне анализе је поуздан инструмент за поређење различитих облика комуникације ларингектомираних пацијената и процењивање функционалног исхода говора након тоталне ларингектомије.

Спектрографска анализа омогућава графичко разлагање говора, као сложеног периодичног звука, на основне акустичке елементе. То омогућава добијање прецизних података о варијабилности сегмената у говорном току. Различити облици спектрографске анализе омогућавају издвајање квантитативних параметара гласа. Анализа формантне структуре код ларингектомираних пацијената је веома значајна, јер се сматра да су они одговорни за фонетску категоризацију квалитета вокала и суштинска су компонента разумљивости говора. Најчешће спектрографске процесорске методе које се примењују за анализу су: *Real-time, Spektrogram, Sona Match, Real-time Pitch*.

Кључне речи: процена говора, ларингектомија, спектрографска анализа

УВОД

Глас представља карактеристичну особеност сваког човека, његов идентитет, а такође гласом човек изражава и своја осећања. Глас је средство комуникације, али је истовремено и начин изражавања личности. Уз сву присутну технологију, глас је и даље најважније и неопходно средство комуникације (Петровић-Лазичић и Кулић, 2014).

Губитак гласа неповољно утиче на физичко и психичко стање пацијента након тоталне ларингектомије и значајно нарушава његов квалитет живота. Ларингектомија има далекосежан утицај на индивидуу са потенцијалном стигматизацијом, односно, изопштавањем из средине која диктира појам друштвене прихватљивости, а која се јавља услед физичког недостатка (Bellandese, 2009).

Тотална ларингектомија је радикалан хируршки захват при коме се комплетно

одстрањује ларинкс. Уклањање комплетног ларингеалног ткива има за последицу одвајање аеродигестивног тракта и формирање трахеостоме (Blom, Singer & Namaker, 1998; MacCallum, Cai, Zhou, Zhang & Jiang, 2009; Singer & Blom, 1980). После тоталне ларингектомије, пацијенти су принуђени да науче како да прилагоде фарингоезофагеални сегмент новом звучном извору, с обзиром да су ларингеалне структуре одстрањене. Нови извор гласа (неоглотис) се формира на улазу у једњак и то од структура горњег езофагеалног сфинктера (Weissenbruch, 1996). Ваздух се ослобађа из езофагуса, долази до вибрације фарингоезофагеалног сегмента и продукције гласа (Globlek, Stajner-Katusic, Musura, Horga & Liker, 2004; Liu, Wan, S. Wang, X. Wang & Lu, 2005; McColl, 2006).

У овом раду описаћемо неке моделе процене гласа код пацијената са езофагеалним говором и код пацијената којима је уграђена трахеоезофагеална вокална протеза. Процена гласа захтева мултидисциплинарни приступ. Модел процене укључују различите компоненте, као што су медицински преглед, акустичка анализа, спектрографска анализа, перцептивна процена, процена аеродинамичких параметара. Комплексни акустички сигнал, кога чине основни ларингеални тон и друге резонантне фреквенције, слушањем није могуће раставити у саставне делове, него само акустичким и спектралним анализама. Инструментално испитивање говора не спада у новије догађаје. Још је Helmholtz испитивао поједине гласове помоћу шупљих резонатора и пламена, у недостатку других техничких средстава. Касније, Edisonova идеја о механичком записивању говора дуго је експлоатисана у кимографским испитивањима. Нарасле комуникационе потребе изискивале су

прецизна и свеобухватна проучавања говорних сигнала. После вишегодишњег рада створен је звучни спектрограф. Овим је начињен огроман напредак у могућностима за проучавање говора или других акустичких сигнала.

Мултидимензионална акустичка анализа – MDVP

Мултидимензионална компјутерска анализа представља најсавременије средство које служи за дијагностиковање поремећаја гласа и говора, процес рехабилитације, као и за процену успешности рехабилитације. Анализа говора врши се помоћу специјализоване компјутерске лабораторије за говор “Kay Elemetrics” корпорације. Лабораторија за испитивање гласа и говора има за циљ да обезбеди објективне податке и служи као подршка субјективној процени. Мултидимензионална процена, која укључује субјективне и објективне параметре, представља поуздан инструмент за поређење различитих облика комуникације пацијената и процењивање функционалног исхода говора након тоталне ларингектомије (Petrović-Lazić, Babac, Vuković, Kosanović i Ivankovic, 2011).

Програм врши израчунавање већег броја параметара говора и графички их представља у форми мултидимензионалног дијаграма. Иако бележи тренутно стање фонације, омогућава објективизацију и праћење поремећаја гласа (Петровић-Лазич, Бабац, Вуковић, Косановић и Иванковић, 2009). На тржишту постоје разни софтверски програми објективне анализе и компјутерске лабораторије гласа као што су MDVP, Dr Speech и други. Акустичка анализа гласа је изузетно корисна стручњацима из области вокалне патологије јер омогућава

да објективним мерењима вреднује своја субјективна запажања, да тумачи резултате истраживања и своје мишљење, коначно, заснује на субјективним и објективним резултатима заједно (Шеховић и Петровић-Лазих, 2018).

Акустичка анализа укључује процену параметара варијабилности фреквенције, интензитета, параметара који идентификују прекиде у гласу, субхармонике и параметара који показују присуство шума и тремора у гласу (Case, 1999; Petrović-Lazić et al., 2011). Приликом анализе таласних облика вибрирања фарингоезофагеалног сегмента код пацијената након тоталне ларингектомије, могу се уочити одређене промене у фреквенцији и интензитету. Микро варијације (пертурбације) гласа није могуће приметити слушањем већ се уочавају акустичком и спектрографском анализом при фонирању вокала.

Спектрограм

Основни начин праћења промена садржаја говорног сигнала у фреквенцијском и временском домену је спектрограм. Спектрограм омогућава графичко разлагање говора, као сложеног периодичног звука, на основне акустичке елементе, и тако их чини доступним за анализу у континуираном говорном току, као и добијање прецизних података о варијабилности сегмената у говорном току. Спектрограм говора приказује звучни сигнал у три димензије: време, фреквенција и амплитуда (M. McDermott, Owen & F. McDermott, 1996). Помоћу Фуријеове анализе, периодични звук се може представити као збир више синусних тонова различитих фреквенција, где је основни тон онај који има најнижу фреквенцију сложеног тона.

Спектрографска анализа је корисно средство за издвајање квантитативних параметара гласа, као и за класификацију вокалног квалитета гласа у оквиру мултидимензионалне анализе гласа и говора (Vázquez de la Iglesia, Fernández González & Cámara Gómezc, 2006). Користи се за анализу и класификацију људског говора, као и у третирању говорно-језичких поремећаја. Данашњи програми имају алгоритме који омогућавају прецизно израчунавање централне фреквенције форманта, фреквентни распон сваког форманта и интензитет форманта (Хећевер, 2010). Спектрограм омогућава разлагање говора на основне акустичке елементе. Говорни сегмент се расчлањује на различите фреквенције помоћу низа електронских филтара и израчунава интензитет сваке фреквенције. Поље првог форманта (F1) представља појаву концентрата шума, поље другог форманта (F2) представља подручје простирања најинтензивније акустичке енергије, док трећи формант (F3) означава крајње простирање акустичке енергије (углавном слабијег интензитета).

Основна обележја вокала носе прва три форманта, док су за препознавање вокала довољна само прва два форманта. Они су уједно и најјачи у погледу енергије, из чега следи да они носе снагу говорног сигнала. Трећи формант даје јасноћу и побољшава квалитет гласа, прави разлику између предњих и задњих гласова и карактерише палатализацију. Највећу динамику код вокала има други формант. Трећи форманти су веома близу један другом, и кад је дискриминација вокала у питању они могу бити занемарени (Јовић, 1999). Сви остали тонови су хармоници чије су фреквенције целобројни умношци основне фреквенције.

Форманти су доминантни хармоници у говорном спектру и значајни су у дефинисању и идентификацији вокала и консонаната (Giovanni, Guelfucci, Yu, Robert & Zanaret, 2002; Kazi et al., 2007). Као такви, они играју кључну улогу у детерминисању разумљивости природног говора, а значајно утичу и на перцепцију квалитета езофагеалног и трахеоезофагеалног говора (Kazi et al., 2007).

Real-time Spektrogram

Real-time Spektrogram представља визуелну презентацију акустичког сигнала кроз тродимензионални приказ који укључује параметре фреквенције, интензитета и времена. Овај инструмент нам омогућава и визуелни *feed-back*. Приказ фреквенције дат је на вертикалној оси, време трајања сигнала је представљено на хоризонталној оси, док је интензитет кодован нивоом зацрњења. Централне фреквенције форманата могу се издвајати посебним алгоритмима, на основу чега се прати њихово кретање у времену. Као временски променљива величина посматра се и основна фреквенција гласа. Омогућено је и праћење међузависности гласова у различитим фонетским позицијама.

Различите могућности филтрирања (пропуштање одређених фреквентних опсега звука) омогућавају прецизније анализирање тонских форманата и концентрата шума. Осим нумеричких података о формантима, могуће је и квалитетан графички приказ формантских карактеристика на којима се могу прецизно уочавати и промене карактеристика форманата у говору (формантске транзиције). Формантске транзиције дају корисне информације о променама у резонантним карактеристикама вокалног тракта (промена облика и

волумена), током изговора, и прелаза са једног гласа на други (Хеђевер, 2010).

Sona Match

Sona Match је један од програма мултидимензионалне анализе гласа и говора који омогућава праћење говорног сигнала у одређеном временском интервалу, обезбеђује визуелни *feed-back* испитиваних параметара и анализира формантни спектар снимљеног сигнала, односно, прецизно одређује позиције првог, другог и трећег форманта.

LPC Real-time Response је математичка техника кодирања сигнала извођењем коефицијената који се користе за приказивање параметарског сигнала. LPC анализа је од посебног значаја у клиничкој пракси, јер врло брзо кодира изведене параметре за говор, као што је фреквенција форманата. LPC (Linear Predictive Coding) спектар се добија из FFT анализе израчунавањем просечних вредности. На тај начин елиминишу се хармоници, односно, нису више истакнути, док скупови хармоника стварају форманте који постају видљиви. Формантна фреквенција представља значајан диференцијални параметар за преношење лингвистичког садржаја. Програм LPC Real-time Response анализира снимљени сигнал и приказује га у виду узвишења или „врхова“. Врхови акустичке енергије означавају највише тачке, односно, подручја појачане концентрације звучне енергије. Графички приказ анализираног сигнала дат је у виду таласног облика са врховима који презентују први, други и трећи формант. На овај начин добијамо податке о фреквенцији форманата, интензитету и времену трајања сигнала, након чега програм идентификује најближи

вокал према вредностима добијених форманата.

Vowel Chart Mode (Модел вокалног дијаграма) представља графички приказ првог и другог форманта вокала у фреквентном опсегу од 150Hz до 3200Hz. На вертикалној оси приказане су вредности фреквенција за први формант вокала, од највише до најниже фреквенције у линеарној скали (150Hz-1050Hz). На хоризонталној оси приказане су вредности фреквенција за други формант вокала, од највише до најниже фреквенције у логаритамској скали (650Hz-3200Hz). Снимање гласа се обавља умереним темпом. Након снимања сигнала на дијаграму се појављују тачке које означавају пресек централних фреквенција два форманта. То су тзв. „водене тачке“ које представљају серију изведених вредности првог и другог форманта. Дијаграм их обележава IPA симболима. На основу добијених вредности, израчунавањем централне фреквенције два форманта, програм одређује позицију вокала у дијаграму и идентификује дати вокал. Први и други формант представљају носиоце говорног сигнала. Распоред првог и другог форманта у фреквентном опсегу нам омогућава да разликујемо вокале и да препознамо вокале код различитих говорника (Хеђевер, 2010).

Real-time Pitch

Real-time Pitch је програм мултидимензионалне анализе гласа који омогућава графичку презентацију фреквенције, интензитета и трајања анализираног сигнала, омогућава визуелни *feed-back* параметара гласа и говора, као и статистичку анализу снимљеног узорка. За разлику од осталих програма мултидимензионалне анализе гласа који користе таласни

приказ за анализу, овај програм презентује снимљени сигнал у виду трагова или контура различите боје. На једној вертикалној оси представљене су вредности фреквенције у опсегу од 50Hz до 400Hz, док је на другој вертикалној оси приказан интензитет сигнала у опсегу од 30dB до 90 dB. Трајање снимљеног сигнала је представљено на хоризонталној (x) оси.

Real-time FFT анализа (Fast Fourier Transform) или брза *Fourierova* трансформација представља математички поступак којим се помоћу рачунара могу извршити брзе спектралне анализе звучног сигнала (Хеђевер, 2010). Овај програм израчунава однос снаге и енергије у било ком делу фреквентног спектра и у целокупном спектру. *FFT* анализа омогућава испитивање фреквентних карактеристика сигнала и интензитета. Конципирана је за снимање и анализу сугласника, а омогућава и графички приказ снимљених узорака гласа, као и упоређивање и диференцирање сугласника сличних по месту артикулације.

Када вредности форманата прелазе границу којом је предвиђено очекивано простирање форманата, дакле, када нису у оквирима просечних вредности, мења се формантна структура тог гласа. Гласови су једино препознатљиви када су у оквирима просечних вредности. Уколико су формантне вредности испод или изнад просечних за одређени глас, мења се и аудитивна перцепција гласа. У том случају, услед преласка у фреквенцијско поље другог гласа, долази до потешкоћа у разумљивости говора и тај глас се перципира потпуно другачије. Промена формантне структуре гласа утиче на нашу перцепцију тог гласа, а погрешна перцепција се, свакако, одражава на разумљивост говора.

Ово сазнање је важно када говоримо о ларингектомираним пацијентима. Резултати спроведених истраживања у свету показали су статистички значајно више вредности фреквенције првог и другог форманта код ларингектомираних, за разлику од вредности параметара нормалног гласа (Cervera, Miralles & Gonza'lez-A'lvarez, 2001; Liu & Manwa, 2009).

Спроведена истраживања (Fourcin, 1981; Kazi et al., 2007), показују, да дужина вокалног апарата представља значајан фактор у детерминисању просечне вредности форманата код пацијената након тоталне ларингектомије. Што је краћи вокални апарат, постижу се више вредности форманата (Kazi et al., 2007). Те разлике у дужини вокалног апарата управо могу објаснити разлике између пацијената који користе езофагеални и трахеоезофагеални говор. Разлике у фреквенцијама форманата између пацијената који користе езофагеални говор и вокалне протезе могу бити веће него међу ларингеалним говорницима, што је условљено анатомијом вокалног апарата, структуром фарингоезофагеалног сегмента, као и ширином хируршког захвата. Анатомија вокалног апарата и фарингоезофагеалног сегмента зависи од типа и опсега хируршке интервенције (Kazi et al., 2007). Zemlin (1998) и Bentzen и сарадници (1976) су испитивали фонацију код пацијената са езофагеалним говором и открили да је бољи квалитет езофагеалног говора повезан са високо позиционираним фарингоезофагеалним сегментом. Открића појединих аутора, која се односе на положај фарингоезофагеалног сегмента, такође, могу објаснити зашто су вредности формантних фреквенција вокала код пацијената са езофагеалним говором статистички значајно више од оних које

продукују ларингеални говорници (Liu & Manwa, 2009).

Пацијенти који користе езофагеални говор и пацијенти са вокалном протезом артикулишу вокале са напред и високо постављеним језиком, за разлику од ларингеалних говорника, што у великој мери утиче на вредност формантних фреквенција (Kazi et al., 2007). Повишене просечне вредности форманата, код ларингектомираних пацијената, могу бити условљене и померањем задњег дела језика наниже, што је и очекивано, након уклањања ларинкса (Kazi et al., 2007). Некада се дешава да, при спектрографској анализи формантне структуре код ларингектомираних пацијената, хармоници или нису јасно дефинисани или се не могу уопште детектовати на осцилограму, што значајно утиче на разумљивост говора. Код неких пацијената који користе вокалне протезе, при спектралној анализи, одсуство хармоника се може приписати константно неправилним и нестабилним вредностима Fo (фундаменталне фреквенције) (McColl, 2006). То се дешава услед нестабилности модела вибрације неоглотиса. Из тих разлога, Debruynne и сарадници (1994) сматрају да је код ових пацијената неопходно побољшање темпа удисаја и снаге издисаја ваздуха. Боља говорно-дисајна функција обезбеђује више снаге фонаторном извору звука и вокалном тракту, што води дефинисању снажније формантне структуре у акустичком сигналу (D'Alatri, Bussu, Scarano, Paludetti & Marchese, 2012). Очувана и постојана формантна структура омогућава правилне и одрживе позиције првог и другог форманта, а то значајно доприноси бољој разумљивости говора код ових пацијената. Ово сазнање може значајно утицати на смањење максималне дужине фонације (MPT), као и на

успорен темпо говора код ларингектомираних пацијената. Код неких пацијената са езофагеалним говором немогуће је препознати фреквенције првог и другог форманата изолованих вокала, услед ефекта маскирања тона, појавом шума који долази из стоме (Chen & Loizou, 2004; Motta, Galli & Di Rienzo, 2001; Петровић-Лазих и Кулић, 2014).

ЗАКЉУЧАК

Анализа формантне структуре код ларингектомираних пацијената је веома значајна, јер се сматра да су они одговорни за фонетску категоризацију квалитета вокала и суштинска су компонента разумљивости говора (Kazi et al., 2005). Коначни акустички облик говорног сигнала зависи од респирације, фонације и резонанције, односно, од конфигурације целокупног вокалног тракта (Петровић-Лазих и Косановић, 2008). Важно је напоменути да ови објективни акустички параметри одређују и супрасегментну структуру говора. Најважнију улогу у стварању ритма и темпа говора има комбинација висине гласа, интензитета и времена трајања артикулације (Хеђевер, 2010; Петровић-Лазих и Кулић, 2014). Учешће рачунара у акустичкој анализи гласа и говора је све више присутно, али никада неће моћи у потпуности да замени вокалног патолога. Акустичка и спектрална анализа говора помажу нам у процени квалитета гласа, диференцијалној дијагнози, праћењу исхода третмана након тоталне ларингектомије (Lopes, Lima, Azevedo, Silva & Silva, 2015; Petrović-Lazić, Jovanović-Simić, Kulić, Babac i Jurišić, 2015).

ЛИТЕРАТУРА

- Bellandese, M. H. (2009). Fundamental frequency and gender identification in standard esophageal and tracheoesophageal speakers. *Journal of Communication Disorders*, 42(2), 89-99. doi: 10.1016/j.jcomdis.2008.08.005.
- Bentzen, N., Guld, A., & Rasmussen, H. (1976). X-ray video-tape studies of laryngectomized patients. *The Journal of laryngology and otology*, 90, 655-666.
- Blom, E. D., Singer, M. I., & Hamaker, R. C. (1998). *Tracheoesophageal voice restoration following total laryngectomy*. San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Case, J. (1999). Technology in the assessment of voice disorder. *Seminars in Speech and Language*, 20, 169-184.
- Cervera, T., Miralles, J. L., & Gonza'lez-A'lvarez, J. (2001). Acoustical analysis of Spanish vowels produced by laryngectomized subjects. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 44, 988-996.
- Chen, B., & Loizou, P. C. (2004). Formant frequency estimation in noise, IEEE Int. Proceedings of the *International Conference Acoustics, Speech, and Signal Processing*, 1, 581-584.
- D'Alatri, L., Bussu, F. E. G., & M. R. (2012). Objective and Subjective Assessment of Tracheoesophageal Prosthesis Voice Outcome. *Journal of Voice*, 26(5), 607-613. doi: 10.1016/j.jvoice.2011.08.013.
- Debruyne, F., Delaere, P., Wouters, J., & Uwents, P. (1994). Acoustic analysis of Trachea-oesophageal versus oesophageal speech. *The Journal of Laryngology and Otology*, 108, 325-328.
- Fourcin, A. J. (1981). Laryngographic assessment of phonatory function. *ASHA Rep*. 11, 116-127.
- Giovanni, A., Guelfucci, B., Yu, P., Robert, D., & Zanaret, M. (2002). Acoustic and aerodynamic measurements of voice production after near-total laryngectomy

- with epiglottoplasty. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 54(6), 304–311.
- Globlek, D., Stajner-Katusic, S., Musura, M., Horga, D., & Liker, M. (2004). Comparison of alaryngeal voice and speech. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 29(2), 87-91. pmid: 15260185.
- Хеђевер, М. (2010). *Основе физиолошке и говорне акустике*. Загреб: Едукацијско-реhabилитацијски факултет.
- Jovičić, S. (1999). *Govorna komunikacija: fiziologija, psihoakustika i percepcija*. Beograd: Nauka. ISBN 86-7621-096-9.
- Kazi, R. A., Prasad, V. M. N., Kanagalingam, J., Nutting, C. M., Clarke, P., Rhys-Evans, P., & Harrington, K. J. (2007). Assessment of the Formant Frequencies in Normal and Laryngectomized Individuals Using Linear Predictive Coding. *Journal of Voice*, 21(6), 661-668.
- Kazi, R. A., Singh, A., De-Cordova, J., Clarke, P., Harrington, K., & Rhys-Evans, P. (2005). A new self-administered questionnaire to determine patient experience with the Blom-Singer valve. *Journal of Postgraduate Medicine*, 51, 253-258.
- Liu, H., & Manwa, L. Ng. (2009). Formant Characteristics of Vowels Produced by Mandarin Esophageal Speakers. *Journal of Voice*, 23(2), 255-260. doi: 10.1016/j.jvoice.2007.09.002.
- Liu, H., Wan, M., Wang, S., Wang, X., & Lu, C. (2005). Acoustic characteristics of Mandarin esophageal speech. *Journal of the Acoustical Society of America*, 118(2), 1016-1025.
- Lopes, L. W., Lima, I. L. B., Azevedo, E. H. M., Silva, M. F. B. L., & Silva, P. O. C. (2015). Acoustic analysis of children's voices: phonatory deviation diagram contributions. *Revista CEFAC* 17(4), 1173-1183.
- MacCallum, J. K., Cai, L., Zhou, L., Zhang, Y., & Jiang, J. J. (2009). Acoustic analysis of aperiodic voice: Perturbation and nonlinear dynamic properties in esophageal phonation. *Journal of Voice*, 23(3), 283-290. pmid:18411036. doi:10.1016/j.jvoice.2007.10.004.
- McColl, D. A. (2006). Intelligibility of Tracheoesophageal Speech in Noise. *Journal of Voice*, 20(4), 605-615. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.09.005.
- McDermott, M., Owen, T., & McDermott, F. (1996). Voice identification: The Aural/Spectrographic Method. http://www.owlinvestigations.com/forensic_articles/aural_spectrographic/fulltext.html
- Motta, S., Galli, I., & Di Rienzo, L. (2001). Aerodynamic findings in esophageal voice. *Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 127(6), 700-704. doi: 10.1001/archotol.127.6.700.
- Петровић-Лазих, М., Бабац, С., Вуковић, М., Косановић, Р., и Иванковић, З. (2009). Мултидимензиона анализа патолошког гласа. *Српски архив за целокупно лекаство*, 137(5-6), 234-238.
- Petrović-Lazić, M., Babac, S., Vuković, M., Kosanović, R., & Ivankovic, Z. (2011). Acoustic Voice Analysis of Patients With Vocal Fold Polyp. *Journal of Voice*, 25(1), 94-97.
- Петровић-Лазих, М., & Косановић, Р. (2008). *Вокална рехабилитација гласа*. Београд: Нова научна.
- Петровић-Лазих, М., & Кулић, М. (2014). *Биолошки аспекти комуникације код ларингектомираних болесника*. Фоча: Медицински факултет.
- Petrović-Lazić, M., Jovanović-Simić, N., Kulić, M., Babac, S., & Jurišić, V. (2015). Acoustic and Perceptual Characteristics of the Voice in Patients With Vocal Polyps After Surgery and Voice Therapy. *Journal of Voice*, 29(2), 241-246. DOI: 10.1016/j.jvoice.2014.07.009.
- Singer, M. I., & Blom, E. D. (1980). An endoscopic technique for voice restoration after total laryngectomy. *Annals of Otolaryngology & Rhinology & Laryngology*, 89, 529D33.
- Шеховић, И., & Петровић-Лазих, М. (2018). Модели евалуације поремећаја гласа код деце. *Удружење логопеда Србије, II*

Симпозијум логопеда Србије Поремећају говора, гласа и слуха у детињству, 18-33.

Vázquez de la Iglesia, F., Fernández González, S., & Cámara Gómez, M. (2006). Qualitative Spectral Evaluation of Oesophagic Voice. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 57(7), 319-323.

Weissenbruch, R. V. (1996). *Voice restoration after laryngectomy*. Doctoral dissertation. Netherlands: University of Groningen.

Zemlin, W. R. (1998). *Speech and Hearing Science-Anatomy and Physiology*. (4th ed.). Needham Height, MA: Allyn & Bacon.

IMPLEMENTATION OF SPECTRAL METHODS IN THE ANALYSIS OF SPEECH AFTER TOTAL LARYNGECTOMY

Ivana Šehović¹, Mirjana Petrović Lazić^{1,2}, Nadica Jovanović Simić¹, Ivana Arsenić¹, Snežana Babac^{1,2}

¹University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

²Clinical Centre “Zvezdara”, ORL Clinic, Belgrade

Abstract

In this work we will mention most frequently implemented contemporary models of speech assessment in patients with esophageal speech and also in patients with the implemented tracheoesophageal vocal prosthesis. The instrumental approach to clinical examination of voice and speech is of a great importance to diagnostics and rehabilitation. Multidimensional analysis is the latest means used for diagnosing and analysis of voice and speech disorders. The program of multidimensional analysis is a reliable instrument for comparing various forms of communication of laryngectomized patients and assessment of functional speech outcomes after total laryngectomy.

Spectrographic analysis enables graphical separation of speech, as a complex periodical sound, into the basic acoustical elements. It enables obtaining precise data on variability of segments in speech fluency. Various forms of spectrographic analysis enable separation of quantitative parameters of voice. The analysis of formant structure in laryngectomized patients is very important, since they are considered to be responsible for phonetic categorization of the quality of vowels and they are the essential component of speech clearness. The most common spectrographic processor methods implemented for the analysis are: Real-time, Spektrogram, Sona Match, Real-time Pitch.

Key words: speech assessment, laryngectomy, spectrographic analysis

ЛЕКСИЧКЕ СПОСОБНОСТИ НА ПЛАНУ ПОЈЕДИНАЧНИХ ВРСТА САДРЖАЈНИХ РЕЧИ КОД ДЕЦЕ СА СПЕЦИФИЧНИМ ЈЕЗИЧКИМ ПОРЕМЕЋАЈЕМ

Бојана ДРЉАН, Миле ВУКОВИЋ, Ивана АРСЕНИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Деца са специфичним језичким поремећајем (СЈП) поред синтаксичких дефицита испољавају и значајне дефиците лексичко-семантичких способности. У новијом литератури све је већи број радова који се бави проучавањем лексичких способности у оквиру појединачних врста садржајних речи код ове деце.

Језичке варијабле, попут апстрактности и сликовитости, у значајној мери одређују концептуалне разлике између појединачних врста садржајних речи. Поред семантичких карактеристика, и синтаксичка улога појединачних врста речи представља значајан фактор лексичког процесирања.

Резултати истраживања у овој области показали су да деца са СЈП испољавају квалитативно и квантитативно различите дефиците на плану усвајања, именовања и лексичког процесирања именица, глагола, придева и прилога, као и на плану њихове употребе у спонтаном говору. Већина истраживања је показала да деца са СЈП најспорије усвајају глаголе, теже их и лексички процесирају и најмање употребљавају у спонтаном говору у односу на друге врсте садржајних речи. Такође, ова деца испољавају више тешкоћа на плану придева у поређењу са именицама.

Веће лексичко-семантичке тешкоће у категорији глагола могу се објаснити семантичким карактеристикама ове врсте речи, као и њиховом значајном улогом у развоју синтаксичких способности, које су изразито оштећене код деце са СЈП. Међутим, ова деца не испољавају квалитативно различит образац развоја лексичких способности у оквиру појединачних врста речи, у поређењу са децом типичног развоја.

Кључне речи: специфични језички поремећај, лексичке способности, садржајне речи

УВОД

Специфични језички поремећај (СЈП) карактерише кашњење или атипичан образац развоја експресивних и/или рецептивних језичких способности, уз одсуство општег когнитивног дефицита, аутизма, слушних оштећења, емоционалних поремећаја и социјалне депривације. Иако тешкоће на плану морфосинтаксичких

способности представљају доминантне симптоме код највећег броја деце са СЈП, ова деца могу испољавати и изразите лексичке дефиците (Leonard & Deevu, 2004). Интезивна истраживања лексичких способности током задње две деценије су пружила значајан увид у лингвистички профил деце са СЈП. На плану истраживања лексичких способности ове деце, све је већи број радова који се баве

проучавањем усвајања, именовања и лексичког процесирања садржајних врста речи, као и њихове употребе у спонтаном говору.

У даљем тексту указаћемо на семантичке и концептуалне разлике између појединачних врста садржајних речи, као и на специфичности и разлике у лексичким способностима у оквиру ове класе речи код деце са СЈП.

Семантичке и концептуалне разлике између садржајних речи

У класу садржајних речи спадају пунозначне речи са стабилном семантиком, то јест, именице, главни глаголи, придеви, бројеви и прилози који вуку порекло од именица, глагола, придева и бројева (на пример: дању, ноћу, лежећи, ћутке, лепо, добро, једном и слично).

Садржајне речи које заузимају централно место у лексичко-семантичком систему чине именице и глаголи. Са једне стране, конкретне именице репрезентују објекте и бића, сликовите су, стабилне, перцептивне и имају јасну менталну репрезентацију. Са друге стране, глаголи указују на акције које су тешко одвојиве од сцене, значајно су мање сликовите у односу на именице јер репрезентују појмове који нису стабилни, већ су пролазног карактера. Поред тога, ментална репрезентација глагола укључује комплекснију слику у односу на именице, јер подразумева вршиоца акције и саму акцију. Поред тога, лексички аспекти именица су везани за сензорно-семантичке карактеристике, док су у случају глагола везани за функционално-семантичке карактеристике појма. Стога, процена лексичких способности у оквиру ове две врсте садржајних

речи даје значајан увид у лексичко-семантичке способности. Такође, евентуална дисоцијација у лексичким способностима на плану ове две врсте речи може открити неке специфичности у функционисању лексичко-семантичког система код деце са развојним језичким поремећајима.

Као врста садржајних речи, придеви су директно везани за семантичке карактеристике, специфично за сензорно-семантичке карактеристике појмова. У српском језику, придеви имају атрибутску и предикатску функцију. Као атрибути стоје уз именицу како би означили неку њену особину (лепа девојка), док у предикатској функцији стоје уз помоћни глагол (девојка је лепа). Према томе, придеви могу бити корисно средство у испитивању не само лексичко-семантичких способности, већ и односа синтаксичких и семантичких способности.

Садржајне речи код деце са СЈП

С обзиром да представљају врсте речи које садрже највише семантичких информација у поређењу са другим врстама речи, именице и глаголи заузимају централно семантичко место у лексикону. Стога, већина истраживања на тему лексичко-семантичких способности у оквиру појединачних врста речи код деце са СЈП, проучавала су управо однос однос ове две врсте садржајних речи.

Иако и деца типичног развоја лакше усвајају именице у односу на глаголе (Masterson et al., 2008; Schelletter, 2005), компаративне студије деце са СЈП и деце типичног развоја указале су на одређене специфичности у домену усвајања глагола код деце са СЈП. Наиме, у поређењу са вршњацима типичног развоја, деци

са СЈП потребно је два до три пута више представљати нову реч како би је научили (Gray, 2003; Rice, Oetting, Marquis, Bode & Pae, 1994). У једној од експерименталних студија брзог и насумичног учења нових речи (QUIL - Quick Incidental Learning), Риса и сарадника (Rice et al., 1990), деца су приказиване анимирание слике које су презентовале непознате речи без директног упућивања на њихово значење. Деца са СЈП су испољила највише тешкоћа при учењу нових глагола, где дефицити нису корелирали са величином вокабулара. Овакви подаци показују да деца са СЈП испољавају веће тешкоће при учењу глагола у односу на друге врсте речи. И друга истраживања су указала на значајне тешкоће у учењу глагола код деце са СЈП (Eyer et al., 2002; Oetting, 1999; Rice, Oetting, Marquis, Bode, & Pae, 1994). Поред тога, деца са СЈП испољавају тешкоће и са усвајањем лексичких аспеката глагола (апстрактне семантичке информације), али и са усвајањем граматичких карактеристика глагола (апстрактне синтаксичке информације). Тешкоће у усвајању глагола представљају велики проблем код ове деце будући да глаголи имају значајну улогу у семантичком и синтаксичком процесирању, самим тим и у развоју семантичких и синтаксичких способности (Chomsky, 2014; Tomasello, 2014).

Са друге стране, придеви су врста речи која је значајно мање проучавана у литератури, како код деце типичног развоја тако и код деце са СЈП. Подаци из неких од малобројних истраживања која су се бавила усвајањем придева код деце типичног развоја указују да се придеви усвајају касније у поређењу са именицама и глаголима (Berman, 1988; Ninio, 1988; Waxman & Booth, 2001). Са друге стране, студије које су проучавале усвајање придева код деце

са СЈП су показале да ова деца имају значајних тешкоћа у усвајању морфолошки комплексних придева (Ravid et al., 2003), као и у продукцији и разумевању компарације придева (Fürst et al., 2011; Marshall & Van der Lely, 2007).

Даљим прегледом литературе могу се уочити неке специфичности у способности именовања различитих врста речи код деце са СЈП. У једној таквој студији Докрела и сарадника (Dockrell, Messer & George, 2001), деца са дефицитом у налажењу речи (подтип СЈП) су продукovala значајно више фонолошких грешака на тесту именовања објеката, док су на тесту именовања глагола продукovala значајно већи број семантички неповезаних одговора, у поређењу са вршњацима типичног развоја. Такође, уочен је различит образац у дистрибуцији грешака на ова два теста именовања. Већина грешака приликом именовања објеката је била семантичке природе док је већина грешака приликом именовања глагола била несемантичког типа (циркулокуције и непостојеће речи). Аутори наведеног рада су разлике у профилима грешака објаснили слабо диференцираном семантичком мрежом код деце са СЈП. Поред тога, аутори наводе да се у случају ових врста речи (именице и глаголи) тешкоће испољавају различито, а да у основи стоје дефицити на различитим нивоима лексичко-семантичког система. У другој сличној студији, у истраживању Шенга и Мекгрегора (Sheng & McGregor, 2010), деца са СЈП су испољила сличан образац грешака као и деца типичног развоја, међутим тај образац је указао на изразиту незрелост вокабулара код деце са СЈП. Наведена студија је и једина у којој је директно поређен број тачних одговора са тестова процене именовања објеката и активности код деце са СЈП, с

обзиром да су тестови били међусобно усклађени (60 ајтема по тесту). Резултати ове студије су показали да деца са СЈП имају значајно мањи број тачних одговора на тесту именовања глагола у поређењу са именицама. Такође, анализа дистрибуције грешака је показала да, иако прате сличну развоју путању као и деца типичног развоја, деца са СЈП имају веће потешкоће приликом именовања глагола у поређењу са именицама.

У једном од ретких компративних истраживања именовања придева код деце са СЈП и деце типичног развоја, студији Трибушинине и Дубинкине (Tribushinina & Dubinkina, 2012), резултати су указали да деца са СЈП испољавају значајно више грешака у поређењу са децом типичног развоја. Међутим, деца са СЈП су правила значајно више деривационих него семантичких грешака приликом именовања придева. Овакви подаци указују више на дефиците морфосинтаксичких способности него на тешкоће са лексичко-семантичким аспектом придева као врсте речи.

За разлику од истраживања која су се бавила усвајањем и именовањем појединачних врста садржајних речи, у малобројним студијама лексичког процесирања могу се наћи опречни подаци. На пример, у студији Нисена и Хенриксена (Nissen & Henriksen, 2006) испитивано је лексичко процесирање у оквиру појединачних врста речи код старијих средњошколаца типичног развоја (17-19 година). Као инструмент за процену лексичко-семантичког процесирања коришћен је тест асоцијација речи. Резултати овог истраживања су показали да одрасли испитаници дају највише парадигматских одговора у оквиру именица, затим у оквиру придева, док најмање парадигматских одговора дају на стимулус речи из категорије глагола.

Међутим, у другом истраживању истог типа, студији Маинеле Арнолд и сарадника (Mainela-Arnold et al., 2010), резултати нису показали значајне разлике у лексичко-семантичком процесирању наведених класа речи код деце типичног развоја.

Са друге стране, у литератури је доступан мали број истраживања која су се бавила поређењем лексичког процесирања различитих врста речи код деце са СЈП. У једном таквом истраживању, студији Маинеле Арнолд и сарадника (Mainela-Arnold et al., 2010), резултати нису показали значајне разлике у процесирању именица, глагола и придева, како код типичних тако и код деце са СЈП, док су постигнућа деце са СЈП била значајно лошија у поређењу са типично развијеним вршњацима. У нешто другачијем типу истраживања, у студији Мекгрегора и сарадника (McGregor et al., 2012) испитивана је зависност лексичког процесирања од врсте и апстрактности речи код деце са СЈП, специфично именица и глагола. Резултати овог истраживања су показали да процесирање код деце са СЈП више зависи од апстрактности самог појма него од врсте речи, као и да подједнако лоше процесирају и именице и глаголе у односу на децу типичног развоја. Међутим, постоје подаци у литератури који указују и на појаву да деца са СЈП ипак испољавају диспропорционалне тешкоће са глаголима у односу на друге врсте речи, као и да тешкоће ове деце у оквиру процесирања и употребе глаголе превазилазе општи лексички дефицит који деца са СЈП испољавају (Leonard, 2000).

У новије време све је више истраживања која проучавају разноврсност употребе појединачних врста речи у спонтаном говору, посебно именица и глагола (Leonard, Miller & Gerber, 1999; Stokes &

Fletcher, 2000; Thordardottir & Weismer, 2001; Thordardottir & Namazi, 2007). Подаци из наведених студија показују да деца са СЈП продукују значајно мањи број различитих именица и глагола, као и значајно мањи број различитих речи на плану укупне лекичке разноврсности, у поређењу са њиховим вршњацима типичног развоја (Leonard et al., 1999). Наиме, у студији Леонарда и сарадника (Leonard et al., 1999) деца са СЈП су испољила значајно мању разноврсност именица и глагола у поређењу са њиховим вршњацима типичног развоја. Са друге стране, подаци из студије Стокса и Флечера (Stokes & Fletcher, 2000) су показали да деца са развојним поремећајем језика продукују значајно мањи број различитих речи у оквиру затворене класе речи, придева и прилога, као и у оквиру укупне лекичке разноврсности, у поређењу са типично развијеном децом. Међутим, разлике нису уочене на плану разноврсности употребе глагола, док резултати ове студије показују чак већу употребу различитих именица код деце са развојним језичким поремећајем у поређењу са њиховим вршњацима типичног развоја. Такође, ни у студији Торардоттира и Вајсмајера (Thordardottir & Weismer, 2001), подаци нису указали на значајне разлике између деце са СЈП и деце типичног развоја, како на плану укупне лекичке разноврсности, тако и у погледу разноврсности глагола у спонтаном говору. Међутим, резултати студије Торардоттира и Намазија новијег датума (Thordardottir & Namazi, 2007) су, пак, показали значајне разлике између деце са СЈП и деце типичног развоја на плану разноврсности појединачних врста речи. Деца са СЈП су значајно више употребљавала речи из затворене класе, као и значајно мање главних и помоћних глагола, придева и прилога. Међутим, разлике на

плану употребе именица нису потврђене у овом истраживању.

Иако се у литератури могу наћи опречни подаци, може се рећи да деца са СЈП испољавају значајно више тешкоћа са усвајањем, лексичким процесирањем и употребом глагола у односу на именице. Такође, из литературе се може видети да ова деца имају више тешкоћа са придевима и садржајним прилозима у поређењу са именицама. Веће тешкоће лексичке обраде глагола могу се објаснити семантичким карактеристикама именица и глагола. Наиме, за разлику од именица, чија је семантика углавном транспарентна и стабилна, семантика глагола подразумева разумевање смера, начина и инструмента активности који представљају променљиве карактеристике (Sheng & McGregor, 2010). Такође, глаголи поседују значајно комплексније морфосинтаксичке карактеристике у односу на именице (Vigliocco et al., 2004), и значајно су захтевнији у погледу фонолошког (Black & Chiat, 2003) и лексичког процесирања (Tomasello & Kruger, 1992). Такође, на раном узрасту и деца значајно брже усвајају именице у односу на глаголе (Gentner, 2006) и користе значајно више именица у везаном говору у поређењу са глаголима (Tomasello & Brooks, 1999), али се наведене разлике између именица и глагола код деце типичног развоја смањују са узрастом (Schelletter, 2005). Поред тога, могуће је да су веће тешкоће које деца са СЈП испољавају у домену лексичких аспеката придева и садржајних прилога, у поређењу са именицама, условљене већом апстрактношћу прве две врсте садржајних речи.

ЗАКЉУЧАК

Прегледом истраживања у овој области може се закључити да деца са СЈП могу испољавати диспропорционалне дефиците на плану различитих врста садржајних речи. Резултати већине студија које су се бавиле проучавањем усвајања, именовања, процесирања и употребе различитих врста садржајних речи говоре у прилог томе да деца са СЈП испољавају највише тешкоћа са глаголима у поређењу са именицама. Поред тога, иако је мали број радова који се бавио проучавањем лексичких способности на плану придева, може се рећи да и овде деца са СЈП испољавају веће тешкоће у поређењу са именицама. Међутим, може се рећи да на тежину дефицита више утичу језичке варијабле него врста речи. Наиме, због семантичких карактеристика глагола и придева, њихове веће апстрактности и мање сликовитости у односу на именице, глаголи и придеви представљају врсте речи које су теже за лексичко процесирање. Овакве диспропорционалне тешкоће могу се објаснити изразитим дефицитима језичког процесирања код деце са СЈП (Ellis Weismer & Evans, 2002; Montgomery, 2002; Windsor, 2002). Међутим, подаци у литератури не указују на значајно другачији развојни образац код деце са СЈП, у поређењу са децом типичног развоја. На раном узрасту, и деца типичног језичког развоја испољавају различит профил лексичких способности у оквиру различитих врста садржајних речи, док се развојем лексичко-семантичких способности те разлике смањују.

ЛИТЕРАТУРА

- Berman, R. A. (1988). Word-class distinctions in developing grammars. In: Y. Levy, I. M. Schlesinger, & M. D. S. Braine (Eds.), *Categories and processes in Language Acquisition* (pp. 45-72). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Black, M., & Chiat, S. (2003). Noun-verb dissociations: A multi-faceted phenomenon. *Journal of Neurolinguistics*, 16(2), 231-250.
- Chomsky, N. (2014). *The minimalist program*. Cambridge, Massachusetts: MIT press.
- Dockrell, J., Messer, D. & George, R. (2001). Patterns of naming objects and actions in children with word-finding difficulties. *Language and Cognitive Processes*, 16, 261-286.
- Weismer, S. E., & Evans, J. L. (2002). The role of processing limitations in early identification of specific language impairment. *Topics in Language Disorders*, 22(3), 15-29.
- Eyer, J. A., Leonard, L. B., Bedore, L. M., McGregor, K. K., Anderson, B., & Viescas, R. (2002). Fast mapping of verbs by children with specific language impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 16(1), 59-77.
- Fürst, B., Laaha, S., Korecky-Kröll, K., Laaha, G., & Dressler, W. U. (2011, July). On the acquisition of adjective gradation by Austrian typically developing (TD) and SLI children. In *Poster presented at the 12th Meeting of the International Association for the Study of Child Language. Montreal, July* (pp. 19-23).
- Gentner, D. (2006). Why verbs are hard to learn. In: K. Hirsh-Pasek & R. Golinkoff (Eds.), *Action meets word: How children learn verbs* (pp. 544-564). Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Gray, S. (2003). Word-Learning by Preschoolers With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 56-67.

- Leonard, L. B., Miller, C. and Gerber, E. (1999). Grammatical Morphology and the Lexicon in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42, 678-689.
- Leonard, L. B. (2000). *Children with specific language impairment* (paper edition). Cambridge, Massachusetts: MIT press.
- Leonard, L. B., & Deevy, P. (2004). Lexical deficits in specific language impairment. In L. Verhoeven, & H. Van Balkom (Eds.), *Classification of developmental language disorders: Theoretical issues and clinical implications* (pp. 209-233). Mahwah, NJ and London: Lawrence Erlbaum.
- Mainela-Arnold, E., Evans, J. L., & Coady, J. A. (2010). Explaining Lexical Semantic Deficits in Specific Language Impairment: The Role of Phonological Similarity, Phonological Working Memory, and Lexical Competition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(6), 1742-1756.
- Marshall, C. R., & Van der Lely, H. K. J. (2007). Derivational morphology in children with Grammatical-Specific Language Impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21(2), 71-91.
- Masterson, J., Druks, J. & Gallienne, D. (2008). Object and action picture naming in three- and five-year-old children. *Journal of Child Language*, 35, 373-402.
- Montgomery, J. W. (2002). Understanding the language difficulties of children with specific language impairments: Does verbal working memory matter? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11(1), 77-91.
- Ninio, A. (1988). On formal grammatical categories in early child language. In: Y. Levy, I. M. Schlesinger, & M. D. S. Braine (Eds.), *Categories and Processes in Language Acquisition* (pp. 99-119). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Nissen, H. B. & Henriksen, B. (2006). Word class influence on word association test results. *International Journal of Applied Linguistics*, 16(3), 389-409.
- Ravid, D., Levie, R., & Avivi Ben-Zvi, G. (2003). The role of language typology in linguistic development: Implications for the study of language disorders. In Y. Levy & J. Schaeffer (Eds.), *Language competence across populations: Toward a definition of SLI* (pp. 183-207). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Rice, M. L. (1991). Children with specific language impairment: Towards a model of teachability. In: N. A. Krasnegor, D. M. Rumbaugh, R. L. Schiefelbusch, & M. Studdert-Kennedy (Eds.), *Biological and Behavioral Determinants of Language Development* (pp. 447-480). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rice, M. L., Oetting, J. B., Marquis, J., Bode, J., & Pae, S. (1994). Frequency of input effects on word comprehension of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 37(1), 106-122.
- Skipp, A., Windfuhr, K. L., & Conti-Ramsden, G. (2002). Children's grammatical categories of verb and noun: a comparative look at children with specific language impairment (SLI) and normal language (NL). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37(3), 253-271.
- Schellletter, C. (2005, July). Lexical skills in English monolingual children: Differences between nouns and verbs. Poster presented at the *10th International Congress for the Study of Child Language*, Berlin, Germany.
- Sheng, L., & McGregor, K. K. (2010b). Object and Action Naming in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 1704-1719.
- Tomasello, M., & Kruger, A. C. (1992). Joint attention on actions: Acquiring verbs in ostensive and non-ostensive contexts. *Journal of Child Language*, 19(02), 311-333.

- Tomasello, M., & Brooks, P. J. (1999). Early syntactic development: a construction approach. In: M. Barrett (Ed.), *The development of language*. (pp. 161-190). Hove, UK: Psychology Press.
- Tomasello, M. (2014). *Beyond names for things: Young children's acquisition of verbs*. Hove, UK: Psychology Press.
- Stokes, S. F., & Fletcher, P. (2000). Lexical diversity and productivity in Cantonese-speaking children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(4), 527-541.
- Thordardottir, E. T., & Weismer, S. E. (2001). High-frequency verbs and verb diversity in the spontaneous speech of school-age children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(2), 221-244.
- Thordardottir, E. T., & Namazi, M. (2007). Specific language impairment in French-speaking children: Beyond grammatical morphology. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(3), 698-715.
- Tribushinina, E., & Dubinkina, E. (2012). Adjective production by Russian-speaking children with specific language impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 26(6), 554-571.
- Vigliocco, G., Vinson, D. P., Lewis, W., & Garrett, M. F. (2004). Representing the meanings of object and action words: The featural and unitary semantic space hypothesis. *Cognitive psychology*, 48(4), 422-488.
- Waxman, S. R., & Booth, A. E. (2001). Seeing pink elephants: Fourteen-month-olds' interpretations of novel nouns and adjectives. *Cognitive Psychology*, 43(3), 217-242.
- Windsor, J. (2002). Contrasting general and process-specific slowing in language impairment. *Topics in Language Disorders*, 22(3), 49-61.

CHARACTERISTICS OF LEXICAL ABILITIES OF DIFFERENT CLASS WORDS IN CHILDREN WITH SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT

**Bojana Drljan, Mile Vuković,
Ivana Arsenić**

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

Abstract

Children with specific language impairment (SLI), in addition to syntactic deficit, exhibited also significant deficits of lexical-semantic abilities. There is a growing number of studies researching lexical skills within particular types of content words in these children.

Linguistic variables, such as the abstractness and imageability, to a great extent determine the conceptual differences between content words. In addition to the semantic features, syntactic role of particular types of content words influence lexical processing in children.

Results of the studies in this field have shown that children with SLI exhibit quantitatively and qualitatively different deficits in acquiring, naming and lexical processing of nouns, verbs, adjectives and adverbs, as well as in the use of different content words in the spontaneous speech. Most of data indicate that children with SLI have more difficulties mostly with verbs compared to other types of content words. Also, it seems that adjectives are more challenging for these children comparing to nouns.

Greater lexical-semantic difficulties with verbs can be explained with semantic characteristics of this class of word, as well with important role of verbs in the development of syntactic abilities. However, children with SLI do not exhibit a qualitatively different pattern of lexical development within individual types of content words, compared with typically developing children.

Key words: *specific language impairment, lexical abilities, content words*

ПРОЦЕНА ГЛАСОВНЕ АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ РЕЧИ И ЊЕН ЗНАЧАЈ ЗА РАЗВОЈ ЧИТАЊА И ПИСАЊА

Јадранка ОТАШЕВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Читање и писање се развијају на бази говорно-језичког система, због тога развој говора и језика предходи читању и писању. Добра гласовна анализа и синтеза речи је база за правилно писање и читање и представља основу доброг описмењавања и елиминисања грешака заснованих на структури речи. Спровели смо истраживање са циљем испитивања способности гласовне анализе и синтезе речи, у контексту детекције и предикције тешкоћа у читању и писању. Истраживање је спроведено на узорку од 482 деце млађег школског узраста, међу којом је спроведен Тест за процену дисграфичности рукописа – модификована верзија скале за процену дисграфичности аутора Ozijas i Aziriagera (Ђордић и Бојанин, 1997). Показало се да је од укупно 482 деце, поремећај писања-дисграфију имало њих 48 (9,95%). На основу ових налаза, у другом кораку је испитивано 30 деце која су показала дисграфију (експериментална група) и 30 деце која су имала складан рукопис (контролна група). Групе су поређене по резултатима на Тесту гласовне анализе и синтезе (В. Радичевић) Резултати показују да на делу теста анализа речи (глас испред) испитаници са дисграфијом су статистички значајно лошији ($p=0,000$), као и на делу теста глас иза ($p=0,001$). Резултати синтезе вишесложних речи код испитаника са дисграфијом су значајно лошији ($p=0,000$). На основу добијених резултата можемо констатовати да је гласовна анализа и синтеза речи боља код испитаника складног рукописа.

Кључне речи: гласовна анализа и синтеза, читање, писање

УВОД

Језички систем састоји се из три форме: говора, читања и писања. Свака од ових форми има реципрочан однос са осталима. Тај однос је хијерархијски и огледа се у доследности развоја. Деца прво науче да говоре, па се потом обучавају читању и писању. Због тога постоји тесна веза између матерњег језика (првог наученог) и њему одговарајућег писма. Наше писмо је засновано на принципу фонема-графема, то јест једном изговореном гласу одговара једно слово. Глас и слово треба да су у хармонији што значи да одређено слово

представља одређени глас. “Добар” глас је онај који нема одступања у артикулацији ни на једном нивоу свог настанка (визуелном, акустичком и кинестетском). Деца савладају правилан изговор гласова до пете године живота. Након тога се сва одступања могу сматрати патологијом. Немогућност изговарања појединих гласова, њихова замена или дисторзован начин изговора отежавају читање и писање. Дете са просечним развојним способностима овлада процесом расчлањивања целине, на саставне делове (реченице на речи, речи на слоге), за отприлике шест до седам недеља, дете средњих развојних

способности за три до четири месеца, док су детету са тешкоћама у читању и писању потребна једна до две године (Coltheart, 2015). Скуп симптома који се манифестује спорим нетачним читањем и срицањем означавају се термином дислексија. Термин дислексија први је описао Pringle Morgan 1896. године, када је потешкоће у учењу код једног дечака описао као „ потешкоће са словима и речима“. Дислексија је поремећај у усвајању читања поред очуване интелигенције и очуваних сензорних способности уз присуство адекватне обуке. Ортонова организација за дислексију (ODS – Orton Dyslexia Society, 1994.) дефинише дислексију као посебан језички поремећај обележен тешкоћама у декодирању појединачних речи који настају због недостатка способности фонолошке обраде. Етимологија назива „дислексија“ изражава тешкоћу - не у читању – већ у употреби речи, како их идентификовати, шта оне означавају, како са њима поступати, како се изговарају и како се сричу (Savage, Frederickson, 2006). Резултати бројних истраживања иду у прилог хипотези о фонолошком дефициту то јест смањеној способности у фонолошкој обради језика, као основи у којој леже проблеми дефицита у читању (Reed, 1989). Такође су присутне и тешкоће у употреби бесмислених речи, визуелној сегментацији, фонолошком кодирању и радној меморији као и другим фонолошким задацима. Такви недостаци се одражавају на развој говорног и писаног језика (Torgensen, et al.. 1994; Kohnen, et al. 2010).

У самом чину писања, учествују веома комплексни процеси елементарних, манипулативних, кинестетичких, визуелних и аудитивних активности, способност резоновања као и способност коришћења лингвистичког и нелингвистичког знања.

Собзиром да је писање врло сложена и филогентски касно развијена функција, тешко је говорити о одређеном центру у мозгу који је одговоран за реализацију писања (Kohnen & Nickels, 2008). Рукопис као траг графомоторног чина сазрева управо сразмерно емоционалном сазревању кроз узраст и увежбаност на одређеном нивоу школовања (Бојанин, 1985). Рукопис деце школског узраста може се сматрати индикатором добре или лоше усклађености структура графомоторног спрега (психомоторне организованости) и личности детета у развоју, као и нивоа емоционалне зрелости (McCloskey & Rapp, 2017).

Процењујући рукопис ми, дакле процењујемо усвојеност свих ових функција и квалитет структура које у тој функцији писања учествују.

ЦИЉ

Циљ овога истраживања је испитати способности гласовне анализе и синтезе речи, у контексту детекције и предикције тешкоћа у читању и писању код деце млађег школског узраста у београдским школама.

Хипотеза истраживања гласи: Гласовна анализа и синтеза речи је боља код испитаника складног рукописа.

МЕТОД

Испитивање је трансфезално и спроведено је у две основне школе на подручју Београда и то: ОШ „Милан Ђ. Милићевић“ и ОШ „Бора Станковић“. Основним узорком је обухваћено 482 двоје деце трећег и четвртог разреда. Међу испитаном децом било је 262 дечака и 241 девојчица. Подузорак је одабран из популације основног узорка

и у овом истраживању је посматран као узорак истраживања. Узорак је биран поштујући критеријум присуства дисграфије, која је утврђена применом скале за процену дисграфичности рукописа. Овај узорак чинило је 30-оро дисграфичне деце и они су посматрани као експериментална група (Е). Други узорак деце, селектване из основног узорка, чинило је 30-оро деце складног рукописа, уједначеног према старости (разреду) са експерименталном групом. Ову групу смо посматрали као контролну групу (К). За експерименталну и контролну групу, додатни критеријум

испитивања био је дефинисан одсуством других сметњи и поремећаја у интелигенцији, моторици или сензорној перцепцији. За потребе овог истраживања примењени су следећи инструменти: Тест за процену дисграфичности рукописа – модификована верзија

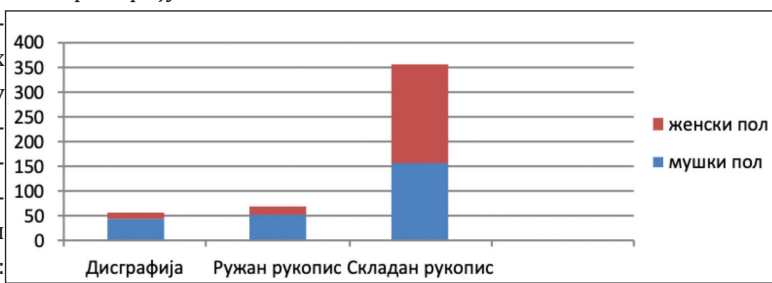
скале за процену дисграфичности аутора Ozijas i Aziriagera (Ћордић и Бојанин, 1997). Процена дисграфичности вршена је на основу анализе способности писања по диктату, преписивања и писања слободног састава. Тест гласовне анализе и синтезе (В. Радичевић), овим тестом се испитују способности фонемског слуха, памћења фонема и њихова синтеза у групе. Прикупљене податке обрадили смо применом статистичке анализе програмом SPSS for Windows v.20. Подаци су приказани табеларно и графички.

РЕЗУЛТАТИ

Табела 1 – Способност писања код деце млађег школског узраста

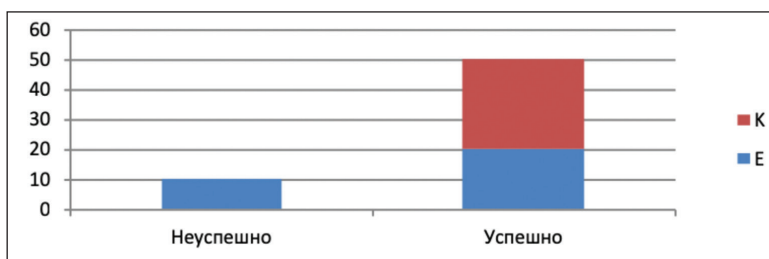
Рукопис	Учесталост	%	Укупно
Дисграфија	56	11.6	11.6
Ружан рукопис	68	14.1	25.7
Складан рукопис	358	74.3	62.7
Укупно	482	100.0	100.0

Резултати у табели број 1 показују да се дисграфија код деце млађег школског узраста, јавља код 11,6%, ружан рукопис је имало 14,1%, док је складан рукопис имало 74,3%.



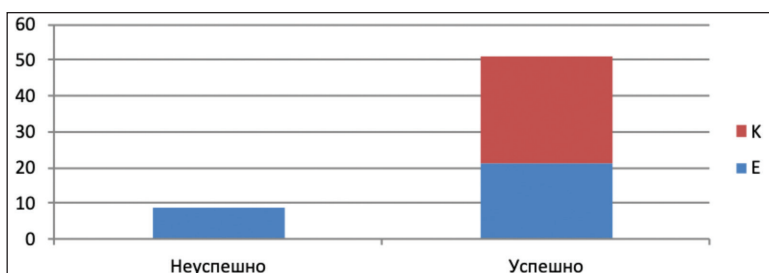
Графикон 1 – Дистрибуција испитаника према способности писања у односу на пол

Графикон 1 показује да је у основном узорку са дисграфијом било 44 испитаника мушког пола и 12 испитаника женског пола, са ружним рукописом било је 53 мушког пола и 15 женског, док је са складним рукописом било 158 испитаника мушког пола и 200 испитаника женског пола.



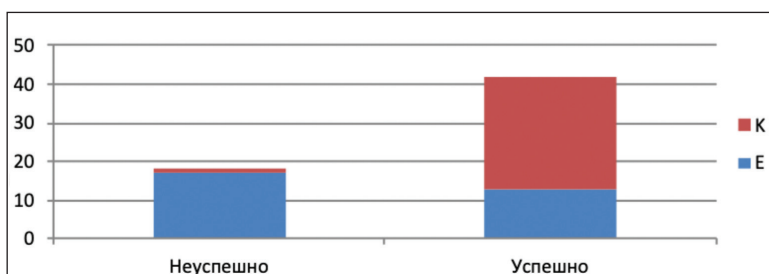
Графикон 2 – Дистрибуција испитаника Е и К групе у односу на резултате на тесту гласовне анализе на задатку који је глас испред у реч

Графикон 2 показује да је у Е групи неуспешно било 10 испитаника, док је успешно било њих 20. У К групи нема неуспешних, а 30 је успешних ($p=0,000$).



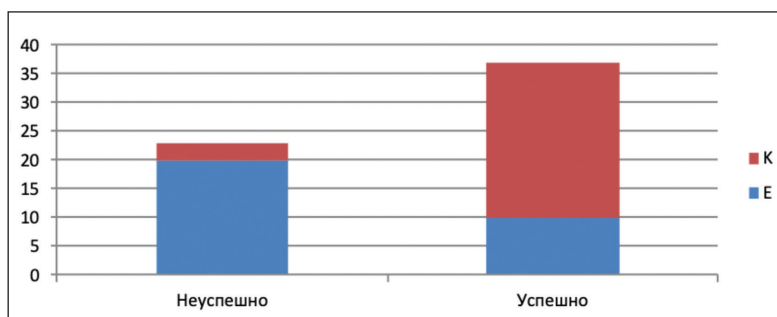
Графикон 3 – Дистрибуција испитаника Е и К групе у односу на резултате на тесту гласовне анализе на задатку који је глас иза у речи

Графикон 3 показује да је у Е групи неуспешно било 9 испитаника, док је успешно било њих 21. У К групи нема неуспешних, а 30 је успешних ($p=0,001$).



Графикон 4 – Дистрибуција испитаника Е и К групе на тесту гласовне синтезе у односу на резултате на задатку "РАСКРСНИЦА"

Графикон 4 показује да је у Е групи неуспешно било 17 испитаника, док је успешно било њих 13. У К групи је 1 неуспешан и 29 успешних испитаника ($p=0,000$).



Графикон 5 – Дистрибуција испитаника Е и К групе на тесту гласовне синтезе у односу на резултате на задатку “ПРОСТРАНСТВО”

Графикон 5 показује да је у Е групи неуспешно било 20 испитаника, док је успешно било њих 10. У К групи су 3 неуспешна и 27 успешних ($p=0,000$).

ДИСКУСИЈА

У просеку код 15% школске популације се јављају тешкоће у учењу, а Светска здравствена организација указује на чињеницу да 60-80% ове популације има тешкоће у читању и писању. Већ на предшколском узрасту се може предвидети да ли ће дете имати потешкоћа у читању и писању. Испитивањем стања гласовне анализе и синтезе можемо предвидети наведене тешкоће. На испаде могу указати чињенице да дете не перципира иницијални и финални глас у речима или не распознаје глас од слога, као и то да не може спојити одређене гласове у речи (Оташевић, 2018). Ови проблеми се испољавају већ у првим разредима основне школе. Тада се јављују грешке у читању и писању по типу омисије (испуштања) гласова, супституције (замена) гласова, адиције (уметање) и метатезе (извртање карактеристично за читање напамет).

У истраживању смо применом теста испитали способности акустичке анализе и синтезе испитаника, полазећи од једноставнијег задатка ка сложењем. Резултати теста нам дају увид у

предиспозиције, за усвајање функција читања и писања. Из приказаних резултата се види да су на појединим задацима, анализе и синтезе испитаници са дисграфијом статистички значајно лошији од испитаника са складним рукописом. Резултати испитаника на тесту гласовне анализе на задатку „глас испред“ дати су у графикону број (2). Неуспешност испитаника са дисграфијом огледала се у укупно већем броју испитаника у категорији неуспешно (10), док их код испитаника са складним рукописом није било. Резултати ових испитаника су статистички значајно лошији у односу на испитанике са складним рукописом ($p=0,001$). Ово указује на лошију способност испитаника са дисграфијом у гласовној анализи положаја гласа „испред“ у речи у односу на испитанике са складним рукописом. Резултати испитаника на тесту гласовна анализа на задатку „глас иза“ дати су у графикону број (3). Неуспешност испитаника са дисграфијом огледала се у укупно већем броју испитаника у категорији неуспешно (9), док их код испитаника са складним рукописом није било. Резултати ових испитаника су статистички значајно лошији у односу

на испитанике са складним рукописом ($p=0,001$). У делу теста синтезе речи на задатку (РАСКРСНИЦА), графикон бр.4, резултати испитаника са дисграфијом су статистички значајно лошији од испитаника са складним рукописом ($p=0,000$). Неуспешност испитаника са дисграфијом се огледа у укупно већем броју деце у групи неуспешно (17) на овом задатку у односу на испитанике са складним рукописом (1). Резултати испитивања код испитаника са дисграфијом и испитаника складног рукописа на делу теста гласовне синтезе на задатку (ПРОСТРАНСТВО) приказани су у графикону број 5. Неуспешност испитаника са дисграфијом огледала се у укупно већем броју испитаника у групи неуспешних (20) у односу на испитанике складног рукописа (3). Резултати ових испитаника статистички су значајно лошији у односу на испитанике складног рукописа ($p=0,000$). Сличне резултате у истраживањима добили су и други истраживачи (Hoeft et al., 2006).

ЗАКЉУЧАК

На основу резултата испитивања способности писања код деце млађег школског узраста може се извести закључак да је способност гласовне анализе и синтезе речи боља код испитаника са складним рукописом у односу на испитанике са дисграфијом. Добијени резултати упућују на то да деца која имају испале у функцији писања имају фонолошки дефицит и проблеме са спеловањем, као и проблеме са анализом и синтезом мање фреквентних и вишесложних речи што директно утиче и на квалитет читања.

ЛИТЕРАТУРА

- Бојанин, С. (1985). *Неуропсихологија развојног доба и општи реедукативни метод*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Kohnen, S., Nickels, L., Brunsdon, R., & Coltheart, M. (2008). Patterns of generalisation after treating sub-lexical spelling deficits in a child with mixed dysgraphia. *Journal of Research in Reading*, 31(1), 157-177.
- Kohnen, S., Nickels, L., & Coltheart, M. (2010). Training 'rule-of-': further investigation of a previously successful intervention for a spelling rule in developmental mixed dysgraphia. *Journal of Research in Reading*, 33(4), 392-413.
- McCloskey, M., & Rapp, B. (2017). Developmental dysgraphia: An overview and framework for research. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3-4), 65-82.
- Оташевић, Ј. (2018). *Мogućности откривања развојне дисграфије код ученика првог образовног циклуса*, XII међународна стручно-научна конференција "Образовање деце и ученика у инклузивним условима", Друштво дефектолога Војводине, стр.44-55.
- Reed A. (1989). Speech perception and the discrimination of brief auditory cues in reading disabled children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 270-292.
- Savage, R. & Frederickson, N. (2006). Beyond phonology: What else is needed to describe the problems of below-average readers and spellers? *Journal of Learning Disabilities*, 39(5), 399-413.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities*, 27(5), 276-286.
- Hoeft, F., Hernandez, A., McMillon, G., Taylor-Hill, H., Martindale, J. L., Meyler, A. & Whitfield-Gabrieli, S. (2006). Neural

basis of dyslexia: a comparison between dyslexic and nondyslexic children equated for reading ability. *Journal of Neuroscience*, 26(42), 10700-10708.

Coltheart, M. (2015). What kinds of things cause children's reading difficulties? *Australian Journal of Learning Difficulties*, 20(2), 103-112.

EVALUATION OF DECODING VOICE ANALYSIS AND SYNTHESIS OF WORDS AND ITS IMPORTANCE FOR THE DEVELOPMENT OF READING AND WRITING

Jadranka Otašević

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Reading and writing are founded base of speech – language system, therefore the development of speech and language precedes reading and writing. A good decoding voice analysis of the words represents a base for correct writing and reading and good literacy thus itself elimination of word structure errors. We conducted a research aimed at examining the ability of voice analysis and word synthesis, in the context of detection and the prediction of difficulty in reading and writing. The survey was conducted on a sample of 482 children of the younger school age, among which was implemented the Test for evaluation of handwriting dysgraphia - a modified version of the scale for the assessment of dysgraphia made by authors Ozijas and Aziriager (Ćordić, Bojanin, 1997).

It turned out that out of 482 children, the disorder of writing - dysgraphia have 48 of them (9.95%). Based on these findings, in the second step, 30 children who showed dysgraphia (experimental group) and 30 children with a harmonious manuscript

(control group) were examined. Groups were graded according to the results of the Voice Analysis and Synthesis Test (V. Radičević). The results of this survey show that in the section of the words Analysis Test (voice ahead), statistically people with dysgraphia are significantly worse ($p=0.000$), as in part of the test (voice behind) ($p=0.001$). The results of the test of synthesis in the part of the words from multiple syllables respondents with dysgraphia are worse ($p=0.000$). On the basis of the results we can note that the decoding voice analysis and synthesis of the words is better for the respondents with harmonic handwriting.

Key words: *decoding voice analysis and synthesis of words, reading, writing*

7.

*Методе процене тешкоћа
у менталном развоју*

ПРОЦЕНА ВЕШТИНЕ БРОЈАЊА КОД УЧЕНИКА С ЛАКОМ ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ

Мирјана ЈАПУНЦА-МИЛИСАВЉЕВИЋ, Александра ЂУРИЋ-ЗДРАВКОВИЋ,
Биљана МИЛАНОВИЋ-ДОБРОТА

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Током васпитно образовног процеса неопходно је да ученици овладају стратегијама бројања, да их примењују и комбинују у односу на различит распоред предмета. Неопходна је интеграција визуелног, кинестетичког и аудитивног облика броја, односно количине, симбола и бројевне речи. Циљ истраживања је да се утврди успешност испитаника с лаком интелектуалном ометеношћу при смисленом бројању. Узорак обухвата 58 испитаника, оба пола (41,4% дечака и 58,6% девојчица), календарског узраста од 9 година и 6 месеци до 11 година ($AS=10,09$; $SD=1,38$). За процену вештине бројања примењен је тест који обухвата процену бројања предмета према развојној хијерархијској сложености просторног распореда предмета за бројање. Фазе бројања испитане су на основу начина на који ученик броји: померањем, додиривањем, показивањем или евидентирањем погледом. Добијени подаци указују да се хијерархијским порастом сложености просторног распореда број тачно пребројаних елемената смањује. Укупно 72% испитаника успешно броји предмете који су распоређени у једном реду, 62,06% броји предмете у два реда, 51,72% броји предмете распоређене као узорак, 39,65% броји предмете у полукругу, 29,31% броји предмете у кругу и 22,41% испитаника успешно броји насумично распоређене предмете. Највећа статистички значајна корелација добијена је при тестирању односа између хијерархијски најсложенијег распореда предмета и четврте фазе бројања ($p < 0,01$).

Кључне речи: фазе бројања, распоред предмета при бројању

УВОД

Мала деца развијају вештину бројања кроз неформална свакодневна искуства која на школском узрасту преобликују у формална знања. Секвенцијално пребројавање подразумева способност идентификовања положаја броја у низу без разумевања његовог кардиналног значења. Почетне фазе секвенцијалног пребројавања често се развијају пре него што деца приступе формалном школовању (Soto-Calvo, Simmons, Willis, & Adams, 2015).

Значајан корак у нумеричком развоју обухвата овладавање вештином бројања која омогућава тачно одређење нумеричности скупа. Бројање подразумева усвојеност предматематичких вештина које омогућавају истовремено показивање и меморисање пребројаних објеката (Јарундža-Милисављевић, 2018). Смислено бројање подразумева способност стварања менталних асоцијација између количине, симбола и бројевне речи. То је интеграција визуелног, кинестетичког и аудитивног облика броја,

односно количине, симбола и бројевне речи. Вештина бројања је предуслов за усвајање концепата сабирања и одузимања. Дете које је успешно у примени стратегије у зависности од распореда елемената које броји и које успешно комбинује стратегије бројања на каснијем узрасту биће успешно при решавању сложених математичких проблемских задатака (Sharma, 2001).

Деца од две године старости почињу да схватају везу између нумеричких и симболичких приказа бројчаних количина. Тачна примена принципа стабилног поретка, један-на-један као и принципа кардиналности, омогућавају деци да одреде нумеричност одређеног скупа. На тај начин се ствара значајна веза између вербалног израза и нумеричких вредности (Sella, Berteletti, Lucangeli, & Zorzi, 2017).

Усвојеност вештине бројања је у директној зависности од низа принципа (Gelman & Meck, 1986; Nunes & Bryant, 1996) придруживања, ординалности, кардиналности, измерљивости, конзервације, транзитивности и реверзибилности. Принцип придруживања подразумева да се при бројању предмета из сваког скупа сваком предмету придружи само један број. Принцип ординалности омогућава разумевање поретка бројева у низу. Овладаност принципом кардиналности значи да дете схвата да је последњи изговорени број при бројању кардинални број и да он означава укупан број елемената датог скупа. Принцип измерљивости подразумева да се при поређењу предмета користе исте јединице мере. Принцип конзервације обухвата разумевање да је број предмета у скупу сталан, без обзира на просторни распоред. Принцип транзитивности подразумева да дете разуме однос између више величина (нпр. $A > B$, а $B > C$, онда је $A > C$).

Постоје два супротна гледишта о томе како деца уче да броје. Према једном гледишту прво се усвајају принципи, а затим сама процедура бројања. Присталице овог гледишта сматрају да се концептуално знање усваја пре процедуралног знања и да је бројање вођено унутрашњим принципима. Друго гледиште указује да деца прво уче процедуру бројања, а затим схватају концепт бројања. Присталице овог гледишта објашњавају да је дечије бројање првобитно бесмислено рецитовање бројева (Nikoloska, 2009). Концептуално и процедурално бројање представљају снажне предикторе усвојености математичких садржаја. Различити начини пребројавања имају директан утицај на усвајање рачунских операција (Desoete, & Roeyers, 2009 према Martin, Cirino, Sharp & Barnes, 2014).

Истраживања су потврдила да деца пре око 3 године и 6 месеци не разумеју принцип кардиналности (Nikoloska, 2009). Већина деце типичног развоја до осме године овлада вештином бројања до броја 100 (Geary, 1994). Међутим, деца с лаком интелектуалном ометеношћу (ЛИО) до тог нивоа долазе знатно касније. Ученици с ЛИО млађег школског узраста успешна су при механичком бројању, без познавања редоследа одређеног броја у низу, као и именовања показаног броја. Мали проценат ученика с ЛИО успева да каже број прстију обе руке без гледања и пребројавања. Успешна су при спаривању два иста броја од 1 до 10, јер бројеве упоређују без познавања написаног броја (Јарундџа-Милисављевић, Ђурић-Здравковић, Гагић, 2016).

Наведене чињенице упућују ка основном истраживачком проблему овако концептираног рада који се огледа у питању: да ли ученици с ЛИО интегришу визуелни, кинестетички и аудитивни облик броја при бројању?

ЦИЉ

Циљ истраживања је да се утврди успешност испитаника с ЛИО при смисленом бројању објеката.

Практичне импликације изведеног истраживања односе се на детекцију испитаника с ЛИО који нису у потпуности овладали вештином бројања. На основу добијених резултата биће предложене мере које омогућавају тачно пребројавање елемената без обзира на њихов просторни распоред.

МЕТОД РАДА

Узорак

Пригодни узорак на коме је базирано наше истраживање обухватило је 58 испитаника, оба пола (41,4% дечака и 58,6% девојчица), календарског узраста од 9 година и 6 месеци до 11 година ($AS=10,09$; $SD=1,38$). Критеријум за избор испитаника садржао је следеће захтеве: количник интелигенције од 50 до 69, процењен WISC скалом, одсуство неуролошких и вишеструких сметњи.

Инструменти

За процену вештине бројања примењен је тест који обухвата процену бројања предмета према развојној хијерархијској сложености просторног реда предмета за бројање. Десет коцкица распоређене су: у ред, у неколико редова, као узорак, у полукругу, кругу и насумице. Тестом се процењују стратегије бројања од најједноставнијих до сложених. Тест обухвата неколико сетова коцкица чиме се избегава давање стереотипних одговора. (Sharma, 2001).

За процену фазе бројања примењено је 10 кружића. Задатак испитаника је био да преброји кружиће. Бележи се начин бројања: помера предмете, додирује предмете, показује предмете док броји или евидентира предмете погледом (Sharma, 2001).

Стандардном анализом пегадошке документације добијени су подаци о нивоу интелектуалног функционисања (IQ), полу и календарском узрасту испитаника.

Статистичке методе

Од прикупљених података формирана је датотека у програму SPSS где је и урађена обрада добијених података. Прикупљени подаци у нашем истраживању обрађени су следећим статистичким поступцима и методама: фреквенције, проценти, аритметичка средина, стандардна девијација и Спирманов коефицијент корелације.

Ток и начин испитивања

Испитивање је обављено индивидуално у основним школама које похађају ученици са сметњама у менталном развоју на територији Београда. Испитаници су имали два задатка. У првом задатку од ученика се очекивало да преброји коцкице које су поређане на столу. Након бројања коцкица које су распоређене у један ред, задатак је био да преброје коцкице распоређене у два реда, затим да преброје коцкице поређене као узорак, полукруг, круг и последњи задатак је био да преброје коцкице које су насумично поређане на столу. Испитивач је имао шест сетова коцкица. Направљена је пауза од два дана. Затим су ученици решавали други задатак. На столу су били поређани кружићи, а

задатак испитаника је био да их преброји. Испитивач је бележио начин на који је ученик решавао задатак (померањем, додиривањем, показивањем кружића или је евидентирањем кружића погледом).

РЕЗУЛТАТИ

Табела 1 – Основни статистички параметри процене вештине бројања код ученика с ЛИО

	Min	Max	AS	SD
Ред	1	10	7,75	3,79
Два реда	1	10	6,89	4,06
Узорак	1	10	5,89	4,34
Полукруг	1	10	5,12	4,09
Круг	1	10	3,86	4,01
Насумице	1	10	3,24	3,53

У Табели 1 приказане су минималне и максималне вредности, аритметичка средина и стандардна девијација скорова на тесту процене вештине бројања. Највиши скорови забележени су приликом бројања предмета распоређених у један ред. Хијерархијским порастом сложености просторног распореда број тачно пребројаних елемената се смањује. Испитаници из узорка у просеку тачно броје осам коцкица када су оне распоређене у једном реду. Средња вредност пребројаних коцкица је упола мања када су оне распоређене насумично. Имајући у виду минималне и максималне вредности као и вредност стандардне девијације урадили смо процентуалну заступљеност ученика који су успешно решили постављене задатке: 42 (72%) успешно броји 10 предмета који су распоређени у једном реду, 36 (62,06%) броји предмете у два реда, 30 (51,72%) броји предмете распоређене као у узорку, 23 (39,65%) броји предмете у полукругу, 17 (29,31%) броји предмете у кругу и 13 (22,41%) испитаника успешно броји насумично распоређене предмете.

Табела 2 – Корелација резултата процене вештине и фазе бројања

	1. фаза	2. фаза	3. фаза	4. фаза
Ред	r=0,123	r=0,104	r=0,140	r=0,240**
Два реда	r=0,081	r=0,120	r=0,174	r=0,223**
Узорак	r=0,149	r=0,002	r=0,186	r=0,051
Полукруг	r=0,172	r=-0,076	r=0,295**	r=-0,084
Круг	r=0,067	r=0,178	r=0,146	r=0,296**
Насумице	r=0,171	r=0,295**	r=0,542*	r=0,673*

**p < 0,01; *p < 0,05

1. фаза померањем; 2. фаза додиром;
3. фаза показивањем; 4. фаза погледом

Применом Спирмановог коефицијента корелације покушали смо да утврдимо постојање статистички значајног односа између начина на који ученици броје елементе који су просторно различито распоређени. Није утврђен статистички значајан однос између просторног распореда елемената и прве фазе бројања. Друга фаза бројања, осим бројања насумице, није у статистички значајном односу са распоредом елемената. Трећа фаза бројања је у статистички значајном односу са бројањем предмета који су распоређени у полукруг и насумично. Евидентирање погледом (четврта фаза) је у статистички значајном односу са елементима распоређени у једном, два реда, у кругу и насумице.

ДИСКУСИЈА

Основни циљ спроведеног истраживања односио се на процену вештине бројања код ученика с ЛИО. Тринаест испитаника је успело да сваки елемент преброји само једанпут, да користи правилан распоред бројева и разуме да је последњи изговорени број укупан број пребројаних елемената који су насумично распоређени. Добијени резултат слаже се са ранијим налазима који указују на чињеницу да је већина ученика с ЛИО млађег школског узраста успешна само при

механичком бројању предмета (Јапунца-Милисављевић, Ђурић-Здравковић и Гагић, 2016).

Више од половине (72,41%) испитаника успешно је при смисленом бројању предмета који су распоређени у један ред. Добијени резултат говори о лажном привиду успешности будући да се проценат успешних смањује како се распоред предмета усложњава. Испитаници нису користили адекватне стратегије бројања предмета који су различито распоређени, изостављали су поједине бројеве или су их бројали више пута. Усвојеност вештине бројања идентификована је као потенцијални фактор који доприноси индивидуалним разликама при овладавању математичким концептима (Muldoon, Towse, Simms, Perra, & Menzies, 2013). Добијени подаци указују на неопходност усвајања адекватних стратегија бројања које би ученици с ЛИО требало да примењују у свакодневним активностима. Честа и успешна употреба бројања утиче на усвајање зреле стратегије која је јак предиктор аритметичке компетенције током основношколског узраста (Zhang, Koponen, Rasanen, Aunola, Lerkkanen, & Nurmi, 2014).

Највећа статистички значајна корелација добијена је при тестирању односа између хијерархијски најсложенијег реда предмета и четврте фазе бројања ($p < 0,01$). Испитанци који су евидентирали погледом предмете који су насумично распоређени су након одређеног почетног елемента учавали скупове путем визуелног груписања.

Имајући у виду добијене резултате указујемо на кораке који су неопходни како би ученици с ЛИО овладали различитим стратегијама бројања. Након што ученици савладају бројање предмета распоређених у један ред неопходно је поступно

инсистирати на усвајању бројања предмета распоређених на друге начине. Ученици треба да превазиђу проблем пажње и да се фокусирају на бројање ред по ред. Приликом бројања узорка потребно је елементе поделити на уочљиве делове који се лако броје и анализирати узорак од једноставних ка сложеним. Бројање предмета у полукругу и кругу ученицима с ЛИО представља додатну тешкоћу будући да се разликује од других начина бројања. Дете показује тенденцију да броји с лева на десно. Стога је неопходно увежбавати моторички след бројања. Бројање насумице захтева развијену предматематичку вештину визуелног груписања (Sharma, 2001).

ЛИТЕРАТУРА

- Geary, C. (1994). *Children's mathematical development: Research and practical applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Gelman, R., & Meck, E. (1986). The notion of principle: The Case of counting, In J. Hiebert (Ed.), *Conceptual and Procedural Knowledge of Mathematic* (pp. 29–57). Hillsdale: Erlbaum.
- Japundža-Milisavljević, M. (2018). *Matematički koncepti - teškoće i izazovi*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Japundža-Milisavljević, M., Đurić-Zdravković, A., i Gagić, S. (2016). Pažnja i pamćenje kao prediktori veštine brojanja kod učenika sa lakom intelektualnom ometenošću. *Beogradska defektološka škola*, 22 (1), 23-32.
- Martin, R., Cirino, P., Sharp, C., & Barnes, M. (2014). Number and counting skills in kindergarten as predictors of grade 1 mathematical skills. *Learning and Individual Differences*, 34, 12-23.

Muldoon, K., Towse, J., Simms, V., Perra, O., & Menzies, V. (2013). A longitudinal analysis of estimation accuracy, counting skills and mathematical ability across the first school year. *Developmental Psychology*, 49, 250-257.

Nikoloska, A. (2009). Development of the cardinality principle in macedonian preschool children. *Psihologija*, 42 (4), 459-475.

Nunes, T., & Bryant, P. (1996). *Children doing mathematics*. Cambridge: Blackwell.

Sella, F., Berteletti, I., Lucangeli, D., & Zorzi, M. (2017). Preschool children use space, rather than counting, to infer the numerical magnitude of digits: evidence for a spatial mapping principle. *Cognition*, 158, 56-67.

Sharma, M (2001). *Matematika bez suza: kako pomoći djetetu s teškoćama u učenju matematike* (sastavila i pripremila Ilona Posokhova). Levenik: Ostvarenje.

Soto-Calvo, E., Simmons, F., Willis, C., & Adams, A. (2015). Identifying the cognitive predictors of early counting and calculation skills: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 140, 16-37.

Zhang, X., Koponen, T., Rasanen, P., Aunola, K., Lerkkanen, & Nurmi, J. (2014). Linguistic and spatial skills predict early arithmetic development via counting sequence knowledge. *Child Development*, 85 (3), 1091-1107.

ASSESSMENT OF STUDENT COUNTING SKILL WITH LIGHT INTELLECTUAL DISABILITY

**Mirjana Japundža-Milisavljević,
Aleksandra Đurić-Zdravković,
Biljana Milanović-Dobrota**

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

Abstract

During educational process is very important that students with intellectual disability master strategies of counting, to apply and combine them in relation to the different layout of the objects. In order to do that is very necessary to make integration of visual, kinesthetic and audio shape of number. The goal of this research is to determine the success of the respondents with light intellectual disability in meaningful counting. The sample contains 58 respondents, both sexes (41, 4% boys and 58, 6% girls) calendar age from 9 years and 6 months till 11 years. For the assessment of counting skill we used a test that included an assessment of the counting of objects according to the development hierarchy of the complexity of the spatial distribution of the counting objects. Counting counts were examined based on how student counts: by moving, touching, pointing and recording the view. The obtained results indicate that hierarchical increase in the complexity of the spatial distribution the number of counting objects decreases. A total 72% of respondents successfully count items placed in one order, 62, 06% count in two orders, 51, 72% count objects that are distributed as a sample, 39, 65% count in semicircle, 29, 31% count in circle and 22,4 respondents count randomly installed objects. The largest statistically correlation was obtained when testing the relationship between the hierarchical most complex object arrangement and forth counting phase ($p < 0,01$).

Key wards: counting counts, object layout at counting

ПРОЦЕНА КОГНИТИВНО-ПРАГМАТСКОГ ФУНКЦИОНИСАЊА КАО ПРИЛОГ ДИЈАГНОСТИКОВАЊУ АСПЕРГЕРОВОГ СИНДРОМА У АДУЛТНОМ ПЕРИОДУ

Мирјана ЂОРЂЕВИЋ, Ненад ГЛУМБИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Аспергеров синдром карактеришу квалитативна оштећења комуникације и реципрочних социјалних интеракција и оскудни, репетитивни и стереотипни облици понашања, интересовања и активности. Иако се дијагноза Аспергеровог синдрома најчешће поставља у детињству, неретко се дешава и да се особе у одраслом добу опредељују за дијагностичку процену.

Циљ овог рада је приказ одабраног инструментаријума за процену когнитивно-прагматског функционисања као прилог дијагностиковању Аспергеровог синдрома у адултном периоду, као и постигнутих резултата примењене процене.

Испитаник Н. Н., стар 44 године, на процену долази по препоруци породице, а и на основу сопственог уверења да је узрок његовог стања Аспергеров поремећај. Коришћени су следећи инструменти: Равенове прогресивне матрице, AQ, SQ, EQ тестови, Батерија за процену комуникације, фаих рас приче, задаци за процену вербалне и невербалне инхибиторне контроле, способности планирања, формирања вербалних стратегија, флуентности и пажње.

Постигнућа на примењеним тестовима искључују могућност присуства Аспергеровог синдрома. Насупрот томе, тешкоће које се уочавају у когнитивном и прагматском функционисању овог испитаника могу бити последица неких других стања или болести.

Кључне речи: процена комуникације, дијагноза, прагматика

УВОД

Аспергеров синдром је као засебна нозолошка категорија препознат у ICD-10 (WHO, 1993), као и у DSM-IV класификацији (APA, 1994), као поремећај који припада категорији первазивних развојних поремећаја. Карактеришу га квалитативна оштећења комуникације и реципрочних социјалних интеракција и оскудни, репетитивни и стереотипни облици понашања, интересовања и активности. Особе са Аспергеровим синдромом по правилу функционишу на просечном или

изнадпросечном интелектуалном нивоу, имају очувану говорну продукцију, а неке од њих могу бити и моторички невеште. Најупадљивије карактеристике особа са Аспергеровим синдромом често се огледају у педантном и формалном говору, засићеном необичним темама усмереним на уски круг интересовања појединца, које неретко прате синтаксичке и семантичке необичности, као и тешкоће разумевања екстралингвистичких и паралингвистичких аспеката комуникације (Aleksić-Hil, 2012).

Иако се дијагноза Аспергеровог синдрома најчешће поставља у детињству, неретко се дешава и да се особе у одраслом добу опредељују за дијагностичку процену. Некада то особе које сумњају да имају Аспергеров синдром чине самоиницијативно, а понекад по наговору родитеља, супружника или пријатеља. У литератури постоје наводи да су психијатри у неким ситуацијама првобитно постављали дијагнозу атипичне шизофреније или алкохолизма, а затим тим истим особама додељивали дијагнозу Аспергеровог синдрома (Attwood, 1997). Такође, захтев за дијагностичку процену у одраслом добу може бити покренут и од стране неких служби које су се нашле у непосредном контакту са особама које испољавају неуобичајено понашање, као што су то полиција, агенције за запошљавање и слично. Дијагностичка процена би поред примене основних дијагностичких критеријума, требало да обухвати испитивање специфичних аспеката социјалних, језичких и когнитивних вештина (Attwood, 1997).

ЦИЉ

Циљ овог рада је приказ одабраног инструментаријума за процену когнитивно-прагматског функционисања као прилог дијагностиковању Аспергеровог синдрома у адултном периоду, као и постигнутих резултата примењене процене.

МЕТОДОЛОГИЈА

Подаци о испитанику

Испитаник, Н. Н., је у тренутку процене био стар 44 године. Завршио је средњу трговачку школу, незапослен је и живи

са оба родитеља. У претходном периоду испитаник је био склон прекомерној и дуготрајној употреби алкохола. У периоду пре доласка на процену когнитивно-прагматских способности, у референтној медицинској установи, дијагностикован му је поремећај личности. Говорећи о себи и свом животу, испитаник истиче да нема пријатеље, а ни партнера, као и да контакте одржава само са својим родитељима. Додатно, испитаник истиче да примећује да су му пажња и моторика слабије стране. Извештава о честом искуству анксиозности и емоције туге. Испитаник на процену долази по препоруци породице, а и на основу сопственог уверења да је узрок његовог стања Аспергеров поремећај.

Инструменти за процену когнитивно-прагматског функционисања

За потребе процене нивоа интелектуалног функционисања, коришћене су Равенове прогресивне матрице (Raven & Raven, 1998). Задачи у оквиру овог теста су огранизовани у виду „мустри“ (шара), али тако да увек један сегмент недостаје. Од испитаника се очекује да уочи правило по ком су шаре распоређене и у складу са тим одабере ону која недостаје од неколико понуђених. Коришћену верзију матрица чини 60 задатака организованих у пет серија. Задачи су поређани по тежини, а серије су организоване у односу на теме: допуњавање континуираних склопова, откривање аналогичности међу паровима фигура, прогресивно мењање склопова, пермутација фигура и разлагање фигура на делове.

За процену присуства аутистичких црта коришћен је тест AQ (*The autism-spectrum*

quotient, Baron-Cohen et al., 2001). AQ је кратак и једноставан за коришћење. Састоји се од 50 питања, подељених у пет различитих области: социјалне вештине, дељење пажње, усмеравање пажње на детаље, комуникација и машта.

EQ мер (*The Empathy Quotient*, Baron-Cohen & Wheelwright, 2004) је коришћен за процену емпатије. Овај инструмент је дизајниран тако да има клиничку примену и да буде осетљив на недостатак емпатије као особине психопатије. EQ процењује афективну, когнитивну и мешовиту компоненту емпатије. Садржи 60 питања.

За процену способности систематизације (настојања да се анализира и истражује систем, да се уоче основна правила која регулишу понашање система) коришћен је тест *SQ (The Systemizing Quotient*, Baron-Cohen et al., 2003), који обухвата 60 питања.

При процени способности теорије ума коришћене су *Faux pas* приче. У овим причама актери, без намере да неког повреди, изговарају нешто што саговорник не жели да зна/ чује, не схватајући да је то неприкладно или да је повредило нечија осећања. *Faux pas* је сложенији задатак теорије ума. Овај тест мери способност увида у комплекснија ментална стања која су присутна у ненамерним увредама. Задатак подразумева да испитаник уочи *faux pas* у причама, да одговори на питања о разумевању (садржаја) *faux pas* и да идентификује лажно веровање које доводи до *faux pas*.

За процену невербалне инхибиторне контроле коришћен је Крени/стани задатак (Spinella & Miley, 2004). Овај задатак има два сегмента. У првом делу се од испитаника очекивало да произведе супротан одговор од оног који му је презентован. Док се у другом делу захтевало да

моторички одговор буде селективно извршен (односно заустављен) у зависности од датог сигнала.

Задатак Лондонска кула (Shallice, 1982) је коришћен за процену способности решавања проблема, односно способности планирања у невербалном домену.

За процену способности формирања вербалних стратегија при решавању проблема коришћен је задатак Тест 20 питања (Levin et al., 1991). Овај задатак је базиран на игри погађања замишљеног предмета.

Тест контролисаних усмених асоцијација (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006) је коришћен за процену вербалне флуентности, односно способности успешног претраживања менталног лексикона. Семантичка флуентност процењена је Тестом категоријалног именовања (Welsh, Pennington, & Groisser, 1991). Струп тест (Golden & Freshwater, 1978) је примењен за процену селективности пажње и вербалне инхибиторне контроле. Тест праћења трага (*Trail Making Test*, Reitan, 1992) како једноставног, тако и сложеног, концептуалног праћења, коришћен је за процену подељене пажње.

У циљу процене прагматских способности, коришћена је Батерија за процену комуникације (*The Assessment Battery for Communication*, ABAco, Sacco et al., 2008) (у даљем тексту користиће се скраћеница ABAco за означавање батерије у целини). Овај инструмент има пет скала: Лингвистичка скала, Екстралингвистичка, Паралингвистичка, Скала контекста и Конверзациона скала. У оквиру сваке скале, осим Конверзационе, задаци су груписани у две поткатеорије – за процену способности разумевања и способности продукције. ABAco је преведен са италијанског на српски језик коришћењем методе тзв. „дуплог слепог

превода“. Укупан број ајтема износи 172, с тим што је 100 ајтема дато кроз кратке видео записе, а 72 ајтема су директни ајтеми у оквиру којих испитивач поставља питање, а испитаник је његов саговорник. У задацима са видео снимцима, испитивач приказује видео сцену, а затим поставља питање у вези са комуникативном интеракцијом на видео запису. Видео сцене трају између 20 и 25 секунди, а број изговорених речи у видео материјалима се креће од пет до девет.

ПРОЦЕДУРА ИСПИТИВАЊА

Испитаник је на процену долазио четири пута, током четири недеље у континуитету. Свака сесија је трајала између 90 и 110 минута. Процену су одвојено вршила два истраживача.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Резултати процене когнитивног функционисања

Испитаник остварује просечна постигнућа на Равеновим матрицама ($\Sigma=36$), односно на основу сировог скорa, перцентила и хронолошког узраста разврстава се у трећу категорију интелектуално просечних.

На *AQ* тесту, испитаникова постигнућа су нешто виша од просечних ($\Sigma=22$), али и даље нижа од постигнућа која указују на присуство аутистичких црта (постигнућа изнад 32). Када је *EQ* тест у питању, испитаник остварује скор $\Sigma=46$, који показује да не постоји сумња на аутистички спектар поремећаја, јер скорови испод 30 указују на могућност постојања овог поремећаја. Постигнућа на *SQ* тесту ($\Sigma=39$), такође

одговарају просечним постигнућима одраслих мушкараца. На основу сва три примењена теста, уочавамо да испитаникове аутистичке црте понашања нису у тој мери испољене да бисмо могли говорити о присуству аутистичког спектра поремећаја, односно Аспергеровог синдрома.

На задацима за процену теорије ума, испитаник показује успех у уочавању «социјалног прекршаја» у девет од 10 презентованих прича, што се може сматрати високим постигнућем. Међутим, у пет прича, одговарајући на питање зашто је то актер урадио, испитаник тежи приписивању хостилних намера учесницима (нпр. *«рекао је то да би га ниподаштавао»*, *«да би га психички угрозио»*, *«намерно га је провоцирао»* итд.).

У оба дела Крени/стани задатка испитаник остварује максималне резултате.

Када је у питању задатак Лондонска кула испитаник успешно решава четири од 10 задатака, што представља нижи резултат од просечног. Овакав резултат може указати на то да испитаник испољава проблеме у невербалном планирању активности, односно евентуалне потешкоће у стварању менталне репрезентације проблема, као и евалуације неколико могућих начина решавања. При решавању Теста 20 питања испитаник не поставља сувишна питања, не понавља већ постављена питања и нема изгубљене сетове. У шестом постављеном питању успешно решава замишљени предмет.

На сва три задата гласа у оквиру Теста контролисаних усмених асоцијација, у току 60 секунди испитаник продукује укупно 38 речи, при чему прави три грешке. Овај обим продукције је у складу са просечним постигнућима.

Слични резултати забележени су и на семантичкој флуентности. У року од 60 секунди на три задатка испитаник продукује укупно 43 речи. Просечан прој речи по задатом критеријуму одговара очекиваним постигнућима.

У оквиру Струп теста испитаник је за задатак читања речи утрошио 108 секунди, што одговара просечном времену. У задатку именовања боја, испитанику треба више времена, што је такође очекивано, и дужина тог времена износи 273 секунде. На основу ових резултата закључујемо да кандидат не испољава проблеме у домену селективности пажње и инхибиције снажног дистрактора.

При решавању Теста праћења трага, први део задатка испитаник решава за 41 секунду, што представља нешто виши резултат од просечних вредности (29 секунди), али се не сматра патолошким постигнућима (≥ 78 секунди). Други део задатка решава за 148 секунди, што је такође нешто виша вредност од просечне (75 секунди), при чему се ни овај налаз не сматра патолошким (≥ 273 секунде).

Резултати процене прагматског функционисања

У погледу лингвистичких прагматских способности кандидат остварује просечна постигнућа ($\Sigma=86$), што указује на то да он успешно користи језичке изразе како би постигао неку активност код саговорника (како би га подстакао да нешто учини) и изразе којима говорник нешто ставља до знања. Такође, испитаник успешно разуме и продукује молбе, захтеве, наредбе, питања и изјаве.

Такође, просечна постигнућа су регистрована и у области екстралингвистичке

прагматике ($\Sigma=64$), што указује на то да кандидат има очувану способност гестуалне продукције питања, тврдњи, молби и наредби, као и разумевања значења знакова који су употребљени у комуникацији.

У погледу паралингвистичких прагматских способности испитаникова постигнућа не одступају од просечних ($\Sigma=30$), што показује да он има очувану способност закључивања о говорниковим ставовима на тему изговорених садржаја или његовим емоционалним реакцијама на основу фацијалне експресије или прозодијских карактеристика.

У области контекстуалних аспеката прагматике, кандидат постиже чак и нешто виша постигнућа у односу на просечна ($\Sigma=30$), што указује на то да је он веома сензитиван на кршење правила у комуникацији, односно да непогрешиво препознаје да ли су изречени садржаји у складу са друштвеним нормама.

Најслабија постигнућа и уједно дупло лошија у односу на просечна испитаник остварује у сфери конверзације ($\Sigma=10$). Кандидат испољава значајне потешкоће у способности одржавања започете теме у конверзацији, могућности увођења нове теме као и давања речи саговорнику.

ЗАКЉУЧАК

Резултати спроведене когнитивно-прагматске процене показују да испитаник Н. Н. има просечне интелектуалне способности, као и да нема изражене сметње у области вербалне и невербалне инхибиторне контроле, примене вербалних стратегија, флуентности, селективности пажње, као и лингвистичких, паралингвистичких и екстралингвистичких прагматских вештина. Постигнућа на

примењеним тестовима за процену способности систематизације, емпатије и аутистичког понашања, заједно са претходно наведеним резултатима искључују могућност присуства Аспергеровог синдрома. Насупрот томе, тешкоће које се уочавају у процесу невербалног планирања, приписивања хостилних намера другим особама, као и неспретност у конверзацији могу бити последица алкохолизма и поремећаја личности.

ЛИТЕРАТУРА

- Aleksić-Hil, O. (2012). Pervazivni razvojni poremećaji. U S. Bojanin, S. Popović Deušić (ur.) (269-286). *Psijhijatrija razvojnog doba*. Beograd: Dosije studio.
- American psychiatric association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th edn (DSM-IV). Washington, DC: APA.
- Attwood, T. (1997). *Asperger's syndrome: A guide for parents and professionals*. Jessica Kingsley Publishers.
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163-175.
- Baron-Cohen, S., Richler, J., Bisarya, D., Gurnathan, N., & Wheelwright, S. (2003). The systemizing quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 358(1430), 361-374.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001). The autism-spectrum quotient (AQ): Evidence from asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 5-17.
- Golden, C. J., & Freshwater, S. M. (1978). Stroop color and word test.
- Levin, H. S., Culhane, K. A., Hartmann, J., Evankovich, K., Mattson, A. J., Harward, H., ... & Fletcher, J. M. (1991). Developmental changes in performance on tests of purported frontal lobe functioning. *Developmental Neuropsychology*, 7(3), 377-395.
- Raven, J., & Raven, J. C. (1998). *Priručnik za Ravenove progresivne matrice i ljestvice rječnika. Standardne progresivne matrice*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Sacco, K., Angeleri, R., Bosco, F. M., Colle, L., Mate, D., & Bara, B. G. (2008). Assessment Battery for Communication - ABAcO: A new instrument for the evaluation of pragmatic abilities. *Journal of Cognitive Science*, 9 (2), 111-157.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 298, 199-209.
- Spinella, M., & Miley, W. M. (2004). Orbitofrontal function and educational attainment. *College Student Journal*, 38(3).
- Strauss, E., Sherman, E. M., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Admini Reitan, R. M. (1992). Trail Making Test: Manual for administration and scoring*. Reitan Neuropsychology Laboratory. stration, norms, and commentary. American Chemical Society.
- Welsh, M. C., Pennington, B. F., Groisser, D. B. (1991). A normative-developmental study of executive function: a window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology*, 7 (2), 131-149
- World Health Organization (1993). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: diagnostic criteria for research*.

ASSESSMENT OF COGNITIVE- PRAGMATIC FUNCTIONING AS A CONTRIBUTION TO DIAGNOSING ASPERGER SYNDROME IN ADULTHOOD

Mirjana Djordjević, Nenad Glumbić

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

Abstract

Asperger syndrome is characterized by qualitative damage to communication and reciprocal social interactions, and restricted, repetitive and stereotypical forms of behavior, interest and activity. Although the diagnosis of Asperger syndrome is most commonly found in childhood, it often happens that persons in the adult age opt for a diagnostic assessment.

The aim of this paper is to present a selected instrument for the assessment of cognitive-pragmatic functioning as a contribution to the diagnosis of Asperger syndrome in adulthood, as well as the achieved results of the applied assessment.

Participant N.N, aged 44, is assessed on the recommendation of his family, and on the basis of his own belief that the cause of his condition is Asperger disorder. The following instruments were used: Raven's progressive matrices, AQ, SQ, and EQ tests, The Assessment Battery for Communication, faux pas stories, tasks for assessing verbal and non-verbal inhibitory control, planning skills, verbal strategies formation skills, fluency and attention.

The achievements on the test exclude the possibility of the presence of Asperger syndrome. In contrast, the difficulties observed in the cognitive and pragmatic functioning of this subject may be the result of other conditions or illnesses.

Key words: communication assessment, diagnosis, pragmatics

ПИКТОГРАФСКА ПРОЦЕНА ПРОФЕСИОНАЛНИХ ИНТЕРЕСОВАЊА ОСОБА СА ТЕШКОЋАМА У МЕНТАЛНОМ РАЗВОЈУ

Биљана МИЛАНОВИЋ ДОБРОТА, Гордана ОДОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Током процеса професионалне оријентације особа са тешкоћама у менталном развоју спроводи се велики број формалних и неформалних процена са циљем да се усмере у подручје рада и занимање које им највише одговара и у којем имају највише изгледа за успех у раду. Између осталих, инструменти намењени процени професионалних интересовања обухватају и пиктографске инструменте који су ослобођени захтева читања. Сликовни прикази нуде додатне информације о радном окружењу и активностима повезаним са одређеним пословима, што омогућава лакше препознавање различитих карактеристика неког посла. У раду су представљени примери неколико пиктографских инструмената који се могу применити у фази професионалне оријентације како би се на основу добијених налаза усмерио даљи ток планирања професионалног оспособљавања и запошљавања особа са тешкоћама у менталном развоју.

Кључне речи: професионална интересовања, пиктографска процена, особе са тешкоћама у менталном развоју

УВОД

Процес професионалне оријентације представља прву фазу професионалне рехабилитације особа са тешкоћама у менталном развоју (ТМР), током које се пружа стручна, организована, континуирана помоћ и подршка појединцу у његовом професионалном развоју, сазревању и опредељењу за будућу професију (Radić Šestić i Milanović Dobrota, 2016). Након професионалног информисања и просвећивања спроводи се велики број формалних и неформалних процена са циљем да се адолесцент са ТМР усмери у подручје рада и занимање које му/јој највише одговара и у којем има највише изгледа за успех у раду. Између осталих, примењује

се и процена професионалних/радних интересовања коју поједини аутори дефинишу као радне задатке или услове рада које особа најрадије бира између понуђених опција (Stancliffe, 2001). Добијени резултати омогућавају да се лакше направи компатибилност особе и преферирајућег радног окружења, како би се унапредио успех и задовољство у професионалном раду (Boerchi & Magnano, 2015).

Данас постоји широк спектар инструмената (стандардизовано и папир-оловка тестирање, интервју, ситуациона процена, метод радног узорка итд.), који могу да помогну младима са ТМР да идентификују и боље разумеју своја доминантна професионална интересовања и склоности и

повежу их са специфичним подручјима рада или групом занимања. Међутим, процена професионалних интересовања применом радних узорака захтева дефинисање, проналажење и припрему одређених радних узорака, испитиваче из различитих подручја рада, простор и време, па је финансијски неисплатива и веома компликована за организацију (Radić Šestić i Milanović Dobrota, 2016). Са друге стране, може се десити да у примени упитника и интервјуа особе са ТМР немају потребне рецептивне и експресивне комуникационе вештине (Cameron & Murphy, 2002), когнитивне способности да разумеју апстрактне концепте и претпоставке (Perry, 2004), док у инструментима са да-не одговорима могу бити сагласне са позитивним одговорима, као и избором друге опције уколико су понуђене могућности или-или (један или други) (Finlay & Lyons, 2002; Perry & Felce, 2002, све према Cobigo, Morin & Lachapelle, 2009). Једна од могућности процене професионалних интересовања особа са ТМР јесте да се без захтева за вербалним изражавањем испитаника примени пиктограмски приступ како би ове особе изаберале посао или занимање.

Пиктографска процена професионалних интересовања

Пиктограми (лат. *pictus* – слика) су елементи визуелне комуникације или графички симболи који сликовито преносе одређену информацију и у професионалној рехабилитацији омогућавају лакше препознавање различитих карактеристика неког посла (Radić Šestić i Milanović Dobrota, 2016, str. 95). Пиктографска процена професионалних интересовања ослобођена је захтева читања, а поред тога сликовни приказ нуди додатне

информације о радном окружењу и активностима повезаним са одређеним пословима које се не морају описивати текстом. Пошто нема потребе за преводом, омогућава се прилагођавање различитим културама или језичким групама и елиминисање могућности да се културолошке разлике припишу лошем преводу (Paunonen, Jackson, & Keinonen, 1990). Сем тога, слике су ближе реалном животу од штампаних изјава и током процене изазивају реакцију која је веродостојнија реалним преференцама, јер су мање двосмислене од вербалних ајтема, а самим тим доводе до веће релијабилности и побољшане валидности (Geist & McDaniel, 1952, према Boerchi & Magnano, 2015)

Први пиктографски инструмент за процену професионалних интересовања креирао је Харолд Гајст још 1959. године (*Geist Picture Interest Inventory-GPII*; Geist, 1959). Састојао се од 44 тријаде слика на којима су приказане особе које су ангажоване у стручним и неквалификованим радним активностима. Од испитаника се захтевало да изабере најзанимљивију активност у тријади. Након овог првог покушаја, дизајнирани су и други пиктографски инструменти за каријерно вођење, превасходно намењени особама са ометеношћу, односно, глумим особама или особама којима језик у инструменту није матерњи, особама које имају проблема са читањем, које преферирају невербалну комуникацију и којима не одговарају конвенционалне процене професионалних интересовања (Šverko, Babarović & Međugorac, 2014). Развојем технологије и њеном применом у оквиру професионалне рехабилитације особа са ТМР, закључује се да су савремене варијанте са видео клиповима боља алтернатива од статичких приказа (Lund, 2013), јер компјутерски модели

процене професионалних интересовања дозвољавају неограничени број грешака (Wehmeyer et al., 2006), обезбеђују уштеду времена и ниже финансијске трошкове (Davies, Stock & Wehmeyer, 2002).

Примери пиктографских процена професионалних интересовања

Бекеров инвентар професионалних интересовања (AAMD Reading-Free Vocational Interest Inventory, R-FVII:2; Becker, 2000) је илустровани инструмент осмишљен тако да пружа систематске информације о различитим занимањима и радним активностима за које могу да се оспособе особе са ТМР и стекну одређени степен квалификације. Намењен је особама старосне доби од 13 и више година. Инструмент приказује сликовне радне активности, односно типове задатака у којима су особе са ТМР веште и продуктивне. Састоји се од 55 мушких и 40 женских илустрованих тријада, што представља укупно 165 илустрација радних активности за испитанике мушког и 120 радних активности за испитанике женског пола, у одвојеним брошурама. У спектру радних активности могу се бирати неквалификовани послови, полуквалификована и квалификована занимања. Без временског ограничења испитаник у свакој понуђеној тријади послова треба да изабере ону радну активност која му се највише допада. Одговори приказују резултате у оквиру 11 подручја рада за дечаке и 8 за девојчице уз кратак опис сваког подручја рада укључујући препоручене послове у оквиру сваке области (Radić Šestić i Milanović Dobrota, 2016). Идентификовање подручја професионалног интересовања помаже дефектологу да планира професионално/радно

оспособљавање, радну обуку и/или избор радног места за особу са ТМР.

Сликовни инвентар каријера (The Pictorial Inventory of Careers –PIC; Kapes et al., 1992) је аудио-визуелни инструмент процене професионалних интересовања. Садржи 119 слајдова који приказују сегменте реалних радних ситуација за занимања, груписаних у 17 области (нпр. трговина и угоститељство, грађевина, личне услуге, пољопривреда итд.). Инструмент је врло лак за примену и траје око 30 минута, уз могућност индивидуалне или групне примене. Постоје два програмска нивоа. Први програм сем 119 слајдова садржи и додатни одељак у коме је наведено 11 дефиниција радне средине, а за које испитаник изражава степен допадања од „уопште ми се не допада“ до „веома ми се допада“. Други програм садржи само 119 слајдова и испитаник у односу на интересовање одговара са „Да“ или „Не“.

Сликовни инструмент за процену професионалних интересовања (The Picture Interest Career Survey, 2nd Edition - PICS-2; Brady, 2007) је кратак невербални инструмент базиран на широко коришћеном Холандовом кодирању (Holland, 1959; 1992; Campbell & Borgen, 1999) и категоријама интересовања (људи, подаци, објекти и идеје) и радних задатака (Prediger, 1982, према Brady, 2007). Оригинална верзија (PICS) је дизајнирана и развијена за примену код особа од 10 до 65 година и за особе са широким опсегом нивоа способности. Друго издање (PICS-2) је инструмент погодан за особе које не знају да читају или имају проблем са говором, као и за особе са оштећеним видом, јер се слике могу описати. Садржи 36 панела сачињених од три слике на којима се особе баве радним активностима у различитим радним окружењима.

Ове слике не представљају специфична занимања, већ радна окружења за многа занимања унутар подручја рада. Укупан број слика је 108 ($36 \times 3 = 108$). Сваки од панела слика се састоји од примарног словног кода (*RIASEC*) који садржи 18 слика са Р (*R-realistic*), 18 са И (*I-investigative*) итд., док се секундарни код појављује 6 пута ($6 \times 18 = 108$). Такође, ставке садрже и 27 слика које приказују рад са људима, подацима, објектима и идејама ($27 \times 4 = 108$). Од испитаника се очекује да изабере једну од три слике у сваком панелу, које се потом класификују у систем за професионално кодирање (*RIASEC*). Добијени резултат омогућава испитивачу да у оквиру припадајуће листе од 600 занимања, пронађе занимање и потребни ниво образовања, те да на основу тога даље усмерава саветовање и планирање каријере.

Предвиди своју каријеру: Инвентар каријерних интересовања (*Envision Your Career: A Language-Free Video Career Interest Inventory*; Kenneally & Strelkoff, 2005). Састоји се од 66 слика на ДВД-у које приказују људе како обављају типичне радне задатке у реалним радним окружењима. Видео почиње невербалном инструкцијом која приказује особу како узима инвентар, гледа у три различите радне ситуације, замишља себе у радним ситуацијама и сходно томе, означава бодовни лист. Упутство може бити и вербално. На скали од 1 (уопште ми се не свиђа) до 5 (много ми се свиђа) заокружује се број који најбоље описује ниво интересовања. Није неопходно да испитаници имају претходно искуство или знање о радним ситуацијама, односно, не морају да разумеју шта особа ради, већ да искажу своја интересовања у односу на општи утисак који слика изазива. Видео траје 22 минута и погодан је за индивидуалне или

групне процене. Свака радна сцена траје 11 секунди и праћена је паузом од 6 секунди када испитаник треба да означи одговор на листи. Ова процена се темељи на Холадовој теорији (Holland, 1966; 1973; 1992), према којој се сва занимања могу груписати у шест основних група. Сваку групу или кластер представља 11 разноврсних занимања. Добијени резултати указују на опште области професионалних интересовања, која служе као полазна тачка за даље професионално усмеравање и/или осмишљавање интервенција које су релевантније и ефикасније.

Тест широког спектра интересовања и занимања (*Wide Range Interest and Occupation Test – Second Edition (WRIOT-2)*; Glutting & Wilkinson, 2003) је невербални инструмент за процену професионалних интересовања који се може користити у компјутерском (ЦД-РОМ) и папир-оловка формату. Садржи 238 слика које помажу испитаницима да идентификују своје преференце (свиђа ми се/не свиђа/неодлучан) у вези са широким спектром радних ситуација. Добијени резултати пружају информације о индивидуалним потребама, мотивима и вредностима особе у вези са одабраним пословима. Налази преференци груписани су у оквиру три кластера и указују на неко од 17 подручја рада, 16 професионалних интересовања и једно од шест базичних Холандових типова личности.

ЦД-РОМ програм (*Video CD-ROM program*; Morgan, Gerity & Ellerd, 2000) је осмишљен да видео приказ почиње тако што испитаници идентификују жељене услове рада (нпр. рад на отвореном или рад у затвореном простору, самостално обављање посла насупрот рада са сарадницима итд.) након чега одабиру преферирајуће послове унутар групе селектованих услова рада.

Видео запис о сваком послу представља се два до четири минута. Након видеа у коме се испитаницима приказује по пар послова, програм тражи да испитаник у форми присилног избора изабере А или Б или ни једну опцију. Након десет парова, програм приказује кратку листу послова која омогућава стручном тиму да размотри даље планирање обуке и/или запошљавања (Ellerd, Morgan & Salzberg, 2002).

Ограничења у примени пиктографске процене професионалних интересовања

Поред предности које пиктографска процена нуди, превасходно у премошћавању сметњи у комуникацији и брзини процене, литература бележи и одређења ограничења у примени.

Радни услови могу изгледати различито у различитим културама, па је потребна крос-културна евалуација пре примене у новим културама, као код осталих инструмената. Такође, поједини инструменти отварају простор за индивидуалну интерпретацију и потенцијално увећавају двосмисленост, посебно уколико испитаник усмери пажњу на сегмент на који испитивач није желео да се фокусира. Још један недостатак односи се на креирање пиктографских верзија одређених, тешко видљивих домена понашања. Сем тога, постоји могућност да се испитаници идентификују са сликом особе приказане на слици, било да је у питању пол, физички изглед или атрактивност радног окружења (Šverko, Babarović & Međugorac, 2014), те је потребно ажурирати пиктографски материјал у складу са променама свакодневног живота и света рада. Стога

су италијански аутори осмислили верзију у којој је умањен утицај стереотипа тако што су људске фигуре стилизоване и не постоји идентификација у погледу пола и фацијалне експресије (Boerchi & Magnano, 2015).

На крају, аутори из ове области су сасгласни да је упркос постојању великог броја пиктографских инструмената, релативно мало истраживања о валидности професионалних преференци код особа са тешкоћама у менталном развоју (Becker, 2000; Ellerd, 1990; Field, Martin, Miller, Ward & Wehmeyer, 1998; Hughes, Pitkin & Lorden, 1998; Mithaug & Hanawalt, 1978; Morgan, 2003; Reid, Parsons & Green, 1998, према Ellerd, Morgan & Salzberg, 2006).

ЛИТЕРАТУРА

- Becker, R. L. (2000). *Reading-Free Vocational Interest Inventory (2nd ed.) (RFVII-2)*. Austin, TX: Pro Ed, Inc.
- Boerchi, D., & Magnano, P. (2015). Iconographic professional interests inventory (3IP): A new validation study. *Europe's Journal of Psychology*, 11(4), 571–596.
- Brady, R.P. (2007). *Picture interest career survey: Administrator's guide*. Indianapolis: JIST Publishing.
- Cobigo, V., Morin, D., & Lachapelle, Y. (2009). A method to assess work task preferences. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(4), 561–572.
- Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2002). Enhancing independent task performance for individuals with mental retardation through use of a handheld selfdirected visual and audio prompting system. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37(2), 209–218.
- Ellerd, D. A., Morgan, R. L., & Salzberg, C. L. (2002). Comparison of two approaches for identifying job preferences among

- persons with disabilities using video CD-ROM. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37(3), 300-309.
- Ellerd, D. A., Morgan, R. L., & Salzberg, C. L. (2006). Correspondence between video CD-ROM and community-based job preferences for individuals with developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41(1), 81-90.
- Glutting, J. J., & Wilkinson, G. S. (2003). *Wide Range Interest and Occupation Test*-(2nd ed.). London: Pearson PLC.
- Holland, J. L. (1966). A psychological classification scheme for vocations and major fields. *Journal of Counseling Psychology*, 13, 278 -288.
- Holland, J. L. (1973). *Making vocational choices*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J. L. (1992). *Making vocational choices: a theory of vocational personalities and work environments*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Kapes, J. T. et al. (1992). *Career Assessment Instruments for Vocational Students with Special Needs*.
- Kenneally, E., & Strelkoff, Y. (2005). *Envision Your Career: A Language-Free Video Career Interest Inventory Administrator's Guide*. Indianapolis, IN: JIST Works
- Lund, P. D. (2013). The Effects of Video Prompting via an iPad on Vocational Skill Development of Secondary Students with Developmental Disabilities.
- Morgan, R. L., Gerity, B. P., & Ellerd, D. A. (2000). Using video and CD-ROM technology in a job preference inventory for youth with severe disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 15(3), 25-33.
- Paunonen, S. V., Jackson, D. N., & Keinonen, M. (1990). The structured nonverbal assessment of personality. *Journal of Personality*, 58(3), 481-502.
- Radić Šestić, M. & Milanović Dobrota, B. (2016). *Profesionalno i radno osposobljavanje osoba sa intelektualnom ometenošću*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Stancliffe, R.J. (2001). Living with support in the community: Predictors of choice and selfdetermination. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Review*, 7, 91-98.
- Šverko, I., Babarović, T., & Međugorac, V. (2014). Pictorial assessment of interests: Development and evaluation of Pictorial and Descriptive Interest Inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 84(3), 356-366.
- Wehmeyer, M. L., Palmer, S. B., Smith, S. J., Parent, W., Davies, D. K., & Stock, S. (2006). Technology use by people with intellectual and developmental disabilities to support employment activities: A single-subject design meta-analysis. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 24, 81-86.

PICTOGRAPHIC ASSESSMENT OF PROFESSIONAL INTERESTS OF PERSONS WITH DIFFICULTIES IN MENTAL DEVELOPMENT

**Biljana Milanović-Dobrota,
Gordana Odović**

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

Abstract

During the process of professional orientation of persons with difficulties in mental development conducting a large number of formal and informal assessment with the aim of moving into field of work and the profession that suits them best and in which they have the best prospects for success in work. Among others, instruments designed to assess professional interests include pictographic instruments that are reading free. Pictures views offer additional information about working environment and activities related to certain jobs, which makes easier recognize different characteristics of a job. This paper show examples of pictographic kind of instruments that can be applied in the phase of professional orientation, in order to findings focused planning further course of training and employment of persons with difficulties in mental development.

Key words: *professional interests, pictographic assessment, persons with difficulties in mental development*

ПРИМЕНА ФОКУС ГРУПЕ КОД ОСОБА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ

Бојан ДУЧИЋ, Светлана КАЉАЧА

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Циљ овог истраживања је утврђивање могућности особа са интелектуалном ометеношћу (ИО) да, кроз учешће у фокус групи, самостално изаберу теме за дискусију, дефинишу сопствене циљеве и одаберу потребне стратегије како би изабране циљеве остварили.

Узорком је обухваћено 5 испитаника са лаком и умереном ИО, календарског узраста од 42 до 52 године ($AS=46,20$, $SD=4,03$), који су учествовали у раду фокус групе прилагођене за примену код особа са ИО.

Утврђено је да су сви испитаници разумели и успешно применили правила везана за учествовање у раду фокус групе. Поред избора тема и одређивања циљева, испитаници су описали потенцијалне ризике за њихово остваривање, као и стратегије којима се наведене тешкоће могу умањити.

Кључне речи: фокус група, квалитативна анализа, интелектуална ометеност

УВОД

Самоодређење, као један од индикатора квалитета живота, одражава ниво самосталности у обављању различитих животних активности: вршењу избора, доношењу одлука, самозаступању, личној контроли и решавању проблема (Buntinx & Schalock, 2010; Thoma & Getzel, 2005; Wehmeyer, Agran & Hughes, 1998, према Denney & Davis, 2012). Особама са ИО се не пружа често могућност да самостално доносе одлуке које су важне за њихов живот, јер већинска популација нема довољно поверења у њихову способност да могу адекватно препознати и артикулисати сопствене потребе и одабрати оптималне начине да их задовоље (Tuffrey-Wijne, Bernal, Butler, Hollins & Curfs, 2007). Због тога је одабир најоптималнијег

начина прикупљања података о томе шта особе са ИО заиста желе и који су им циљеви применом различитих техника самоизвештавања једно од важних истраживачких изазова. Поред скала, упитника и проба којима се прикупљају квантитативни подаци, важно је развијати и технике интервјуисања чија примена би могла помоћи особама са ИО да лакше саопште своје потребе, жеље и проблеме и да дају прецизнији опис начина на који перципирају свет око себе и свој положај у њему.

Стратегије пружања подршке се углавном заснивају само на квантитативним резултатима истраживања којима се често не обухватају сви релевантни чиниоци што може довести у питање ефикасност рада, а чак и оправданост постојања неких сервиса (Neumayer & Bleasdale, 1996).

Занемаривање резултата квалитативних истраживања о потребама особа са ИО може довести и до укидања неких сервиса подршке, упркос томе што их особе са ИО сматрају неопходним. Један од примера је престанак пружања услуга дневних боравака за особе са ИО када наврше 65 година, заснован на тврдњама да особе у тој животној доби желе да се пензионишу и да смање број активности у заједници, што је у супротности са исказима одраслих особа са ИО. Утврђено је да је за њих, и након 65 године живота, важан континуитет у одржавању пријатељских односа са другим корисницима дневног боравака и у партиципацији у активностима које се организују у дневном боравку и заједници (Judge, Walley, Anderson & Young, 2010).

Примена техника квалитативних истраживања омогућава особама са ИО да бирају тему дискусије и да опишу тешкоће са којима се суочавају без ограничења која намеће употреба затворених питања, проба и тестова. У литератури се, поред фокус групе, као погодне технике за прикупљање квалитативних података о испитаницима са ИО, наводе и Номинална групна техника (*The Nominal Group Technique, NGT*, Tuffrey-Wijne et al., 2007) и Посебна форма дубинског интервјуа (Knox, Mok & Parmenter, 2000).

Фокус група или фокус групни интервју представља технику квалитативне процене којом се, поред прикупљања информација о индивидуалним ставовима, прате и интеркације међу учесницима. Дискутујући на одређену тему испитаници дају примере и једни другима постављају питања. На тај начин они могу да усмере пажњу водитеља на теме које су за њих значајне, као и да саопште информације које испитивач на почетку интервјуа није уврстио у агенду. Када су учесници

фокус групе селектовани на основу сличних искуства, они разговарају о ставовима и осећањима која су везана за то искуство много лакше него када само одговарају на питања која им поставља испитивач чија се сазнања базирају на подацима из литературе (Ђурић, 2005). Фокус групни интервју се успешно примењује и код популације особа са ИО. Ове особе су, дискутујући у оквиру фокус групе, успешно идентификовале тешкоће са којима се суочавају у процесу социјалне инклузије, као и неопходне типове подршке потребне за елиминисање или ублажавање ових баријере (Abbott & McConkey, 2006). Применом ове технике утврђени су и ставови особа са ИО о потреби организовања додатних сервиса подршке у области становања уз подршку (Barr, McConkey & McConaghie, 2003).

Да би особа са ИО могла да учествује у фокус групи препоручује се да има одређена знања и искуства везана за тему дискусије и да нема значајније тешкоће у комуникацији. Фокус групе са особама са ИО треба да имају од 5 до 10 чланова и не би требало да трају дуже од 2 часа, укључујући и паузе (Cambridge & McCarthy, 2001).

ЦИЉ

Циљ овог истраживања је утврђивање могућности примене прилагођене технике фокус групе за прикупљања података код одраслих особа са ИО.

Да би се примена ове технике сматрала успешном неопходно је да особе са ИО одреде теме за дискусију, дефинишу циљеве, идентификују могуће баријере и предложе стратегије како би се наведени циљеви могли остварити.

МЕТОДОЛОГИЈА

Узорак

Узорком је обухваћено 5 особа са уменим и лаком ИО, календарског узраста од 42 до 52 године ($AS= 46,20$, $SD=4,03$). Од укупног броја испитаника 3 је било женског, а 2 мушког пола. Селекциони критеријуми за формирање узорка били су: живот у примарној породици, континуирано коришћење услуга дневног борава за одрасле особе са ИО и минимално постигнуће од 31 поена на другом делу батерије задатака *Процена говорно језичких способности – Процена експресивног говора* (Глигоровић и сар., 2015).

Процедура

Фокус група је одржана у просторијама дневног борава. Испитаницима је речено да могу самостално да одаберу тему на коју ће да разговарају са водитељем. Саопштено им је да је учествовање у дискусији добровољно и да водитељ гарантује анонимност сваког испитаника. Први део дискусије у ком су изабране теме за разговор реализован је за 20 минута, затим је следила пауза од 5 минута. Други део, којим је обухваћена идентификација циљева, баријера и стратегија, трајао је око 60 минута.

Инструмент

Процена говорно језичких способности – Процена експресивног говора (Глигоровић и сар. 2015) коришћена је како би се утврдило да ли испитаник може да учествује у раду фокус групе. Употребљени су задаци: *Именовања, Процене аутоматског говора,*

Процене неаутоматског говора, Процене дијалошког говора, Процене продуктивног говора – Тематска слика и Процене продуктивног говора – Говор на задату тему. Максималан број поена на задацима за процену експресивног говора је 40. Испитаници који остваре 31 поен и више спадају у категорију успешних.

За добијање података о циљевима које су испитаници одабрали, као и о стратегијама које желе да употребе како би их остварили, формирана је фокус група. Процедура вођења дискусије је прилагођена одраслим особама са ИО. Испитаници су прво одговарали на два питања: шта је за њих важно и о чему желе да разговарају. Водитељ је сажео сличне одговоре на постављено питање, а затим проверио да ли су испитаници сагласани са начином на који је он интерпретирао њихове жеље. У следећој етапи сваки испитаник добија по пет жетона, а на кутијама су постављени цртежи који репрезентују теме које су предложили испитаници. Број жетона које је сваки испитаник могао да убаци у једну или више кутија одговарао је његовој оцени колико је та тема за њега значајна. Пребројавањем жетона издвојене су три области животних циљева и установљен је редослед по ком ће се о њима дискутовати. Водитељ је замолио сваког испитаника да укратко изабере и опише циљеве у оквиру одређене области, ризике за њихову реализацију и начин на који мисли да ће их најефикасније остварити. Након дискусије у којој је улога водитеља била да подстиче испитанике да једни другима постављају питања и детаљније опишу процес остваривања циља, водитељ је интерпретирао мање јасне и сажео сличне одговоре, а затим замолио испитанике да се изјасне о веродостојности његових интерпретација. Све сугестије

испитаника су уважене. После дискусије испитаницима је пружена прилика да допуне садржај дискусије на начин на који они сматрају да је то потребно.

РЕЗУЛТАТИ

Сваки испитаник је предложио теме које је он сматрао значајним и о којима је желео да дискутује. Детаљан приказ предложених тема дат је у Табели 1.

Табела 1 – Списак предложених тема за дискусију

Испитаник ¹	Предложене теме за дискусију
Ивана	Одржавање личне хигијене, уредности одеће и обуће
Огњен	Здравље, лична хигијена, цртање и сликање
Младен	Здравље, музика и спорт
Катарина	Здравље
Јасна	Лична хигијена, филмови

¹ У циљу заштите идентитета имена испитаника су измењена.

Предложене теме су груписане у три целине: Здравље, Лична хигијена и Слободно време. Највећи број жетона додељен је теми *лична хигијена* (10), затим следе *здравље* (9) и *слободно време* (6).

Већина испитаника сматра да самостално и успешно одржава личну хигијену, али да је другима у овој области потребна помоћ. Издвојили су активности за чију реализацију је потребно више подршке: туширање, пресвлачење и бријање. Огњен је саопштио да не воли то што се често не обрије и тако необрјан дође у дневни боравак. Он је објаснио да се боји да се током бријања не повреди, јер постоји могућност да добије епи напад. Катарина и Ивана су желеле да после туширања употребљавају креме за тело.

Иако је тема *лична хигијена* изабрана као најзначајнија, много више тврдњи и питања испитаници су изнели током

дискусије на тему *здравље*. Сви испитаници су били хоспитализовани због хируршких интервенција. Њихова искуства везана за боравак у болници се значајно разликују.

Ивана је била тужна и уплашена. Плашила се звукова које производе медицински апарати. Узнемиравале су је информације које је чула од других пацијената. Ноћу није могла да спава. Желела је да је чланови њене породице посећују чешће и да посете трају дуже. Није знала да користи мобилни телефон, а желела је да позове чланове породице и пријатеље. Иако је имала различите часописе, брзо их је прелистала, а пошто не зна да чита, било јој је досадно. Слична искуства имале су Катарина и Јасна, с том разликом што је Јасна остварила добар однос са другим пацијентима и тврди да су јој они много помогли. Огњеново и Младеново искуство стечена током бравка у болници није негативно. Они сматрају да је боравак у болници неопходан и да су доживљене ситне непријатности мање значајне у односу на излечење. Огњен каже да током бравка у болници није „клонуо духом”. Успоставио је пријатељске односе са другим пацијентима и особљем. Причао је вицеве и тако помагао докторима „лечећи друге смешом”. Младен тврди да није осећао страх, да му је било мало досадно, али да је знао да мора бити стрпљив. Испитаници сматрају да би већина проблема била решена присуством пратиоца у болници или омогућавањем чешћих и дужих посета. Такође наводе како би им боравак у болници био много пријатнији да су имали ТВ пријемник у болничкој соби.

У слободно време Катарина жели да иде у диско клуб, да игра са другарицама, али то не може да уради, јер је боле ноге. Када она не може, волелела би бар да гледа

друге како играју. Решење овог проблема види у чешћем организовању забава у просторијама дневног боравка. Такође волела би да иде у природу и да се вози чамцем. Младен, иако је најмлађи учесник фокус групе, сматра да је превише стар да би ишао негде да се забавља. Сећа се да је давно био на концерту, али каже да нема више жељу да посећује сличне музичке, као ни спортске догађаје. Јасна воли музику. Жели да иде на концерте и да пева и игра. Проблем је што не зна како да дође до карата. Ивана воли да гледа домаће филмове. Жели да води другарице у биоскоп, али не зна како да дође до биоскопа, како да купи карте и како да нађе улаз. Поред биоскопа хоће да иде и у позориште, али и за одлазак у позориште суочава се са истим баријерама као и када жели да иде у биоскоп. Она сматра да родитељи треба да јој помогну, али брине да би родитељи могли и да онемогуће њен одлазак у биоскоп, јер се боје да она гледа филмове који садрже сцене насиља. Огњен има неколико области интересовања. Он црта, слуша музику и игра стони тенис, али не тражи средства, нити боље услове како би био успешнији у наведеним активностима („Научио сам да не захтевам много, него да се прилагођавам. Што се боље прилагодим, то је боље за мене. Лакше живим. Свестан сам својих могућности. Не живим у облацима“).

Када је дискусија на три изабране теме завршена, учесницима је прочитан сиже њеног садржаја. Након што су се сви учесници сагласили да је на одговарајући начин пренето оно што су желели да кажу у оквиру сваке теме, пружена им је још једна могућност да допуне садржај дискусије. Сви учесници су желели да разговарају и о запошљавању. Огњен је рекао да не бира посао само жели да ради и да помаже

људима. Катарина хоће да ради на каси, али пошто не зна да користи новац, била би задовољна и да ради као пакерка. Јасна такође жели да буде пакерка. Младен је заинтерсован да буде милиционер, као његов покојни отац. Ивана би хтела да има своју фабрику сока. На коментаре осталих испитаника да је то немогуће, она тврди да зна да јој треба помоћ да опере флаше и залепи етикете. Када јој Огњен каже да је велики оптимиста и да не може да оствари своју намеру, она снижава очекивања и тврди да ће да ради у фабрици на лепљењу етикета или да ће чувати малу децу.

ДИСКУСИЈА

Сви испитаници су разумели и успешно применили правила везана за учествовање у раду фокус групе. Самостално су давали предлоге, постављали питања и доносили закључке, чиме је потврђено да, када се испуни предуслов везан за одсуство значајнијих тешкоћа у области комуникације, фокус група може бити успешно примењена и у популацији особа са ИО.

Добијање информација директно од особе са ИО уместо од информанта има одређене предности. Информације које даје особа са ИО представљају одраз субјективног доживљаја и једини начин да се приближи лично искуство везано за њене потребе, проблеме, интересовања и жеље (Prosser & Bromley, 2012). Резултат дискусије у оквиру спроведене фокус групе су прецизно идентификоване области које су испитаницима значајне за свакодневни живот: *лична хигијена, здравље, слободно време и запошљавање*.

Према Светској здравственој организацији квалитет живота зависи и од нивоа остварености личних циљева (Whoqol Group, 1995). У оквиру сваке

области испитаници са ИО су одредили циљеве, описали су потенцијалне ризике односно баријере за њихово остваривање и стратегије којима се описане тешкоће могу умањити. Очекивања која превазилазе реалне могућности имала су два испитаника у домену запошљавања. Младен је желео да постане милиционер, а Ивана да организује фабричку производњу сока. Без интервенције водитеља остали испитаници су Младену и Ивани саопштили да су „превелики оптимисти“ и да „желе превише“ и предложили су им алтернативна решења.

Упркос високом нивоу сугестибилности особа са ИО, варијабилност добијених одговора упућује на закључак да се испитаници нису ослањали на идеје које су чули од других учесника у дискусији, већ су најчешће давали аутентичне одговоре који одражавају њихове личне ставове.

Сугестибилност је посебно изражена када особа са ИО нема формиран став о одређеном феномену, када је постављено питање сувише сложено или двосмислено (Finlay & Lyons, 2002). У овом истраживању испитаници су сами бирали теме за дискусију, па се претпоставља да су имали одређена искуства и формиране ставове везане за изабране области. Водитељ није постављао конкретна питања, већ је подстицао испитанике да кажу оно што они мисле да је важно за изабрану тему.

Лична хигијена представља област коју већина испитаника сматра најважнијом. Према начину на који су учествовали у дискусији, може се закључити да је испитаницима непријатно да пред другим учесницима дају сугестије везане за одржавање личне хигијене, као и да говоре о проблемима са којима се сусрећу у овој области. Већина је почињала реченице са: *Има овде неких којима је проблем..., Мени*

не треба, али неким је потребна помоћ у... Овакав начин саопштавања ставова није забележен у дискусијама о другим темама обухваћеним овим истраживањем.

Када је током дискусије испитаницима непријатно да говоре о одређеној теми, постоји могућност да водитељ прекине дискусију, подсети испитанике да у разговору учествују добровољно и да је њихов идентитет познат само другим учесницима и водитељу (Ђурић, 2005). Група аутора је утврдила је да реализација фокус групе може да буде успешна и када особе са ИО треба да дискутују о осетљивим темама попут сексуалности, уколико се формирају мање, истополне, вршњачке групе (Healy, McGuire, Evans & Carley, 2009).

Највеће разлике међу одговорима испитаника идентификоване су у дискусији на теме *здравља и слободно време*.

Већина испитаника је приликом хоспитализације идентификовала исте тешкоће, а уочене разлике се могу тумачити као последица другачијих начина суочавања са сличним проблемима. Испитаници који су успешно успоставили социјалне интеракције са другим пацијентима мање су извештавали о осећању усамљености, страха и несаници. Предност примене фокус групе управо представља могућност идентификовања стратегија које особа са ИО користи како би превазишла одређене тешкоће.

Управо применом фокус групе код особа са ИО које су биле хоспитализоване или амбулантно лечене, група аутора је добила резултате на основу којих су дати предлози за креирање подршке овим особама у оквиру система здравствене заштите (Gibbs, Brown & Muir, 2008).

У дискусији о слободном времену Младен и Огњен су изразили задовољство

постојећим избором активности и у овој области нису имали додатна очекивања. Анализирањем образложења које су испитаници дали уз одговоре, добија се много прецизнији увид у начин на који они перципирају своју перспективу у друштвеној заједници. Њихови ставови су, чини се, више одраз научене беспомоћности, него одсуства жеље да се учествују у различитим слободним активностима.

Сматрамо да жеља за проширењем дискусије новом темом (*запошљавање*) показује позитивну мотивисаност испитаника да учествују у раду фокус групе.

ЗАКЉУЧАК

Фокус група представља квалитативну истраживачку технику која се, уз одређена прилагођавања (мањи број учесника и краће трајање дискусије), може успешно применити код особа са умереном и лаком ИО, код којих нису регистроване значајније тешкоће у домену вербалне комуникације.

ЛИТЕРАТУРА

- Abbott, S., & McConkey, R. (2006). The barriers to social inclusion as perceived by people with intellectual disabilities. *Journal of intellectual disabilities*, 10(3), 275-287.
- Barr, O., McConkey, R. O. Y., & McConaghie, J. A. Y. N. E. (2003). Views of people with learning difficulties about current and future accommodation: The use of focus groups to promote discussion. *Disability & Society*, 18(5), 577-597.
- Buntinx, W. H., & Schalock, R. L. (2010). Models of disability, quality of life, and individualized supports: Implications for professional practice in intellectual disability. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 7(4), 283-294.
- Cambridge, P., & McCarthy, M. (2001). User focus groups and best value in services for people with learning disabilities. *Health & Social care in the community*, 9(6), 476-489.
- Denney, S. C., & Daviso, A. W. (2012). Self-determination: A critical component of education. *American Secondary Education*, 40(2), 43-51.
- Ђурић, S. (2005). Methodology of focus group research. *Sociologija*, 47(1), 1-26.
- Finlay, W. M., & Lyons, E. (2002). Acquiescence in interviews with people who have mental retardation. *Mental retardation*, 40(1), 14-29.
- Gibbs, S. M., Brown, M. J., & Muir, W. J. (2008). The experiences of adults with intellectual disabilities and their carers in general hospitals: A focus group study. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(12), 1061-1077.
- Глигоровић, М., Буха, Н., Дучић, Б., Банковић, С., Ђурић Здравковић, А., Маћешић Петровић, Д. (2015). *Олигофренолошка процена*, У Глигоровић (ур.), Протокол за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју (стр. 114-121), Београд: Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
- Healy, E., McGuire, B. E., Evans, D. S., & Carley, S. N. (2009). Sexuality and personal relationships for people with an intellectual disability. Part I: Service-user perspectives. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(11), 905-912.
- Judge, J., Walley, R., Anderson, B., & Young, R. (2010). Activity, aging, and retirement: The views of a group of Scottish people with intellectual disabilities. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 7(4), 295-301.
- Knox, M., Mok, M., & Parmenter, T. R. (2000). Working with the experts: Collaborative research with people with an intellectual disability. *Disability & Society*, 15(1), 49-61.

Neumayer, R., & Bleasdale, M. (1996). Personal lifestyle preferences of people with an intellectual disability. *Journal of Intellectual and developmental disability*, 21(2), 91-114.

Prosser, H., & Bromley, J. (2012). Interviewing people with intellectual disabilities. In Emerson, Hatton, Dickson, Gane, Caine, & Bromley (Eds.), *Clinical psychology and intellectual disabilities – Second edition* (pp.107-120), Wiley-Blackwell: West Sussex.

Thoma, C.A., & Getzel, E.E. (2005). "Self-determination is what it's all about": What Post-secondary Students with Disabilities Tell us are Important Considerations for Success. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40(3), 234-242.

Tuffrey-Wijne, I., Bernal, J., Butler, G., Hollins, S., & Curfs, L. (2007). Using Nominal group technique to investigate the views of people with intellectual disabilities on end-of-life care provision. *Journal of advanced nursing*, 58(1), 80-89.

Whoqol Group. (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social science & medicine*, 41(10), 1403-1409.

USE OF FOCUS GROUP WITH PERSONS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Bojan Dučić, Svetlana Kaljača

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

The aim of this research is to establish capability of persons with intellectual disability (ID) to independently choose the topic of discussion, define their own goals and select the strategies needed to attain these goals, by participating in a focus group.

The sample comprised 5 participants with mild and moderate ID, whose calendar age was 42 to 52 years ($AS=46.20$, $SD=4.03$), and who participated in the work of the focus group adapted for use with persons with ID.

It was determined that all the participants understood and successfully applied the rules of participation in the work of the focus group. In addition to describing the topic selection and the goal designation, the participants also described potential risks for the accomplishment of these goals, as well as strategies for diminishing aforementioned difficulties.

Key words: focus group, qualitative analysis, intellectual disability

СТУДИЈА СЛУЧАЈА: ПРОЦЕНА ЧИТАЊА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА МЕТОДЕ ДИРЕКТНОГ ПОДУЧАВАЊА КОД УЧЕНИЦЕ СА СПЕЦИФИЧНИМ СМЕТЊАМА У УЧЕЊУ

Александра ПАНТОВИЋ, Драгана МАЋЕШИЋ ПЕТРОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Циљ ове студије случаја био је да идентификује специфичне потешкоће у читању код ученика са потешкоћама у учењу, и у односу на њих предложи имплементацију савременог метода подучавања читања (метод директног подучавања). Испитаница је одабрана у договору са наставним кадром запосленим у средњој школи „Меморијал“ у граду О Клер, Висконсин, САД. Процена вештине читања извршена је применом следећих мерних инструмената: Динамични показатељи основа раних способности писмености (DIBELS™) шеста едисија - субтест неречи и Процена Примарне Фонемске Свесности преузета из индекса „G“ учбеника „Директног Подучавања читања“ (Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004). Истраживање је спроведено на пролеће 2013. године. Утврђено је да ученица која је у то време похађала девети разред, чита на нивоу ученика који похађа први разред основне школе. У односу на добијене резултате предложена је интервенција применом метода директног подучавања читања.

Кључне речи: специфичне сметње у учењу, процена читања, директно подучавањ.

УВОД

Приказана студија случаја рађена је у Сједињеним Америчким Државама, држави Висконсин, граду О Клер*. Рад је настао као припремна вежба у оквиру предмета „Академске вештине за школски узраст“ Факултета за Специјалну Едукацију Универзитета Висконсин О Клер**. Студенти специјалне едукације и рехабилитације, у САД, су у обавези да полагају

државни испит*** под именом едТПА,**** који представља процес процене будућих едукатора. Ову процену су осмислили наставници са циљем да одговоре на суштинско питање: „да ли је нови наставник спреман за тај посао или не“ (ААСТЕ, 2014).

Приказана студија случаја бави се проценом читања и креирањем предлога за даљи третман употребом методе „Директног Подучавања“ програм који је написао Енгелман (Engelmann, 1980). Неопходно је направити разлику између „директног подучавања“ написаног са

* Аутор студије случаја је студенткиња Александра Пантовић, која је одређена током студијске размене у САД

** Academic Skills for Elementary Special Education, Department of Special Education, University of Wisconsin Eau Claire

*** Добијање лиценце у раду са ученицима са посебним потребама

**** edTPA – educational Teacher Performance Assessment

малим словима, који се односи на наставну технику за ученике под академским ризиком, и термина „Директно Подучавање“ (Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004). Овај други термин се односи на имплементацију овог модела у школама широм Америке, дакле, на сам наставни план и програм. Енгелман је овај модел развио и прерадио током протеклих неколико деценија да би обезбедио успешну реализацију наставног материјала који је створио и која се показала као ефикасаном у раду са популацијом ученика са потешкоћама у учењу. У питању је приступ настави који је оријентисан на основне академске вештине и који подразумева усмерено - вођено од стране наставника - подучавање (Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004). Овај приступ истиче значај рада у малим групама, наставу вођену лице у лице од стране наставника или помоћника у настави, употребу пажљиво артикулисаних часова у којима су когнитивне вештине организоване тако да су оне разбијене у мање јединице које су секвенциране на унапред одређен начин и експлицитно предаване једна по једна.

Циљ рада јесте сажет приказ два инструмента за процену читања и примена импликација добијених резултата у настави код ученице са специфичним сметњама у учењу. Прво ће бити приказано шесто издање инструмента под називом „Динамични показатељи основа раних способности писмености“^{*****}. Потом инструмент аутора Карнине, Силберт, Каменуи и Тарвер под називом „Процена примарне фонемске свесности“ (Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004).

***** Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills TM, 6th Ed. University of Oregon - DIBELSTM

Подаци о испитанику

Студија случаја је спроведена на пролеће 2013. године у средњој школи „Меморијал“^{*****}, Висконсин, САД. Испитаница је одабрана у консултацији са наставним особљем. Критеријуми за одабир су били да је дете ученик школе, да има специфичне сметње у учењу, као и да наставни план и програм прати по ИОПу. Испитаница Макензи је женског пола и у време тестирања имала 15 година, 3 месеца, и 20 дана. Она је ученица деветог разреда средње школе „Меморијал“ у којем је укључена у програм специјалне едукације и има додатну подршку у области матерњег језика (енглеског), математике, физике, хемије и историје. Макензи је укључена у програм специјалне едукације од обданишта пошто се сумњало да има интелектуалну ометеност и емоционално бихејвиоралне проблеме. Њена дијагноза се потом у основној школи мења у поремећај специфичних сметњи у учењу (дислексја и дискалкулија) са емоционално бихејвиоралним поремећајем и наставља своје образовање у оквиру специјалне едукације. Ученица од петог разреда основне школе прима терапију за АДХД пошто је утврђено да има поремећај пажње и хиперактивност. У време испитивања ученица је живела са оцем и старијим братом. Отац има пуно старатељство над њом и њеним братом, пошто је мајци забрањен контакт са децом због физичког злостављања.

Коришћени терни инструменти

За процену способности читања, у договору са разредним старешином, коришћена су два инструмента, *Динамични*

***** Memorial High School, Eau Claire, Wisconsin

показатељи основа раних способности писмености (DIBELS™) шеста едиција - субтест неречи и Процена Примарне Фонемске Свесности преузета из индекса „G“ уџбеника „Директног Подучавања читања“ (Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004).

Ови мерни инструменти коришћени су као скрининг тест, како би се у што краћем року утврдило оквирно у којим областима читања ученица има највише потешкоћа. Мапирање подешкоћа у читању представљало је почетни корак на основу кога би се планирала интервенција применом методе Директног Подучавања читања. Добијен је анамнестички податак од професора енглеског језика да ученица чита на нивоу ученика који похађа први разреда основне школе. С обзиром на ученичине читачке способности процена вештине читања започета је задатком читања листе неречи из субтеста неречи у оквиру инструмента за процену читања на предшколском и раном школском узрасту *Динамични показатељи основних раних писмених способности (DIBELS™) шесто издање*.

Процена је вршена индивидуално у кабинету за енглески језик, у току тестирања била су присутна два процењивача разредни старешина (Американка) и испитивач. Овако се приступило ради поређења добијених резултата и смањивања могућности да испитивач, као неко коме енглески језик није матерњи језик, направи грешку при процени.

Инструмент *Динамички показатељи основа вештина ране писмености (DIBELS™)* представља скуп поступака и мера за процену стицање вештина ране писмености од вртића до шестог разреда основне школе. Субтестови су дизајнирани да буду кратке (трају један минут) процене флуентности које се користе ради редовног праћења

развој ране писмености и вештина почетног читања. Инструмент се састоји од седам субтестова који процењују фонемску свесност, алфабетни принцип, тачности, флуентности и разумљивост прочитаног текста и развој речника (Learning, 2014). Тестови су дизајнирани за употребу у идентификовању деце са потешкоћама у стицању основних вештина почетне писмености у циљу пружања подршке ране интервенције и спречавања настанка каснијих тешкоћа читања*****. Субтест неречи који је дат ученици је стандардизован тест, који се задаје појединачно и припада групи тестова рађеним по алфабетном принципу, укључујући писма-звук преписке и способности да се синтетишу слова у речи у којој слова представљају своје уобичајене звукове.

Начини задавања теста и бодовање: ученику се да лист папира са насумично распоређеним воал-консонат и консонант-вокал-консонат неречима (нпр., СИГ, РАВ, ОВ), потом се тражи да изговори сваки глас онако како се чита (слово по слово) или да покуша да прочита нереч ко целу реч. На пример, ако је стимулус нереч *вај* ученик то може да прочита као глас В/ А/ Ј или да прочита као реч /ВАЈ/. И за један и за други начин ученик добија 3 поена за тачно изговорену реч. Тест траје укупно један минут, за то време ученик треба тачно да прочита што је више речи могуће. Максималан број поена који ученик може да добије јесте 154, ако прочита све гласове без грешке у једном минуту. Сматра се да ученик први разреда који има мање од 30 поена има потребу за интензивним третманом у области читања.

Након одрађеног субтеста неречи, ученици је задата нестандардизована процена *Примарна фонемска*

***** <https://dibels.uoregon.edu/> 14.06.2014

свесност преузета из апендекса Гуџбеника Директног Подучавања читања, аутора Карнине, Силберт, Каменуи и Тарвер (Carnine et al., 2004). Ова процена садржи листу од 62 речи, које процењују финесе у читању у односу на правила у спеловању и изговарању речи. Помоћу овог теста могу се уочити у којим областима читања појединачних речи ученик има највише потешкоћа. Тест се може користити као скрининг инструмент и као начин да наставник периодично проверава напредак ученика.

Начин задавања теста и бодовање: ученику се да табела са листом од 62 речи, да му се налог да чита реч по реч и да ако не уме да прочита задату реч да је прескочи. Тест није ограничен временски. За сваку тачно прочитану реч ученик добија по један поен, ако ученик погрешно наставник записује његов одговор, ради касније анализе грешака. Ако се ученик сам исправи то се забележи и ученик добија поен за тачно прочитану реч.

Резултати процене и интерпретација добијених резултата

Применом субтеста неречи који је служио да би се утврдила Макензина способност декодирања слова у реч и могућност спајања гласова у речи када ти гласови имају своју уобичајну звучност. Макензи је замољена да усмено произведе појединачне гласове за сваког слово или да усмено произведе, или прочитати, целу нереч за 1 минут док процењивач бележи успешност одговора.

Табела 1 – Резултати на субтесту DIBELS™ неречи

Задатак:	Скор: Проценат:	
Први ред неречи (5 консонант-вокал-консонант неречи)	14/15	93 %
Други ред неречи (5 консонант-вокал-консонант неречи)	14/15	93 %
Трећи ред неречи (3 консонант-вокал-консонант неречи и 2 вокал-консонант неречи)	12/13	93 %
Четврти ред неречи (4 консонант-вокал-консонант неречи и 1 вокал-консонант неречи)	14/15	93 %
Пети ред неречи (5 консонант-вокал-консонант неречи)	12/15	80 %

Тоталан скор: $54/144 = 0,38\%$ Субтотал за покушане речи: $54/72 = 0,75\%$

Макензи је у временском периоду од 1 минут покушала да прочита 24 неречи од могућих 50. Од тих 24 неречи она је направила три грешке, тако да је њен тоталан скор био $21/50 = (42\%)$, а субскор за прочитане неречи је био $21/24 (88\%)$.

Применом процене за Примарну фонемску свесност која је задата да би се утврдило које фонемске и структуралне елементе ученица зна а које не, Макензи је замољена да прочита листу од 62. речи различитог типа и комбинације слова. Макензи је тачно прочитала 32 речи од 62 (52%).

Потенцијали ученице у области читања

На основу добијених резултата на субтесту Неречи, Макензи је успела правилно да прочита 19 од 21 консонант-вокал-консонант неречи и 2 од 3 вокал-консонант неречи. Приликом процене она се користила вишом стратегијом читања тако што је читала нереч ко целу реч уместо слово по слово. Такође, је на процени Примарне Фонемске Свесности показала је успех у правилном изговарању свих консонанта у њиховој најтипичнијој форми.

Подручја у којима је потребна подршка ученици у читању

На основу добијених резултата са DIBELS™ Нереч субтеста примећено је следеће: Макензи је имала три грешке на овом субтесту, све грешке су биле у правилном читању вокала у својој краткој форми, тако што вокал прочита као дугачак уместо кратак (вокали у енглеском језику се обично читају као кратки вокали ако не стоје поред одређеног слова које указује да се вокла читат као дугачак вокал), на пример, ученица је рекла *food* уместо *fod*. Ученица би додала по једно слово на крају или почетки речи, иако се то не рачуна као грешка у овој процени, битно је напоменути да је ученица инсертовала слова у три речи, на пример у речи *zoc* она је рекла *zoca*.

Табела 2 – Анализа грешака у табеларном приказу DIBELS™ Нереч субтест

Стимулус	Одговор	Тип грешке
yiz	y-iii-z	Дугачко И (Long I sound (vowel))
fod	Food	Комбинација вокала oo (oo vowel combination sound)
op	oo-p	Комбинација вокала oo (oo vowel combination sound)
zoc	Zoca	Инсертовање вокала A (Insertion of the vowel A)
ful	Aful	Инсертовање вокала A (Insertion of the vowel A)
lef	Left	Инсертовање вокала T (Insertion of the vowel T)

Табела 3 – Анализа свих грешака на субтесту DIBELS™ неречи

Тип грешке	Учесталост
Комбинација вокала oo (oo vowel combination sound)	2
Инсертовање вокала A (Insertion of the vowel A)	2
Инсертовање вокала T (Insertion of the vowel T)	1
Дугачко И (Long I sound (vowel))	1

На основу добијених резултата на тесту *Примарне процене фонемске свесности* примећено је следеће: Макензи је правила грешке у читању и декодирању. Имала је проблеме са декодирањем следећих гласовних комбинација *ol, oa, oo, oi, au, aw, ay, ic* (у енглеском језику ове комбинације гласова се читају по одређеном правилу зависно од типа комбинације пошто њихов језик није фонемски као српски језик) и суфикса *less, ness, tion, ible, aga, sion* као и префикса *pre* ове грешке су биле најприсутније кроз саму процену. Макензи је погрешно прочитала следеће речи које садрже те гласовне комбинације *fold, loan, cart, hoop, port, curb, boil, haunt, hawk, payment, panic, useless, darkness, invention, sensible, package, mission, predict*. Имала је проблеме у читању речи које имају такозвани *p контролисани вокал****** на пример прочитала је *pot* уместо *port*. Такође, ученица би прескакала редове приликом читања, али када се опомена вратила би се тамо где је стала. Ово може бити узроковано и чињеницом да тог дана није попила медикаментну терапију за АДХД. Макензи би омитовала (испустила, прогутала) слово или читаве слоге приликом читања вишесловних речи. Она би покушала да погоди реч (насумично да је прочита) на основу првих пар слова које види без да провери да ли је прочитала

***** Р контролисан вокал је правило у читању које гласи-када слово р стоји поред вокала оно одређује како се чита вокал.

праву реч. Међутим, ако не може да прочита првих пар слова у једној речи, она би једноставно одустала од читања те речи. Ученица је такође правила грешке супституције слова по звучности мешајући гласове који се слично изговарају.

На основу добијених резултата ученица је у време тестирања читала на нивоу ученика који се налази у првом разреду основне школе, што потврђује и претходна процена коју је спровела професорка енглеског језика. Њене вештине фонемске анализе су испод очекиваног за узраст. Имала је потешкоће у читању речи са следећим комбинацијама слова OI, OO, OA, AR, AW. Треба узети у обзир да девојчица има АДХД и да не узима преписану медикаментну терапију редовно, што утиче на њену способност да се фокусира на задатак, као и на текст који треба да прочита. Макензи има добар вокабулар, пошто воли да учи нове речи и сваки пут када чује неку нову реч тражи њено значење на интернету-анамнестички податак добијен од стране наставника.

Предлог третмана

На основу добијених резултата процена и уочених области потешкоћа, предлаже се употреба приступа Директног Подучавања три пута недељно по 20 минута у току једног школског часа. За време тих сесија прво ће се са њом радити на правилном читању комбинација вокала који производе најтипичнији глас, пошто је то предвештина за течно читање, што представља крајњи циљ третмана.

Циљ за крај школске године: Када се Макензи да текст који је примерен ученицима другог разреда основне школе Макензи ће течно и тачно прочитати пасус

са 100 до 110 речи у 3 минута, са не више од 5 насумичних грешака.

Циљ третмана за период од две недеље: Када се Макензи да листа речи са консонант-вокал-консонант, консонант-вокал-вокал-консонант и консонант-вокал-консонант-консонант у којима се налазе комбинације слова *ar*, *oo* и *oa*, Макензи ће правилно прочитати 30 гласова у минути са не више од 3 грешке.

Употребом методе Директног Подучавања читања терапеут пружа подршку ученици тако што јој омогућава високу стопу успеха и повећава њену ангажованост у раду. Подучавање је експлицитно тако што се постављају циљеви за сваку сесију и они се кажу ученици на почетку часа, понављањем предвештина на почетку сесије, моделовањем нове вештине, навођење ученице да уради нову вештину, проверавањем да ли ученица уме да уради нови задатак самостално, поновним вежбањем нове вештине и на крају сесије говорећи шта ће се радити на следећој сесији. Применом методе директног подучавања морају се поштовати следећи принципи:

1. Учесталије вештине се прво уче
2. Прво се учи лакше градиво па теже
3. Ствари које се лако мешају се уче одвојено
4. Учи се по једна нова вештина по сесији

Праћење напретка: на крају сваке сесије ученица ће решавати једноминутни тест у коме се проверава савладаност читања гласовне комбинације *oo*, *oa*, *ar*, који се налазе у различитим речима. Генерализација наученог ће се постићи тако што ће се ученици давати широк спектар примера са речима који садрже гласовну комбинацију *oo*, *oa* и *ar*. И кроз

задатке са такозваном паровима речи са минималном разликом.

ЗАКЉУЧАК

Директно подучавање као концепт и метод последње деценије заузима своје место у образовању ученика са сметњама у учењу у САД. Мишљења смо да би елементи овог метода могли да се имплементују и у наш образовни систем и да се на тај начин допринесе бољем савладавању основних академских вештина као што је читање код ученика са сметњама у учењу. Циљ ове студије био је да укаже на могуће начине процене способности читања код ученика чији је матерњи језик енглески и на основу специфичних типова грешака које ученик прави током читања дизајнира наставни час применом стратегија које дефинише Директно Подучавање. Ограничења наше студије односе са на недостатак повратне информације наставног кадра из школе о успешности имплементације предложеног модела подучавањ и ученициног напретка. До прекида у комуникацији између школе и истраживаче је дошло због повратка истраживача у Србију. Такође, једно од потенцијалних потешкоћа се односи на примену приказаних инструмената у нашој земљи обзиром на лингвистичка ограничења. Мишљења смо да би било од значаја спровести лонгитудинално истраживање које би за циљ имало проучавање ефекта Директног подучавања код ученика раног школског узраста. Применом скрининг инструмента истраживач би могао да издвоји децу под ризиком за настанак проблема у читању на раном школском узрасту, која би потом била укључена у процес обучавања читања применом методе директног подучавања.

ЛИТЕРАТУРА

- AACTE. (2014, Jun 14). *edTPA*. Retrieved from edTPA: <http://edtpa.aacte.org/>
- Carnine, D. W., Silbert, J., Kame'enui, E. J., & Tarver, S. G. (2004). *Direct Instruction Reading* (4th ed.). Columbus, Ohio: C.E. Merrill Pub. Co.
- Engelmann, S. (1980). *Direct instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.
- Learning, U. o. (2014, Jun 14). *UO DIBELS Data System*. Retrieved from UO DIBELS Data System: <https://dibels.uoregon.edu/>

CASE STUDY: ASSESSING READING SKILLS IN A STUDENT WITH LEARNING DISABILITIES AND IMPLEMENTATION OF DIRECT INSTRUCTION LEARNING

Aleksandra Pantović,
Dragana Maćešić Petrović
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

The purpose of this case study was to identify specific difficulties that emerge during reading, and based on those specific problems recommend a Direct Instruction lesson plan for pupils with learning disabilities. The subject for the study was recommended by the teachers working in Memorial High School, Eau Clair WI, USA. We used Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills™, 6th Ed. and Appendix G Primary Phonics Assessment (Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver, 2004) as a screening tool, to assess the current reading skills of our subject. This case study was conducted in the spring of 2013. We found that our subject, who was in the ninth grade at the time, read at a first grade level and created a set of lesson plans using the Direct Instruction model that meet her specific needs.

Key words: *learning difficulties, reading assessment, direct instruction*

ПОВЕЗАНОСТ УЧЕСТАЛОСТИ ПРОБЛЕМА ПОНАШАЊА ДЕЦЕ СА ПОРЕМЕЋАЈЕМ ИЗ СПЕКТРА АУТИЗМА И ДЕЦЕ СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ СА ДЕПРЕСИВНОШЋУ РОДИТЕЉА

Јована СИКИМИЋ¹, Ивона МИЛАЧИЋ ВИДОЈЕВИЋ²

¹Школа за основно и средње образовање „Косовски божур“, Косовска Митровица

²Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Резултати истраживања указују на повећану присутност симптома депресивности код родитеља деце са сметњама у развоју што представља ризик по здравље родитеља и по однос са дететом. Циљ истраживања је био да се утврде повезаност депресивних симптома родитеља са учесталошћу бихејвиоралних проблема код деце и разлике у степену испољавања депресивности између родитеља деце са поремећајем спектра аутизма (ПАС) и родитеља деце са интелектуалном ометеношћу (ИО). Узорак се састојао од 100 родитеља деце са ПАС и ИО. Од инструмената су коришћени Скала депресивности и Чеклиста понашања детета. Резултати су показали да 34% родитеља деце са ПАС у односу на 4% родитеље деце са ИО има изражене симптоме депресије, а веома изражене симптоме депресије има 16% родитеља деце са ПАС у односу на 0% родитеља деце са ИО. Укупан скор на Скали депресивности значајно корелише са укупним скором на скали Чеклиста деце понашања ($r=0,573$, $p=0,000$), као и са скоровима на суб-скалама Интернализовани синдром ($r=0,514$, $p=0,000$) и Екстернализовани синдром ($r=0,502$, $p=0,000$). Важно је рано препознавање и третман проблематичног понашања код деце са сметњама у развоју, посебно код деце са ПАС, што би имало утицаја и на смањење проблема менталног здравља родитеља.

Кључне речи: родтељи деце с поремећајем спектра аутизма, родитељи деце са интелектуалном ометеношћу, депресивност, бихејвиорални проблеми деце са сметњама у развоју

УВОД

Разумевање међусобног односа фактора везаних за понашање детета са развојним сметњама и фактора везаних за родитеље, посебно за емоције родитеља могло би да нам пружи лакше откривање облика подршке и интервенција које су потребне породицама деце с развојним сметњама. Појачан стрес код родитеља изазван бригом о детету са ометеношћу,

у комбинацији са ограничењима у раполагању ресурсима и недовољном подршком особа из окружења може довести до повећања ризика за појаву депресивности код мајки деце са ПАС и мајки деце са ИО.

Поједина истраживања усмерена на утврђивање повезаности родитељског стреса са одгајањем детета са ометеношћу нису утврдила разлике у стресу између мајки деце са Дауновим синдромом и мајки деце типичног развоја (Dumas et

al., 2009). Друга истраживања су показала да родитељи деце са ИО имају виши ниво стреса од родитеља деце типичног развоја (Kazak & Marvin, 1984; Warfield et al., 1999, Драгојевић, 2006), а да родитељи деце са ПАС имају виши ниво стреса од родитеља деце са другим дијагнозама (Драгојевић, 2006). Родитељски стрес се може испољити на различите начине, укључујући и проблеме физичког и менталног здравља родитеља. Студије усмерене на испитивање проблема менталног здравља родитеља деце с ометеношћу су утврдиле да родитељи деце са ИО чешће доживљавају депресију у поређењу са родитељима деце типичног развоја, а да је преваленција депресије мајор код родитеља деце с ПАС виша у поређењу са родитељима деце са Дауновим синдромом и другим дијагнозама (Seltzer et al., 2001; Dumas et al., 1991; Sanders & Morgan, 1997).

Друга линија истраживања је показала да су разлике у карактеристикама деце повезане са преваленцијом депресије код родитеља (Dumas et al., 1991; Gray & Holden, 1992). Истраживања показују да проблеми понашања код младих са ПАС предвиђају ниво анксиозности и стреса код родитеља (Hastings, 2003; Hastings et al., 2005), као и поремећаје расположења код мајки, укључујући депресију (Gray, Holden, 1992). Присуство проблематичног понашања код деце с ПАС, или одсуство пожељних облика понашања, посебно просоцијалног се повезује са већим стресом код родитеља (Beck et al., 2004). Истраживања су такође утврдила повезаност испољавања родитељског стреса са проблематичним понашањем деце са ИО (Heller & Factor, 1993; Minnes & Woodford, 2005; Westling, 1996).

Иако се проблематично понашање јавља само код неке деце са развојним

сметњама, сматра се да је рана детекција ових поремећаја важна да би се избегао стрес и са стресом повезани проблеми менталног здравља родитеља.

ЦИЉ

Циљ ове студије је да се утврде разлике у нивоу испољавања депресивности између родитеља деце са ПАС и родитеља деце са ИО, као и повезаност депресивних симптома родитеља са учесталостју бихејвиоралних проблема код деце

МЕТОД РАДА

Узорак

Узорком је обухваћено 50 родитеља деце са ПАС и 50 родитеља деце са ИО уједначених по полу и нивоу образовања. Већина родитеља деце са ПАС и (ИО) има ниске и веома ниске приходе 70% (26%), док преосталих 30% (74%) има задовољавајуће и веома задовољавајуће приходе. Распон узраста деце са сметњама у развоју креће се у опсегу од 6 до 18 година, док је просечна старост 13 година (АС=12,81; СД=4,30).

Време и место истраживања

Истраживање је спроведено током 2016. године на територији општина Смедерево, Зрењанин, Нови Сад, Косовска Митровица и Звечан, у специјалним, редовним школама, дневним боравцима и удружењима где се налазе деца са ИО и ПАС.

Инструменти истраживања

За процену депресије код родитеља примењивана је Скала депресивности (СД скала, Нововић, Биро и Недимовић, 2009). Скала садржи 20 ајтема, одговори се дају на петостепеној скали Ликертовог типа где испитаници треба да означе у којој се мери управо сада осећају на описани начин. У стручној литератури наводи се да је нормалан опсег скорова од 38 до 54 поена. Виши скор на скали указује на израженије депресивно стање (Т-скор изнад 55).

За испитивање проблема у понашању деце је коришћена Чеклиста понашања детета (*Child Behaviour Check List - CBCL*, Achenbach, 1991). Чеклиста понашања детета (6-18 година) намењена је испитивању родитељских процена дечјих бихејвиоралних и емоционалних проблема. Упитник се састоји од 118 ајтема који описују специфичне бихејвиоралне и емоционалне проблеме и два ајтема отвореног типа за додатне проблеме. Укупан распон скорова износи од 0 до 240 поена. Нормалним опсегом скорова сматра се од 0 до 38 поена (Achenbach, 1991).

РЕЗУЛТАТИ

Просечан скор добијен на Скали депресивности код родитеља деце са ИО и деце с ПАС је 34,82, што је испод нивоа нормалног опсега. Висока вредност стандардне девијације на Скали депресивности (СД=20.84) указује на изражену варијабилност одговора односно испољене депресивности код испитаника на нивоу целокупног узорка. Овој варијабли смо посветили још мало пажње и утврдили смо категорије депресивног стања, односно број родитеља у свакој од категорија. Ови резултати су приказани у Табели 1.

Табела 1 – Категорије депресивног стања целокупног узорка, као и подузорака појединачно

Категорије депресивног стања		Родитељи		
		Цео узорак	ПАС	ИО
Одсуство депресивног стања и дисфоричности	број	55	18	37
	%	55%	36%	74%
Нормалне варијације у дисфоричном расположењу	број	18	7	11
	%	18%	14%	22%
Изражено депресивно стање	број	19	17	2
	%	19%	34%	4%
Веома изражено депресивно стање	број	8	8	/
	%	8%	16%	/
Σ	број	100	50	50
	%	100%	100%	100%

Утврђено је да 73% родитеља деце са сметњама у развоју има скорове у оквиру нормалног опсега, а 27% родитеља има повишење на скали депресивности (Табела 1). Међутим, уочљиво је да 50% родитеља деце с ПАС, има изражено и веома изражено депресивно стање, које ако дуже траје, може прећи у клинички облик депресије.

У нашем истраживању смо желели да сагледамо каква је повезаност између укупног скорa на Скали депресивности и укупног скорa на скали Чеклиста дечјег понашања, као и скорова на појединачним субскалама. Утврдили смо да укупан скор на Скали депресивности значајно корелише са укупним скором на скали Чеклиста дечјег понашања ($r=0,573$, $p=0,000$), као и са скоровима на субскалама Интернализовани синдром ($r=0,514$, $p=0,000$) и Екстернализовани синдром ($r=0,502$, $p=0,000$). То значи да деца родитеља који извештавају о вишим нивоима депресивности испољавају више интернализованих и екстернализованих облика понашања.

У даљем раду хтели смо да проверимо да ли се на основу независних варијабли могу предвиђати стрес и депресивност код родитеља деце са ПАС и ИО. Предикторске карактеристике утврдили смо поступком стандардне линеарне регресије. У регресију смо увели само оне варијабле које су се показале статистички значајне – пол, дијагноза, приходи, интернализирани и екстернализовани бихејвиорални проблеми (Табела 2).

Табела 2 – Стандардна регресиона анализа за депресивност као зависну варијаблу

Предиктори	Депресивност		
	R ²	F	β
	0,71	64,21***	
Пол родитеља			0,52**
Интернализирани бихејвиорални проблеми			0,24**
Екстернализовани бихејвиорални проблеми			0,12
Дијагноза детета			-0,30**
Приходи			0,24**

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Резултати указују на то да 71% варијансе депресивности могу да објасне испитане варијабле. Депресивност код родитеља боље предвиђају женски пол ($\beta=,52$, $p<,001$), већи интернализовани бихејвиорални проблеми ($\beta=0,24$, $p<,001$), ниски приходи ($\beta=0,24$, $p<,001$) и дијагноза ПАС ($\beta=0,30$, $p<,001$).

ДИСКУСИЈА

Резултати нашег истраживања показују да 73% родитеља деце с развојним сметњама не испољава симптоме депресивности или има нормалне варијације у дисфоричном расположењу, а да је код 27% родитеља присутно изражено и веома изражено депресивно стање. Наши подаци такође указују да

је изражена и веома изражена депресивност присутна у већем проценту код родитеља деце с ПАС (50%) у поређењу са родитељима деце са ИО (4%) као и да деца родитеља који извештавају о вишим нивоима депресивности испољавају више интернализованих и екстернализованих облика понашања. Ово је у складу са налазима из литературе који указују на то да је најзначајнији фактор који доприноси повећању депресије код родитеља управо проблематично понашање њихове деце са сметњама у развоју (Blacker & Baker, 2002; Hasall, Rose & McDonald 2005; Blacker et al., 2005; Herring et al., 2006; Poehlmann et al., 2005, према Feldman et al., 2007). Сличне резултате су добили Дима и сарадници који су утврдили виши ниво стреса и дисфорије за родитеље деце с ПАС и поремећајем понашања у односу на друге испитане групе родитеља (Dumas et al., 1991) чиме су потврдили повезаност дисфоричног понашања код родитеља са озбиљним проблемима у понашању код деце.

Резултати даље указују на то да су битни предиктори депресивности поред дијагнозе ПАС, интернализовани бихејвиорални проблеми, женски пол и висина прихода. Могуће је да су родитељи осетљивији на интернализоване бихејвиоралне проблеме деце јер их повезују са већом патњом деце. Интернализовани проблеми понашања се везују за претерано контролисано понашање изражено у форми бриге, туге, анксиозности и социјалног повлачења.

Када је у питању варијабла пола као предиктора депресивности, видимо да су мајке подложније овом осећању. У студијама које су укључиле и очеве деце с ометеношћу утврђен је нормалан или снижен опсег скорова за депресију код очева

у поређењу са мајкама (Bristol et al., 1988; Wolf et al., 1989). Једно објашњење може бити да су мајке осетљивије на стрес у домену родитељства јер се осећај компетентности више повезује са родитељском улогом код жена у поређењу са мушкарцима. Поред тога, мајке на себе преузимају већи део бриге за дете у поређењу са очевима (Bristol et al., 1988). Такође је могуће да се стрес код очева манифестује на другачији начин, осим депресије, и да је потребно укључити друге мере психолошке добробити осим симптома депресивности.

Неке студије су утврдиле повезаност између породичних карактеристика као што су социоекономски статус са појавом депресије код родитеља деце с развојним сметњама. Брелов (Breslau et al., 1982) је утврдио да се ниво депресије смањује са порастом прихода и образовања родитеља. Могуће је да већи приходи омогућавају родитељима да лакше задовоље сложене потребе деце у погледу третмана. Родитељи извештавају о финансијским проблемима са којима се сусрећу и сматрају да би позитиван утицај на квалитет живота имало добијање новчане помоћи која би обезбедила побољшану дијагностику и терапију за њихову децу (Бењак, 2011).

ЗАКЉУЧАК

У нашем узорку, 27% родитеља има изражене, односно веома изражене симптоме депресивности што је за неклиничку популацију висок проценат. Испитивањем значајности разлика у степену испољавања депресивности установљене су значајне разлике између родитеља деце са ПАС и родитеља деце са ИО, при чему родитељи деце са ПАС извештавају о значајно вишим нивоима депресивности.

Утврђена је и значајна повезаност депресивности родитеља и учесталости испољавања бихејвиоралних проблема код деце са сметњама у развоју, при чему деца родитеља који извештавају о израженијим симптомима депресије испољавају више проблематичног понашања. Битни предиктори депресивности су женски пол, интернализовани бихејвиорални проблеми, приходи и дијагноза ПАС.

Иако многа деца с развојним сметњама не показују проблематично понашање стручњаци би требало да буду свесни ризика које оно ставља пред родитеље и децу и да реагују одговарајућим упућивањем деце у специјализоване сервисе који пружају подршку комплетној породици.

ЛИТЕРАТУРА

- Beck, D., Hastings, R., & Stevenson, J. (2004). Mothers' expressed emotion towards children with and without intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48 (7), 628–638.
- Achenbach, T., Howell, C., Quay, H., Conners, C., & Bates, J. (1991). National Survey of Problems and Competencies among Four- to Sixteen-Year-Olds: Parents' Reports for Normative and Clinical Samples. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 56(3), 1-130.
- Benjak, T. (2011). *Applied Research Quality Life*, 6: 91. <https://doi.org/10.1007/s11482-010-9114-6>
- Breslau, N., Staruch, K., & Mortimer, E. (1982). Psychological distress in mothers of disabled children. *American Journal of Diseases of Children*, 136, 682–686.
- Bristol, M., Gallagher, J., & Schopler, E. (1988). Mothers and fathers of young developmentally disabled and nondisabled boys: adaptation and spousal support. *Developmental Psychology*, 24, 441–51.

- Dragojević, N. (2006). Stres u porodicama sa ometenim detetom. *Doktorska disertacija*. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Dumas, J., Wolf, L., Fisman, S., & Culligan, A. (1991). Parenting stress, child behavior problems, and dysphoria in parents of children with autism, Down syndrome, behavior disorders, and normal development. *Exceptionality* 2, 97-110.
- Feldman, M., McDonald, L., Serbin, L., Stack, D., Secco, M. L., & Yu, C. T. (2007). Predictors of depressive symptoms in primary caregivers of young children with or at risk for developmental delay. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(8), 606-619.
- Gray, D., & Holden, W. (1992). Psycho-social well-being among the parents of children with autism. *Australia and New Zealand Journal of Developmental Disabilities*, 18, (2), 83-93.
- Hastings, R. (2003). Child behaviour problems and partner mental health as correlates of stress in mothers and fathers of children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 231-237.
- Hastings, R., Kovshoff, H., Brown, T., Ward, N., Espinosa, F., & Remington, B. (2005). Coping strategies in mothers and fathers of preschool and school-age children with autism. *Autism*, 9, (4), 377-391.
- Heller, T., Factor, A. (1993). Aging family caregivers: support resources and changes in burden and placement desire. *American Journal of Mental Retardation*, 98, 417-426.
- Jean, D., Wolf, L., Fisman, S., & Culligan, A. (2009). Parenting stress, child behavior problems, and dysphoria in parents of children with autism, Down syndrome, behavior disorders, and normal development. *Exceptionality*, 2(2), 97-110.
- Kazak, A., & Marvin, R. (1984). Differences, difficulties and adaptation: Stress and social networks in families with a handicapped child. *Family Relations*, 33, 67-77.
- Seltzer, M., Greenberg, J., Floyd, F., Pettee, Y., & Hong, Y. (2001). Life Course Impacts of Parenting a Child With a Disability. *American Journal on Mental Retardation*, 106, (3), 265-286.
- Minnes, P., & Woodford, L. (2005). Well-being in aging parents caring for an adult with a developmental disability. *Journal on Developmental Disabilities*, 11, 48-66.
- Sanders, L., Morgan, S. (1997). Family stress and adjustment as perceived by parents of children with autism or Down syndrome: implications for intervention. *Children Family and Behavioral Therapy*, 19(15), 32.
- Warfield, E., Krauss, W., Hauser-Cram, P., Upshur, C., & Shonkoff, P. (1999). Adaptation during early childhood among mothers of children with disabilities. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 20(1), 9-16.
- Westling, L. (1996). What do parents of children with moderate and severe disabilities want? *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, June, 86- 114.
- Wolf, L., Noh, S., Fisman, S., & Speechley, M. (1989). Psychological effects of parenting stress on parents of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 19, 157-66.

BEHAVIOR PROBLEMS OF CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS AND CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY IN RELATION WITH PARENTAL DEPRESSION

Jovana Sikimić¹,
Ivona Milačić Vidojević²

¹Elementary and high school „Kosovski božur“,
Kosovska Mitrovica

²University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

with ASD, which could also reduce the mental health problems of parents.

Key words: autistic spectrum disorder, intellectual disability, depression, behavioral problems at children with disabilities

Abstract

Various studies indicate an increased presence of depressive symptoms in parents of children with developmental disorders, which poses a risk to parents' health and their relationship with the child. The aim of this research was to evaluate the presence of depression in a group of parents of children with intellectual disability (ID) and children with autistic spectrum disorder (ASD), and to compare it with the frequency of children behavioral problems. The sample consists of 100 parents of children with ID and children with ASD. The level of depression was evaluated by the Depression Scale (SD skale, Novović, Bir, & Nedimović, 2009) and child behavior by the Child Behaviour Check List (CBCL, Achenbah, 1991). The results showed that 34% of parents of children with ASD compared to 4% of parents of children with ID have a pronounced depressive symptoms, while seriously depressed condition has 14% of parents of children with ASD compared to 0% of parents of children with ID. The overall score on the Depression Scale are significantly connected to the total score on the Child Behaviour Check List ($r=0.573$, $r=0.000$), as well as to the scores on subscale Internalized Syndrome ($r=0.514$, $r=0.000$) and External Syndrome ($r=0.502$, $r=0.000$). An early treatment of problematic behavior in children with developmental disorders is important, especially in children

CIP - Каталогизација у публикацији -
Народна библиотека Србије, Београд

364.4-056.26/.36-053.2(082)(0.034.2)
376.1-056.26/.36-053.2(082)(0.034.2)

НАЦИОНАЛНИ научни скуп "Методе процене у специјалној едукацији и
рехабилитацији" (2018 ; Београд)

Зборник радова [Електронски извор] / Национални научни скуп "Методе
процене у специјалној едукацији и рехабилитацији" Београд, 24. децембар
2018. ; [уредник Гордана Одовић]. - Београд : Факултет за специјалну
едукацију и рехабилитацију, 2018 (Београд : Факултет за специјалну
едукацију и рехабилитацију). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) ; 12 cm

Системски захтеви: Нису наведени. - Насл. стр. са насловног екрана. -
"Зборник је настао као резултат Пројекта 'Методе процене у специјалној
едукацији и рехабилитацији'". - Тираж 200. - Напомене и библиографске
референце уз текст. - Библиографија уз сваки рад. - Abstracts.

ISBN 978-86-6203-120-4

а) Деца са посебни потребама - Социјална интеграција - Зборници б) Деца
са посебни потребама - Обазовање - Инклузивни метод - Зборници
COBISS.SR-ID 271860492