

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну
едукацију и
рехабилитацију

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

Образовање и
рехабилитација
одраслих особа са
сметњама у
развоју и
проблемима у
понашању

Београд, 21. децембар
2022.

ЗБОРНИК РАДОВА

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

**„ОБРАЗОВАЊЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈА ОДРАСЛИХ
ОСОБА СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИМА У
ПОНАШАЊУ”**

Београд, 21. децембар 2022.

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 2022.

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

„ОБРАЗОВАЊЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈА ОДРАСЛИХ ОСОБА СА СМЕТЊАМА У
РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИМА У ПОНАШАЊУ”

Београд, 21. децембар 2022. године

ЗБОРНИК РАДОВА

Рецензенти:

Проф. др Љубица Исаковић

Проф. др Биљана Милановић Доброта

Доц. др Марија Маљковић

Доц. др Бојана Дрљан

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 Марина Шестић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Бранка Јаблан

Уредници:

Проф. др Тамара Ковачевић

Доц. др Слободан Банковић

Доц. др Ивана Арсенић

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 ће бити публикован у електронском облику – ЦД

Тираж: 200

ISBN 978-86-6203-164-8

Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 15. 11. 2022. године, Одлуком бр. 3/199 од 16. 11. 2022. године, усвојило је рецензије рукописа Зборника радова „Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању”.

Зборник је настао као резултат Пројекта „Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању” чију реализацију је сопственим средствима подржао Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. Руководилац Пројекта је проф. др Бранка Јаблан.

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП
„ОБРАЗОВАЊЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈА ОДРАСЛИХ
ОСОБА СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИМА У
ПОНАШАЊУ”

Београд, 21. децембар 2022. године

**Програмски
одбор:**

- *Др Весна Жунџ Павловић, редовни професор*
- *Др Александра Грбовић, редовни професор*
- *Др Мирјана Ђорђевић, ванредни професор*
- *Др Снежана Илић, ванредни професор*
- *Др Маја Ивановић, ванредни професор*
- *Др Предраг Теовановић, ванредни професор*
- *Др Миа Шешум, доцент*

**Организациони
одбор:**

- *Др Ивана Веселиновић, доцент*
- *Јована Урошевић, асистент*
- *Александра Башић, асистент*
- *Кристина Ивановић, асистент*
- *Ивана Илић Савић, асистент*
- *Валентина Мартаћ, асистент*
- *Сташа Лалатовић, асистент*

САДРЖАЈ

9 ПРЕДГОВОР

1. Методе процене и третмана

- 13 ПРИМЕНА МОТОРИЧКОГ УЧЕЊА У РЕХАБИЛИТАЦИЈИ ОСОБА С НЕУРОЛОШКИМ ПОРЕМЕЋАЈИМА
Ивана СРЕТЕНОВИЋ, Горан НЕДОВИЋ, Јасмина КАРИЋ, Срећко ПОТИЋ
- 21 ПОЗНАВАЊЕ ТЕЛЕСНЕ СХЕМЕ КОД АДОЛЕСЦЕНАТА СА ЛАКОМ ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ
Тамара ЛАЗОВИЋ, Александра БАШИЋ, Драгана МАЋЕШИЋ ПЕТРОВИЋ, Бојана АРСИЋ, Ања ГАЈИЋ
- 29 ВЕРБАЛНО ПЛАНИРАЊЕ КОД ОДРАСЛИХ ОСОБА С ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ
Милица ГЛИГОРОВИЋ, Наташа БУХА
- 35 ПСИХОМОТОРИЧКА АГИТАЦИЈА КОД ОСОБА С ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ
Александра ЂУРИЋ ЗДРАВКОВИЋ, Мирјана ЈАПУНЦА МИЛИСАВЉЕВИЋ, Биљана МИЛАНОВИЋ ДОБРОТА
- 43 ОДЛИКЕ СРПСКЕ ВЕРЗИЈЕ УПИТНИКА ЗА ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА АРТРИТИСА 2 КОД ОСОБА СА РЕУМАТОИДНИМ АРТРИТИСОМ
Кристина ИВАНОВИЋ, Милица ЛЕРО, Јована ПАВЛОВИЋ
- 51 МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ ВЕСТИБУЛАРНОГ ВИБРАЦИОНОГ ТЕСТА У ИСПИТИВАЊУ ПЕРИФЕРНОГ ЧУЛА ЗА РАВНОТЕЖУ
Снежана БАБАЦ, Душица ИЛИЋ, Ивана ИЛИЋ САВИЋ, Сања ЦОЛИЋ, Немања РАДИВОЈЕВИЋ, Емилија ЖИВКОВИЋ МАРИНКОВ

2. Свакодневно животно функционисање

- 61 ЛИЧНИ И СРЕДИНСКИ ЧИНИОЦИ КАО ДЕТЕРМИНАНТЕ КВАЛИТЕТА ЖИВОТА ОДРАСЛИХ ОСОБА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ
Светлана КАЉАЧА, Весна ЖУНИЋ ПАВЛОВИЋ, Бојан ДУЧИЋ, Марија ЦВИЈЕТИЋ
- 67 ПРИМЕНА АСИСТИВНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ КОД ОДРАСЛИХ ОСОБА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ У РАДНОЈ СРЕДИНИ
Сара ВИДОЈКОВИЋ, Биљана МИЛАНОВИЋ ДОБРОТА, Наташа БУХА, Александра ЂУРИЋ ЗДРАВКОВИЋ, Мирјана ЈАПУНЦА МИЛИСАВЉЕВИЋ
- 75 УПОТРЕБА УРЕЂАЈА ЗА УВЕЋАЊЕ ТЕКСТА У РЕХАБИЛИТАЦИЈИ СТАРИЈИХ СЛАБОВИДИХ ОСОБА
Ивана ОБРЕНОВИЋ ИЛИЋ, Александра ГРБОВИЋ, Ксенија СТАНИМИРОВ, Драгомир СТАМЕНКОВИЋ

- 85 КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОДРАСЛИХ СЛЕПОГЛУВИХ ОСОБА
Ксенија СТАНИМИРОВ, Бранка ЈАБЛАН
- 93 ДЕФИЦИТИ СОЦИЈАЛНЕ КОГНИЦИЈЕ КОД ОСОБА СА ЕПИЛЕПСИЈОМ
ТЕМПОРАЛНОГ РЕЖЊА
Сташа ЛАЛАТОВИЋ, Надежда КРСТИЋ, Маја МИЛОВАНОВИЋ

3. Говор, језик и комуникација

- 103 СПОСОБНОСТ ЛЕКСИЧКОГ ПРОЦЕСИРАЊА КОД
СТАРИЈИХ ОСОБА
Бојана ДРЉАН, Невена ЈЕЧМЕНИЦА, Маја ИВАНОВИЋ
- 111 ТИПОВИ ГРЕШАКА НА ЗАДАЦИМА ИМЕНОВАЊА КОД СТАРИЈИХ
ОСОБА
Невена ЈЕЧМЕНИЦА, Бојана ДРЉАН, Маја ИВАНОВИЋ
- 121 ЛОГОПЕДСКИ ТРЕТМАН КОД ОСОБА СА ПРОГРЕСИВНОМ
ДИЗАРТРИЈОМ
Надица ЈОВАНОВИЋ СИМИЋ, Ивана АРСЕНИЋ, Зорица ВЕЉКОВИЋ
- 133 ДИСФАГИЈА КОД ПАЦИЈЕНАТА НАКОН ТОТАЛНЕ ЛАРИНГЕКТОМИЈЕ
Мирјана ПЕТРОВИЋ ЛАЗИЋ, Снежана БАБАЦ, Ивана ИЛИЋ САВИЋ
- 141 ЧИТАЊЕ ГОВОРА СА УСАНА КОД ОДРАСЛИХ ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ
*Љубица ИСАКОВИЋ, Тамара КОВАЧЕВИЋ, Миа ШЕШУМ,
Марина РАДИЋ ШЕСТИЋ*

4. Рехабилитација осуђених лица

- 151 ПРИМЕНА ПРИНЦИПА СИСТЕМСКЕ РЕЗИЛИЈЕНТНОСТИ У
ПРОГРАМИМА ТРЕТМАНА ПРЕСТУПНИКА
Лидија БУКВИЋ БРАНКОВИЋ, Бранислава ПОПОВИЋ ЋИТИЋ
- 159 ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ ДОКУМЕНТИ И РЕИНТЕГРАЦИЈА ОСУЂЕНИХ
ЛИЦА НАКОН ИЗВРШЕЊА КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА
Милица КОВАЧЕВИЋ
- 167 ЗНАЧАЈ РАЗВОЈА ПРОГРАМА ПОСТПЕНАЛНОГ ПРИХВАТА У СРБИЈИ
Јелена СРНИЋ НЕРАЦ, Даница ВАСИЉЕВИЋ ПРОДАНОВИЋ
- 175 ЗНАЧАЈ ПРОУЧАВАЊА КРИМИНАЛНЕ КАРИЈЕРЕ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ
ХРОНИЧНИХ ПРЕСТУПНИКА
Драгана БОГИЋЕВИЋ

5. Остале теме

- 185 ПОВЕЗАНОСТ СТЕПЕНА ОБРАЗОВАЊА И БОЛЕСТИ МАЛИХ КРВНИХ СУДОВА МОЗГА
Александра ПАВЛОВИЋ, Александар СТЕВАНОВИЋ, Данило ВУЈИЧИЋ, Виктор ПАВЛОВИЋ, Гордана ТОМИЋ, Милија МИЈАЈЛОВИЋ, Александра РАДОЈИЧИЋ, Јасна ЗИДВЕРЦ ТРАЈКОВИЋ
- 193 ДА ЛИ ЈЕ НИВО ЕГЗЕКУТИВНИХ ФУНКЦИЈА БИТАН ЧИНИЛАЦ УСПЕШНОГ СТУДИРАЊА?
Наташа БУХА, Милица ГЛИГОРОВИЋ
- 201 ПОРЕМЕЋАЈ ПАЖЊЕ СА ХИПЕРАКТИВНОШЋУ – САВРЕМЕНИ ПРЕГЛЕД НЕУРОБИОЛОШКИХ ОСНОВА
Драган ПАВЛОВИЋ, Александра ПАВЛОВИЋ
- 211 СТЕРЕОТИПИ О ОСОБАМА СА ОШТЕЋЕЊЕМ ВИДА У КИНЕМАТОГРАФИЈИ
Милош ЈЕРЕМИЋ, Марија АНЂЕЛКОВИЋ, Ксенија СТАНИМИРОВ, Весна ВУЧИНИЋ, Валентина МАРТАЋ
- 219 УТИЦАЈ ПАНДЕМИЈЕ COVID-19 ВИРУСА НА ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ АДОЛЕСЦЕНТЕ
Милена КОРДИЋ, Јасмина КАРИЋ, Ивана СРЕТЕНОВИЋ

ПРЕДГОВОР

Тематски зборник радова *Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању* настао је као резултат истоименог научног пројекта који је реализован у периоду од децембра 2021. до децембра 2022. године. У имплементацији пројекта учествовали су наставници, сарадници и студенти докторских студија Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, те стручњаци запослени у другим институцијама.

Зборник који је пред читаоцима садржи укупно 25 оригиналних научних и прегледних радова и тематски је подељен у пет целина: *Методе процене и третмана, Свакодневно животно функционисање, Говор, језик и комуникација, Рехабилитација осуђених лица и Остале теме*.

У складу са трендовима и професионалним изазовима у земљи и свету, Зборник радова представља синтезу теоријских сазнања, али и емпиријских налаза из области образовања и рехабилитације одраслих особа са сметњама у развоју и поремећајима у понашању.

Захваљујемо се ауторима радова, наставницима и сарадницима Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, члановима Програмског и Организационог одбора, рецензентима, колегама који су учествовали у техничкој припреми ове публикације на исказаној вољи, уложеном труду и професионалном односу, да реализујемо планиране пројектне активности и још једном укажемо на актуелна питања и значај образовања и рехабилитације одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању.

Уредници Зборника

У Београду, децембар 2022. године

1.

*Методе процене и
третмана*

ПРИМЕНА МОТОРИЧКОГ УЧЕЊА У РЕХАБИЛИТАЦИЈИ ОСОБА С НЕУРОЛОШКИМ ПОРЕМЕЋАЈИМА

Ивана СРЕТЕНОВИЋ¹, Горан НЕДОВИЋ¹, Јасмина КАРИЋ¹, Срећко ПОТИЋ²

¹Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић”, Београд

Апстракт

Последњих деценија све је веће интересовање за проучавање моторичког учења и његову примену у рехабилитацији. Утврђено је да постоје различити механизми кроз које моторичко учење пролази и да сваки има своје карактеристике. Различити механизми делују паралелно или самостално и на различите начине доводе до промена током рехабилитационог процеса. У овом раду дат је осврт на примену моторичког учења у рехабилитацији особа с неуролошким дефицитима. Такође, приказана су два приступа у моторичком учењу, експлицитно и имплицитно учење и њихови парадигматични оквири. Примена моторичког учења у рехабилитацији моторичких оштећења обухвата низ интервенција и од суштинског је значаја како би се особе вратиле уобичајним активностима свакодневног живота.

Кључне речи: моторичко понашање, повреде главе, рехабилитација, учење

УВОД

Моторичко учење је унутрашњи процес који траје, скоро, током читавог животног века и представља капацитет сваке индивидуе за извођење одређеног моторичког задатка (Schmidt, 1988; Schmidt & Wrisberg, 2000). Моторичко учење се односи на релативно трајну промену у извођењу моторичке вештине, која произлази из праксе или искуства (Gabbard, 2004; Schmidt & Lee, 2011). Другим речима, моторичко учење подразумева стицање способности за извођење нових и сложених покрета, односно збир поступака који доводе до релативно трајне промене у способности кретања

(Ilić, 2006; Schmidt & Lee, 2005, Zwicker & Harris, 2009, сви према Поттић, 2014).

Сматра се да деца стичу основне моторичке вештине како би стекла компетенцију за обављање низа функционалних моторичких задатака (Sullivan et al., 2008), док старије особе обично уче нове моторичке вештине или поново уче познате моторичке вештине како би побољшали своје психофизичко благостање. Са старењем долази до опадања способности за моторичко учење, што се манифестује као спорија стопа учења и смањени učinak (Serbruyns et al., 2015; Tse et al., 2017), са нагласком на моторичко учење сложених задатака (Bo et al., 2009). Докази из

различитих научних области (нпр. когнитивне науке и неуронауке) сугеришу да пад моторичког учења у вези са узрастом може бити повезан са оштећењима сензомоторног и когнитивног функционисања (Bo et al., 2009; Voelcker-Rehage, 2008).

Неуролошки поремећаји се јављају код великог броја деце и одраслих широм света. Два најчешћа поремећаја су мождани удар и церебрална парализа (ЦП). У Сједињеним Америчким Државама, мождани удар има преваленцију од око 795000 нових или понављајућих догађаја сваке године (Lloyd-Jones et al., 2010), односно преваленција је повећана за 85% на нивоу целог света у периоду од 1990. до 2019. године (Kralj i Ćukelj, 2022). ЦП је најчешћи неуроразвојни моторички поремећај код деце са преваленцијом од 2 до 2,5 на 1000 живорођених (Himmelman, 2013). Најчешћи проблем са којим се суочавају обе популације је оштећена функција горњих екстремитета. Око 70% преживелих особа након можданог удара губи моторичке способности паретичне руке и шаке (Lloyd-Jones et al., 2010), док је код 35% деце са ЦП горњи екстремитет више оштећен од доњег (Wiklund & Uvebrant, 1991). Утврђено је да чак и благо оштећење резултира значајним ограничењима у дневним активностима и има негативан утицај на квалитет живота (Lai et al., 2002; Nichols-Larsen et al., 2005). Повратак оптималне функције горњих екстремитета је од суштинског значаја за учешће у свакодневном животу, и из тог разлога је један од примарних циљева рехабилитације. Функционално обављање свакодневних животних активности може се остварити кроз стицање нових моторичких вештина и опоравак или надокнаду изгубљених моторичких вештина.

Моторичко учење у рехабилитацији

Неколико теоретичара предложило је различите моделе за идентификацију и описивање фаза моторичког учења, те ови модели могу имати примену у рехабилитацији. Фитс и Поснер (Fitts & Posner, 1967, према Salehi et al., 2021) предлажу тростепени модел за учење моторичких вештина који се заснива на когнитивном стању ученика. Ђентилеова (Gentile, 1972, према Salehi et al., 2021) предлаже двостепени модел учења заснован на циљевима које ученик има, а Галахју (Gallahue, 1972, према Salehi et al., 2021) даје тростепени модел са неколико потфаза. Утврђено је да Галахјуов модел моторичког учења укључује елементе из друга два модела и пружа специфичне смернице за стручњаке, те се стиче утисак да је свеобухватнији и кохерентнији у смислу функционалности. Примена овог модела моторичког учења у рехабилитацији особа с неуролошким дефицитима максимизира учење и задовољава потребе појединца у свакој фази учења.

Последњих година, примена моторичког учења у рехабилитацији добија све већу пажњу. Може се рећи да је разлог наведеном, то што ово поље праксе ставља акценат на моторичко учење како би се стекле неопходне вештине и зато што опоравак од повреде мозга зависи од односа између неуралне пластичности и моторичког учења (Leech et al., 2022).

Учење моторичких вештина је суштински део већине процеса рехабилитације. Олакшавање и подршка моторичком учењу је посебно изазовно у рехабилитацији: особе који пате од неуролошких болести доживљавају и физичка ограничења и потешкоће у спознаји и комуникацији које

утичу и/или компликују процес моторичког учења. Рехабилитација се заснива на претпоставци да моторичко учење доприноси моторном опоравку након повреде. Међутим, мало се зна о томе како на само учење утиче повреда мозга, како механизми учења утичу на спонтани биолошки опоравак и како најбоље уградити принципе учења у протоколе рехабилитације. Када се говори о моторичком учењу, посматрају се два начина моторичког учења: адаптација и стицање вештина. Поставља се питање, како се они односе према рехабилитацији? Функционални опоравак се може спроводити кроз смањење или ублажавање оштећења (поновно стицање преморбидних образаца покрета) и кроз компензацију (употреба алтернативних покрета или ефектора за постизање истог циља). Иако постоје значајне разлике у основним неуронским механизмима компензације и опоравка (смањење оштећења; Tanaka et al., 2011), оба захтевају коришћење моторичког учења (Kitago & Krakauer, 2013). Међутим, акценат у актуелној пракси рехабилитације је на брзом успостављању независности у активностима свакодневног живота путем компензационих стратегија, а не на смањењу оштећења.

Велики број терапијских интервенција примењује принципе моторичког учења, под претпоставком да ови принципи могу побољшати моторички опоравак и да се трајна побољшања моторичке функције могу постићи вежбањем (Kitago & Krakauer, 2013). Како је моторичко учење дефинисано као скуп унутрашњих процеса (нервних и когнитивних) повезаних са праксом или искуством који доводе до релативно трајне промене у способности кретања (Schmidt, 1988), те се као такви не могу директно посматрати нити мерити на нивоу понашања, сматра се

да се моторичко учење може проценити само посматрањем постигнућа сваке особе (Cahill et al., 2001; Schmidt & Wrisberg, 2008). Иако развој науке напредује, и даље је тешко дати коначан одговор на питање да ли су особе са неуролошким поремећајима способне да уче, тј. да ли су код њих присутни специфични недостаци моторичког учења? Једно од објашњења ове недоумице лежи у разноврсности моторичких задатака који се ослањају на различите процесе учења, а истовремено су повезани са различитим функционалним и анатомским структурама мозга (Kitago & Krakauer, 2013; Krakauer & Mazzoni, 2011). С друге стране, особе с неуролошким поремећајима чине веома хетерогену групу, те неке од њих имају и придружена оштећења која маскирају њихове способности учења (Kitago & Krakauer, 2013), што отежава утврђивање тешкоћа у моторичком учењу.

Приступи моторичког учења

Постоје два приступа или две врсте моторичког учења: експлицитно и имплицитно моторичко учење. Како је већина истраживања у овој области рађена у оквиру парадигме имплицитног/експлицитног знања, истиче се да ова два, међусобно зависна, процеса учења раде паралелно и да представљају основу у рехабилитационом поступку усвајања вештина (Gentile, 1998). Експлицитно учење се обично назива свеснијим приступом учењу (Kleynen et al., 2015), у коме се особи дају детаљна упутства о самом покрету. Усмерено је ка постизању одређеног циља, на пример устајање из седећег положаја, и, ако је успешно, резултира „мапирањем“ морфологије тела појединца у односу на услове животне средине (Kal et al., 2018). То

значи да, уколико се направе мале промене у задатку, особа односно њен систем је способан да прилагоди топологију или облик покрета како би одговарао различитим окружењима и задацима сличне природе. Имплицитно учење тежи да се одвија на аутоматизованији начин, без много знања о основним чињеницама и правилима покрета (Kleynen et al., 2015). За примену имплицитног моторичког учења могу се користити различите стратегије учења, на пример учење без погрешака, учење са дуалним задацима или учење по аналогiji. У аналогном учењу се користи једно једино аналогно правило које интегрише сва (експлицитна) знања за извођење моторичке вештине коју треба научити. У клиничкој пракси, тенденција је да се првенствено користи велики број вербалних упутстава (експлицитно учење) или да се користи мешавина имплицитних и експлицитних приступа моторичком учењу (Steenbergen et al., 2004).

Кључна разлика између експлицитног и имплицитног моторичког учења је у свесном ангажовању у стварању покрета током вежбања и истовременом акумулирању вербалног или декларативног знања релевантног за задатак током раних фаза учења како би се добио покрет (Masters, 1992; Steenbergen et al., 2010). Особа која се ослања на експлицитно учење намерно генерише и тестира начине о томе како да изведе одговарајуће покрете. За експлицитно учење је релевантна и вербална компонента радне меморије (Buszard et al., 2013). На пример, преоптерећење вербалне радне меморије истовременим обављањем вербалног задатка док се вежба моторна активност значајно ремети експлицитно учење. У ствари, истраживачи често прибегавају секундарним задацима да би индуковали имплицитно

моторичко учење, јер двоструки задаци спречавају ученика да повећава декларативно знање (Masters, 1992). Имплицитно моторичко учење је пандан експлицитном учењу и сматра се да се дешава без активне акумулације декларативног знања (Masters, 1992), а понекад се сматра и ненамерним (Shanks, 2005, према van der Kamp et al., 2018). Предности и позитивни резултати имплицитног моторичког учења у односу на експлицитно моторичко учење у рехабилитацији, попут боље перформансе током обављања више задатака и стабилне перформансе током дужег временског периода, потврђене су у доступној литератури (Steenbergen & van der Kamp, 2008). Уједно, пошто имплицитно моторичко учење настоји да минимизира когнитивно оптерећење радне меморије (van der Kamp et al., 2018), то може бити посебно занимљив приступ учењу за особе с неуролошким поремећајима које имају и когнитивна оштећења.

Међутим, још увек недостају студије које упоређују ефекте имплицитног моторичког учења након могућег удара са експлицитним моторичким учењем у оквиру клинички релевантних задатака. Да би били клинички значајни, имплицитни и експлицитни приступи моторичком учењу морају бити прилагођени индивидуалним потребама пацијената и изведени у реалним ситуацијама (Jie et al., 2021).

УМЕСТО ЗАКЉУЧКА

Промовисање моторичког учења (тј. трајне промене у моторичком понашању) је основни циљ многих интервенција у оквиру рехабилитације. Фокус је на оптимизацији моторичких перформанси, односно враћању ефективних перформанси у моторичким радњама које особа

обавља у свакодневном животу. Особе с неуролошким дефицитима морају да науче како да изводе функционалне моторичке радње, што их ставља у позицију активних учесника и ученика. Свеобухватније разумевање моторичког учења треба да доведе до практичних импликација у рехабилитацији покрета.

ЛИТЕРАТУРА

- Bo, J., Borza, V., & Seidler, R. D. (2009). Age-related declines in visuospatial working memory correlate with deficits in explicit motor sequence learning. *Journal of Neurophysiology*, 102(5), 2744-2754. <https://doi.org/10.1152/jn.00393.2009>
- Buszard, T., Farrow, D., Zhu, F.F., & Masters, R.S.W. (2013). Examining movement specific reinvestment and working memory in adults and children. *International Journal of Sport Psychology*, 44(4), 351-366.
- Gabbard, C.P. (2004). *Lifelong Motor Development* (4th ed.). Pearson: Benjamin Cummings.
- Gentile, A.M. (1998). Movement science: Implicit and explicit processes during acquisition of functional skills. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 5(1), 7-16. <https://doi.org/10.3109/11038129809035723>
- Cahill, L., McGaugh, J. L., & Weinberger, N. M. (2001). The neurobiology of learning and memory: some reminders to remember. *Trends in Neurosciences*, 24(10), 578-581. [https://doi.org/10.1016/S0166-2236\(00\)01885-3](https://doi.org/10.1016/S0166-2236(00)01885-3)
- Himmelman, K. (2013). Epidemiology of cerebral palsy. *Handbook of Clinical Neurology*, 111(3), 163-167. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52891-9.00015-4>
- Jie, L. J., Kleynen, M., Meijer, K., Beurskens, A., & Braun, S. (2021). Implicit and explicit motor learning interventions have similar effects on walking speed in people after stroke: A randomized controlled trial. *Physical Therapy*, 101(5), 1-10. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab017>
- Kal, E., van den Brink, H., Houdijk, H., van der Kamp, J., Goossens, P. H., van Bennekom, C., & Scherder, E. (2018). How physical therapists instruct patients with stroke: an observational study on attentional focus during gait rehabilitation after stroke. *Disability and Rehabilitation*, 40(10), 1154-1165. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1290697>
- Kitago, T., & Krakauer, J. W. (2013). Motor learning principles for neurorehabilitation. *Handbook of Clinical Neurology*, 110, 93-103. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-52901-5.00008-3>
- Kleynen, M., Braun, S. M., Rasquin, S. M., Bleijlevens, M. H., Lexis, M. A., Halfens, J., Wilson, M. R., Masters, R. S., & Beurskens, A. J. (2015). Multidisciplinary views on applying explicit and implicit motor learning in practice: An international survey. *PloSone*, 10(8), e0135522. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135522>
- Krakauer, J. W., & Mazzoni, P. (2011). Human sensorimotor learning: adaptation, skill, and beyond. *Current Opinion in Neurobiology*, 21(4), 636-644. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2011.06.012>
- Kralj, V., i Čukelj, P. (2022). Čeka li nas epidemija moždanog udara? *Medicus*, 31(1), 7-14. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/275909>
- Lai, S. M., Studenski, S., Duncan, P. W., & Perera, S. (2002). Persisting consequences of stroke measured by the stroke impact scale. *Stroke*, 33(7), 1840-1844. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000019289.15440.F2>
- Leech, K. A., Roemmich, R. T., Gordon, J., Reisman, D. S., & Cherry-Allen, K. M. (2022). Updates in motor learning: implications for physical therapist

- practice and education. *Physical Therapy*, 102(1), pzab250. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab250>
- Lloyd-Jones, D., Adams, R. J., Brown, T. M., Carnethon, M., Dai, S., De Simone, G., Ferguson, T.B., Ford, E., Furie, K., Gillespie, C., Go, A., Greenlund, K., Haase, N., Hailpern, S., Ho, P.M., Howard, V., Kissela, B., Kittner, S., Lackland, D., Lisabeth, L., Marelli, A., Wylie-Rosett, J. (2010). Executive summary: heart disease and stroke statistics-2010 update: a report from the american heart association. *Circulation*, 121(7), 46-215. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192667>
- Masters, R.S.W. (1992). Knowledge, knerves and know-how: the role of explicit versus implicit knowledge in the breakdown of a complex motor skill under pressure. *British Journal of Psychology*, 83(3), 343-358. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1992.tb02446.x>
- Masters, R. S. W., Poolton, J. M., Maxwell, J. P. & Raab, M. (2008). Implicit motor learning and complex decision making in time-constrained environments. *Journal of Motor Behavior*, 40(1), 71-79. <https://doi.org/10.3200/JMBR.40.1.71-80>
- Nichols-Larsen, D. S., Clark, P. C., Zeringue, A., Greenspan, A., & Blanton, S. (2005). Factors influencing stroke survivors' quality of life during subacute recovery. *Stroke*, 36(7), 1480-1484. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000170706.13595.4f>
- Потић, С. (2014). *Значај сензорне информације у моторичком понашању особа са инвалидитетом*. [докторска дисертација, Универзитет у Београду]. НаРДyC. <https://nardus.mpg.gov.rs/handle/123456789/3000>
- Schmidt, R. A. (1988). *Motor control and learning: A behavioral emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2000). *Motor learning and control* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Salehi, S., Tahmasebi, F., & Talebrokni, F. (2021). A different look at featured motor learning models: comparison exam of Gallahue's, Fitts and Posner's and Ann Gentile's motor learning models. *Movement & Sport Sciences*, 112(2), 53-63. <https://doi.org/10.1051/sm/2021012>
- Serbruyns, L., Gooijers, J., Caeyenberghs, K., Meesen, R. L., Cuypers, K., Sisti, H. M., Leemans, A., & Swinnen, S. P. (2015). Bimanual motor deficits in older adults predicted by diffusion tensor imaging metrics of corpus callosum subregions. *Brain Structure & Function*, 220(1), 273-290. <https://doi.org/10.1007/s00429-013-0654-z>
- Steenbergen, B., Meulenbroek, R. G., & Rosenbaum, D. A. (2004). Constraints on grip selection in hemiparetic cerebral palsy: effects of lesional side, end-point accuracy, and context. *Brain research. Cognitive Brain Research*, 19(2), 145-159. <https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2003.11.008>
- Steenbergen, B., & van der Kamp, J. (2008). Attentional processes of high-skilled soccer players with congenital hemiparesis: differences related to the side of the hemispheric lesion. *Motor Control*, 12(1), 55-66. <https://doi.org/10.1123/mcj.12.1.55>
- Steenbergen, B., van der Kamp, J., Verneau, M., Jongbloed-Pereboom, M., & Masters, R. S. (2010). Implicit and explicit learning: applications from basic research to sports for individuals with impaired movement dynamics. *Disability and Rehabilitation*, 32(18), 1509-1516. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.497035>
- Sullivan, K. J., Kantak, S. S., & Burtner, P. A. (2008). Motor learning in children:

feedback effects on skill acquisition. *Physical Therapy*, 88(6), 720-732. <https://doi.org/10.2522/ptj.20070196>

- Tanaka, S., Sandrini, M., & Cohen, L. G. (2011). Modulation of motor learning and memory formation by non-invasive cortical stimulation of the primary motor cortex. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21(5), 650-675. <https://doi.org/10.1080/09602011.2011.605589>
- Tse, A.C.Y., Wong, T.W.L., & Masters, R.S.W. (2017). Examining motor learning in older adults using analogy instruction. *Psychology of Sport and Exercise*, 28(1), 78-84. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.10.005>
- van der Kamp, J., Steenbergen, B., & Masters, R. (2018). Explicit and implicit motor learning in children with unilateral cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 40(23), 2790-2797. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1360403>
- Voelcker-Rehage, C. (2008). Motor-skill learning in older adults – a review of studies on age-related differences. *European Review of Aging and Physical Activity*, 5, 5-16. <https://doi.org/10.1007/s11556-008-0030-9>
- Wiklund, L. M., & Uvebrant, P. (1991). Hemiplegic cerebral palsy: correlation between CT morphology and clinical findings. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 33(6), 512-523. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1991.tb14916.x>

APPLICATION OF MOTOR LEARNING IN THE REHABILITATION OF PERSONS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS

Ivana Sretenović¹, Goran Nedović¹,
Jasmina Karić¹, Srećko Potić²

¹University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

²High Medical College of Professional Studies
"MilutinMilanković", Belgrade

Abstract

In recent decades, there has been an increasing interest in the study of motor learning and its application in rehabilitation. It has been established that there are different mechanisms through which motor learning takes place and that each has its own characteristics. Different mechanisms work in parallel or independently and in different ways lead to changes during the rehabilitation process. This paper reviews the application of motor learning in the rehabilitation of people with neurological disorders. Also, two approaches in motor learning, explicit and implicit learning, and their paradigmatic frameworks are presented. The application of motor learning in the rehabilitation of motor impairments includes a series of interventions and is essential in order for people to return to their usual activities of daily life.

Keywords: motor behavior, head injuries, rehabilitation, learning

ПОЗНАВАЊЕ ТЕЛЕСНЕ СХЕМЕ КОД АДОЛЕСЦЕНАТА СА ЛАКОМ ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ

Тамара ЛАЗОВИЋ, Александра БАШИЋ, Драгана МАЋЕШИЋ ПЕТРОВИЋ,
Бојана АРСИЋ, Ања ГАЈИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Истраживање је спроведено са циљем да утврди разлике у познавању телесне схеме између адолесцената са лаком интелектуалном ометеношћу у односу на место становања (градска и приградска средина) и у односу на полну припадност испитаника. Узорком је обухваћено 40 адолесцената са лаком интелектуалном ометеношћу који се налазе на једногодишњем оспособљавању за рад у Средњој занатској школи у Београду. У истраживању је коришћена Скала за процену познавања делова тела. Резултати истраживања указују на то да нема статистички значајне разлике између испитаника у зависности од места становања и полне припадности. Ово истраживање базирано је искључиво на испитивању првог слоја доживљаја телесне целовитости, односно познавања сопственог тела. Како би се добила потпунија слика о присуству схеме тела код адолесцената са ЛИО и да ли утиче на касније радне способности неопходно је процену употпунити и другим инструментима за испитивање доживљаја телесне целовитости и радне ефикасности.

Кључне речи: лака интелектуална ометеност, адолесценти, телесна схема, место становања, пол

УВОД

Систем међусобно повезаних представа и идеја о властитом телу и његовим органима назива се схема тела. Ментална репрезентација телесне схеме је субјективан осећај који не мора да има везе са стварношћу и утиче на селф концепт (Vidojević, 2006 према Gligorović, 2013). Људски мозак има урођену способност репрезентације телесне схеме. Неколико сати након рођења новорођенче је способно да имитира орофацијалне и покрете главе приказане од стране одраслих. Неуронска

основа за ову наизглед једноставну акцију је активирање неурона коре великог мозга у току гледања у субјекта који изводи покрет (Berlucchi & Aglioti, 1997). Концепт телесне схеме има дугу историју у наукама попут психологије, неуропсихологије и филозофије (Holmes & Spence, 2006). Паријетални режањ коре великог мозга састоји се од соматететских подручја. У примарном соматосензитивном подручју постоји јасна соматотропска организација. У наведеном подручју делови тела репрезентовани су у зависности од густине њихове сензитивне инервације. Описана

ментална репрезентација чини сензитивни хомунукулус (Gligorović, 2014). Са друге стране, када говоримо о препознавању одређених делова тела говоримо о гнозији. Реч гнозија грчког је порекла и означава препознавање предмета посредством чула (Bojanin i Ćordić, 1997). Гнозија сопственог тела представља познавање делова сопственог тела, њихову локализацију и присуство схеме интактних делова тела. Мноштво неуропсихолошких тестова дизајнирано је управо за дијагнозу присуства односно одсуства гностичких способности (Penner-Wilger & Anderson, 2008). Када је реч о одређеној функцији, неопходно је и разјашњење дисфункције. Појам агнозија представља непрепознавање и користи се како би се означила појава непрепознавања предмета иако се дражи које описују одређени предмет, попут боје и облика, опажају. Када се ради о развоју, дешава се да се одређене гностичке области спорије структуришу и гностичка функција се не јавља у очекиваном обиму. Тада је реч о развојним дисгнозијама (Bojanin i Ćordić, 1997).

Доживљај телесне целовитости је слојевит. Откривање и дефинисање појмова о сопственом телу зависи од узраста, способности особе да уђе у интеракције са средином, интелигенције која омогућава схватање искустава са средином и осећања. Први слој доживљавања и сазнавања о самој себи јесте доживљај и познавање властитог тела. Познавање властитог тела и акција које оно врши покретом и уочавање разлике између властитог и туђег тела и акције од великог су значаја за друштвени живот особе (Quesque & Brass, 2019). Правилна репрезентација сопственог тела, као и тела у простору омогућава особи да се сналази у датој социјалној средини. Искуства стечена

на млађем узрасту путем сензомоторног учења и покрета доводе до свести о себи и простору која су неопходне за правилно психосоцијално функционисање одрасле особе (Maćešić Petrović, 2014).

Истраживање приказано у овом раду је спроведено са циљем да се утврди квалитет односно ниво познавања сопственог тела и делова тела код адолесцената са латентним интелектуалним ометеношћу (у даљем раду ЛИО), као и разлике у познавању телесне схеме између испитаника у односу на место становања и пол.

МЕТОД РАДА

Узорак

Узорком је обухваћено 40 адолесцената са ЛИО који су похађали једногодишње оспособљавање за рад у Средњој занатској школи у Београду. Подаци о испитаницима преузети су од стране школског психолога. Узорак чини подједнак број мушких и женских ученика. Испитаници су подељени у четири групе према варијаблама истраживања и то према варијабли место становања у две групе (20 испитаника (50%) који станују у градској средини и 20 испитаника (50%) који станују у приградској средини) и према варијабли пол такође у две једнаке групе мушки (50%) и женски (50%) пол. За обухваћене испитанике прикупљена је сагласност родитеља за учешће у истраживању.

Инструменти и процедура

Познавање делова тела процењено је Скалом за процену познавања делова тела (Bojanin i Ćordić, 1997) која се састоји

од упитника о појединим деловима тела и скале за клиничку процену. Од испитаника се тражи да покажу одређени део тела који испитивач именује. Делови тела које испитаник не зна, а који би у односу на узраст требало да зна, се обележавају (Bojanin i Ćordić, 1997 према Zdravković Parezanović, 2021).

Инструмент је примењен у сарадњи са школским психологом током школске 2018/19. године у кабинетима за индивидуално корективни рад.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Познавање делова тела и место становања

Однос између резултата на скали за процену познавања делова тела и места становања испитаника

Табела 1.

Основни дескриптивни параметри резултата на скали за процену познавања делова тела у односу на место становања испитаника

Познавање делова тела	Мин.	Макс.	АС
Градско насеље	20	37	34,2
Приградско насеље	21	39	27,6

На одређеним узрастима поједини делови тела се познају у 80% случајева уједначено. Ако на пример једна особа не познаје део тела за који је утврђено да га 80% опште популације познаје, сматрамо да је та област у заостатку у односу на познавање топографије (Govedarica i Bojanin, 2000). Када је реч о особама са интелектуалном ометеношћу (у даљем тексту ИО) не наилазимо на присуство квалитетног сензомоторног податка о себи, те

особе са ИО често могу познавати појмове којима се означавају одређени делови тела без икакве искуствене подлоге (Bojanin i Ćordić, 1997, према Zdravković Parezanović i sar., 2021). Истраживањем је установљено да испитаници којима је стално место становања градска средина у просеку познају минимално 20 од 39 наведених делова тела, а максимално 37 при чему су делови тела које најмање познају потиљак, подлактица, надлактица, теме и поједини називи прстију на рукама. Испитаници чије је стално место становања приградска средина минимално познају 21 део тела, а максимално 39 делова тела где се тешкоће препознавања јављају на истим деловима тела као и код испитаника из градске средине.

Препознавање делова тела се јавља истим ритмом како се јавља кинестезија. Најкасније се јављају појмови о оним деловима тела чија се покретљивост најкасније достигне (Bojanin i Ćordić, 1997). Судећи по претходно наведеном није ни чудно што испитаници најкасније овладавају појмовима попут потиљка и темена. Међутим, иако приградска популација за разлику од градске достиже максималан скор на Скали за процену познавања делова тела, њихови укупни резултати су лошији од градске популације. Према добијеним подацима иако постоје одређене разлике у постигнутом скору на Скали за процену познавања делова тела, нису утврђене статистички значајне разлике ($t=0,07$, $p=0,95$) између испитаника којима је стално место становања градска средина и испитаника којима је стално место становања приградска средина у домену познавања делова тела. Приликом тумачења добијених резултата треба имати у виду да ученици који живе у руралним срединама много више бораве напољу и самим тим имају

више активности у које укључују своје тело, па због велике количине кретања и вежбања имају и боље развијене моторичке способности приликом кретања у средњу школу од адолесцената из урбаних средина (Nikolic et al., 2015). Да познавање одређених слојева доживљаја телесне целовитости зависи од средине у којој особа живи утврђено је и истраживањем спроведеним од стране Маћешић Петровић и сарадника (Maćešić Petrović i sar., 1990 према Maćešić Petrović, 2014) чији су узорак чиниле група испитаника са села на доњој падини планине Копаоник и група испитаника из околине града Бруса. Исти аутор неколико година касније (Maćešić-Petrović i Kovačević, 2012) долази и до закључка да третман реедукације психомоторике и деловања на различите слојеве доживљаја телесне целовитости има велику улогу у подизању квалитета неуропсихолошких функција. Лазовић (2021) такође изводи закључак да партиципација у одређеној врсти третмана доводи до целовитијег доживљаја телесне целовитости. Међутим, имајући у виду разлике у модерном начину живота између руралних и урбаних насеља, као и да већи број породица са нижим социо-економским статусом живи у руралној него у урбаној средини, претпостављамо да ће мање ученика из руралне средине бити укључено у неку врсту третмана, што свакако утиче на опште функционалне и школске способности ученика (Baucal, 2012).

Укљученост ученика у третман важно је и ради стварања услова за испитивање ученичких склоности, способности и корекцију. На овај начин, почиње и припрема за професионално оспособљавање и стварање навика за физички рад када одрасту. Само школовање особа са ИО не би пружио много могућности за самосталан

живот и зато је од великог значаја пружање услова за подучавање ученика са ИО и касније њихово оспособљавање и запослење на старијем узрасту (Radojičić, 1980 према Lazović, 2015). Проучавање чиниоца радног ангажовања особа са ометеношћу доводи нас и до средњег образовања и радног оспособљавања јер се управо ту одвија професионална рехабилитација која је од великог значаја за запошљавање одрасле особе са ИО и његов каснији друштвени положај (Rački, 1995 према Lazović, 2015). Правовремена припрема за улазак у радну средину, учење у радној средини и транзиција ка запошљавању од великог су значаја за професионално оспособљавање особа са ИО (Gligorović, 2015) а и касније запошљавање одрасле особе са ИО. Како би наведено било могуће, неопходно је да постоји правилно развијена репрезентација сопственог тела, као и репрезентација тела у односу на простор. Зато је радна способност један од важнијих индикатора правилности третмана.

Однос између резултата на скали за процену познавања делова тела и пола испитаника

Табела 2.

Основни дескриптивни параметри резултата на скали за познавање делова тела и пола испитаника

Познавање делова тела у односу на пол	Мин.	Макс.	АС
Мушки	23	39	32,4
Женски	20	36	29,4

Откривање и дефинисање појмова о властитом телу зависи од интелигенције која омогућава да се искуства обраде, препознају и схвате у равни појмова (Bojanin i Ćordić, 1997). Ахмад и сар. наводе да мушкарци и жене имају различите

скорове интелигенције и сматрају да имају различите врсте интелигенција (Ahmad et al., 2009). Други аутори (Jiang et al., 2020; Spinath et al., 2014;) истичу да природа ових разлика варира у зависности од узраста, величине и варијабилности унутар група.

Испитаници мушког пола и у овом истраживању показују боље резултате од особа женског пола. Ни један испитаник женског пола није постигао максималан број бодова на Скали за познавање делова тела. Није добијена статистички значајна разлика ($t=1,61$, $p=0,12$). Иако су полне разлике у овладавању појмовима присутне, оне нису једини предиктор успешности у овладавању овим вештинама. У последње време литература више пажње посвећује одликама личности или мотивацији за усвајање знања и овладавање вештинама (Spinath et al., 2014). Осим интелигенције, улогу у познавању делова тела имају и осећања и људска воља (Bojanin, 2016).

Адекватно познавање властитог тела, његових могућности и покрета у простору омогућава особи да лакше функционише у социјалној средини и да остварује интеракције са људима око себе. Особа у развојном периоду стиче искуства и знања која су јој неопходна да би адекватно овладавала овим способностима и треба имати на уму да постоје оптимални периоди развоја, у којима одређена способност достигне свој плато (Brković i sar., 1996 према Lazović, 2015). Зато сваки програм професионалне рехабилитације усмерава своје задатке на садржаје који морају имати развојну и реедукативну улогу за појединца и морају бити у функцији интелектуалног подстицаја ученика. У садржајима свих предмета, како опште образовних, тако и стручних, морају до изражаја доћи васпитни, образовни и корективни задаци како би особа са ИО била припремљена за радну

средину (Djordjević, 1997 према Lazović, 2015). Сматрамо да би било од значаја испитати како недовољно развијен доживљај телесне целовитости утиче на социјалну партиципацију и радне способности адолесцената и одраслих особа са ЛИО на радном месту након завршетка школовања пошто је ова тема недовољно испитана у области дефектологије.

ЗАКЉУЧАК

Сумирајући резултате процене доживљаја телесне целовитости код адолесцената са ЛИО може се закључити да на Скали за процену познавања делова тела испитаници претежно постижу резултате у складу са очекиваним за узраст. Испитаници из градске средине у просеку постижу боље резултате. Када је у питању пол испитаника, утврђено је да веће скорове на примењеним инструментима постижу испитаници мушког пола. Ово истраживање базирано је искључиво на испитивању првог слоја доживљаја телесне целовитости, односно познавања сопственог тела. Како би се добила потпунија слика о присуству схеме тела код адолесцената са ЛИО неопходно је процену употпунити и другим инструментима за испитивање доживљаја телесне целовитости. Такође, узорак би требало дефинисати и у односу на узраст.

Применом инструмената за процену схеме тела над узорком адолесцената са ЛИО утврђено је да средински фактори попут места становања и пол не одређују познавање делова тела, услед чега истичемо потребу за даљим истраживањима у овој области. Тренутно истраживање не даје одговор на питање који фактори утичу на познавање схеме тела, као и на остале слојеве доживљаја телесне целовитости.

Због тога би будућим истраживањима требало испитати да ли је особа у неком моменту била укључена у одређени вид стимулативног третмана попут реедукације психомоторике, терапије покретом, терапијом сензомоторне интеграције или неког другог вида дефектолошког третмана и колико је било трајање самог третмана. Увидом у претходне третмане можемо да испитамо да ли и колико су одређени третмани допринели бољим резултатима особе на старијем узрасту и одраслом добу.

ЛИТЕРАТУРА

- Ahmad, S., Bangash, H., & Khan, S. A. (2009). Emotional intelligence and gender differences. *Sarhad Journal of Agriculture*, 25, 127-130.
- Baucal, A (2012). Uticaj socio-ekonomskog statusa učenika na obrazovna postignuća: direktni i indirektni uticaji. *Primenjena psihologija*, 5(1), 5-24. <https://doi.org/10.19090/pp.2012.1.5-24>
- Berlucchi, G., & Aglioti, S. (1997). The body in the brain: neural bases of corporeal awareness. *Trends in Neurosciences*, 20(12), 560-564. <https://doi.org/10.1016/s0166-2236>
- Bojanin, S. (2016). Time and space in organization of human existence. *Psihijatrija danas*, 48(2), 161-175.
- Bojanin, S. i Ćordić, A. (1997). Opšta defektološka dijagnostika. *Zavod za udžbenike i nastavna sredstva*.
- Gligorović, M. (2013). *Klinička procena tretmana teškoća u mentalnom razvoju*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
- Gligorović, M. (2014). Konceptualni okvir i sadržaj vannastanih aktivnosti oligofrenologa u osnovnoj školi. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 13(1), 89-106.
- Gligorović, M. (2015). *Procena radnih sposobnosti sklonosti i veština osoba sa intelektualnom ometenošću*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
- Govedarica, T., & Bojanin, S. (2000). *Opšta reedukacija psihomotorike*. Institut za mentalno zdravlje.
- Holmes, N. P., & Spence, C. (2006). The body schema and multisensory representation (s) of peripersonal space. *Cognitive Processing*, 5(2), 94-105. <https://doi.org/10.1007/s10339-004-0013-3>
- Jiang, R., Calhoun, V. D., Fan, L., Zuo, N., Jung, R., Qi, S., & Sui, J. (2020). Gender differences in connectome-based predictions of individualized intelligence quotient and sub-domain scores. *Cerebral Cortex*, 30(3), 888-900. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhz134>
- Lazović, T. (2015). *Kvalitet doživljaja telesne celovitosti kod adolescenata sa lakom intelektualnom ometenošću na radnom osposobljavanju* [Neobjavljen master rad]. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Lazović, T. (2021). Uticaj tretmana reedukacije psihomotorike na kvalitet doživljaja telesne celovitosti kod adolescenata sa lakom intelektualnom ometenošću. *Beogradska defektološka škola*, (3), 33-49.
- Maćešić-Petrović, D. (2014). *Metodski pristupi rehabilitaciji osoba sa teškoćama u mentalnom funkcionisanju*. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Maćešić-Petrović, D., Kovačević, J. (2012). Defektološki rehabilitacioni tretman razvojne ometenosti – implikacije u našoj sredini. *Beogradska defektološka škola* 18(2), 255-263.
- 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.

- Parezanović, R. Z., Petrović, D. M., Bašić, A., Arsić, B., Gajić, A., & Nikolić, J. (2021). Intellectual and developmental disabilities: movement and body concept—a neuropsychological approach. *Isagoge-Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(8), 20-41.
- Penner-Wilger M., Anderson M. L. (2008). "An alternative view of the relation between finger gnosis and math ability: redeployment of finger representations for the representation of number," in Love B. C., McRae K., Sloutsky V. M.(eds.) *Proceedings of the 30th Annual Cognitive Science Society* (pp. 1647–1652). Cognitive Science Society.
- Quesque, F., & Brass, M. (2019). The role of the temporoparietal junction in self-other distinction. *Brain Topography*, 32(6), 943-955. <https://doi.org/10.1007/s10548-019-00737-5>
- Spinath, B., Eckert, C., & Steinmayr, R. (2014). Gender differences in school success: What are the roles of students' intelligence, personality and motivation?. *Educational Research*, 56(2), 230–243. <https://doi.org/10.1080/00131881.2014.898917>

areas) and to the gender of the respondents. The sample included 40 adolescents with mild intellectual disabilities who are undergoing a one-year work training at the Secondary Vocational School in Belgrade. The scale for assessing knowledge of body parts was used in the research. The research results indicate that there is no statistically significant difference between respondents depending on the place of residence and gender. This research is based exclusively on the examination of the first layer of the experience of body integrity, that is knowledge of one's own body. In order to get complete picture of the presence of a body schema in adolescents with MID and whether it affects later work abilities, it is necessary to complete the assessment with other instruments for examining the experience of body integrity and work efficiency.

Keywords: mild intellectual disability, adolescents, experience of physical integrity, place of residence, gender

KNOWLEDGE OF THE BODY AWARENESS IN ADOLESCENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

**Tamara Lazović, Aleksandra Basić,
Dragana Maćešić Petrović,
Bojana Arsić, Anja Gajić**

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

Abstract

The research was conducted with the aim of determining the differences in the knowledge of the body shema between adolescents with mild intellectual disability (MID) in relation to the place of residence (urban and suburban

ВЕРБАЛНО ПЛАНИРАЊЕ КОД ОДРАСЛИХ ОСОБА С ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ

Милица ГЛИГОРОВИЋ, Наташа БУХА

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Циљ овог истраживања је да се утврди ниво способности вербалног планирања код особа са лаком и умереном интелектуалном ометеношћу (ИО).

У истраживању је учествовало 36 одраслих особа са лаком ($n = 19/52,8\%$) и умереном ИО ($n = 17/47,2\%$), старости 27–50 година ($AS = 38,25$; $SD = 6,93$), оба пола ($n = 20/55,6\%$ жена).

Вербално планирање процењено је затвореном формом Теста 20 питања, базираног на познатој игри погађања замишљеног предмета. Бележени су: тачни одговори, број постављених питања, присуство општих, појединачних, псеудоопштих и редундантних (без елиминационог потенцијала) питања. У статистичкој обради примењене су основне дескриптивне мере, Пирсонов и Спирманов коефицијент корелације, χ^2 тест и t -тест.

Анализом резултата уочено је да већина испитаника са ИО користи недовољно ефикасну стратегију решавања задатка која се заснива на приступу од појединачног ка појединачном. Општа питања, заснована на категоријалном приступу, присутна су код нешто више од трећине (13/36,1%) испитаника.

Није утврђена статистички значајна повезаност старости и пола испитаника са успешношћу решавања Теста 20 питања и примењеном стратегијом његовог решавања.

Анализом броја и типа питања, установљено је присуство статистички значајних разлика међу испитаницима с лаком ИО и умереном ИО према броју постављених питања ($p = 0,048$), док је према заступљености појединачних питања разлика на граници статистичке значајности ($p = 0,057$).

Кључне речи: интелектуална ометеност, вербално планирање, стратегија, Тест 20 питања

УВОД

Способност планирања подразумева формирање менталне репрезентације неког проблема/задатка, избор стратегије његовог решавања и евалуацију учинка (Ward & Morris, 2005). Селекција адекватне стратегије, односно нове или претходно

усвојене активности којом се остварује задати циљ, сматра се круцијалном компонентом процеса планирања (McCloskey & Perkins, 2013) који се, као и друге егzekутивне функције, појављује у раном детињству, интензивно се развија током детињства и адолесценције и достиже плато у млађем одраслом добу (Zelazo et al., 2004).

Код особа са интелектуалном ометеношћу (у даљем тексту ИО) уочено је значајно заостајање у развоју способности планирања у односу на особе типичног развоја истог хронолошког узраста, посебно у доменима самосталног креирања и генерализације стратегија, односно примене усвојених стратегија у различитим условима (Buha i Gligorović, 2012; Gligorović & Buha, 2016). У популацији деце с ИО уочено је да тешкоће планирања могу да буду повезане са проблемима у домену базичних механизма егзекутивних функција (инхибиторне контроле, радне меморије и когнитивне флексибилности) (Gligorović & Buha, 2016), ослањањем на рудиментарне стратегије решавања проблема и кршењем правила задатка (Numminen et al., 2001). Сем тога, запажено је да су адолесценти и млађе одрасле особе с ИО склоније примени глобалне обраде информација него аналитичке, што је код особа типичне популације присутно на млађим узрастима (Gligorović i sar., 2017).

Имајући у виду да способност планирања има важну улогу у различитим активностима свакодневног живота, за циљ овог истраживања одабрано је да се утврди ниво способности вербалног планирања код особа са лаком (у даљем тексту ЛИО) и умереном (у даљем тексту УИО) интелектуалном ометеношћу.

МЕТОДОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

У истраживању је учествовало 36 одраслих особа са ЛИО ($n = 19/52,8\%$) и УИО ($n = 17/47,2\%$), старости 27–50 година ($AS = 38,25$; $SD = 6,93$), оба пола ($n = 20/55,6\%$ жена и $n = 16/44,4\%$ мушкараца), корисника дневних центара за подршку особама с ометеношћу. Узорак је уједначен према категорији ИО и полу ($\chi^2 = 0,139$; $df = 1$; $p =$

0,709). Подаци о старости и категорији ИО преузети су из документације дневних центара.

Вербално планирање процењено је Тестом 20 питања који је увршћен у *Протокол за процену когнитивних способности* (Gligorović i sar., 2015). Тест је базиран на познатој игри погађања замишљеног предмета, а коришћена је затворена форма са ограниченим бројем (42 слике) могућих одговора. Од испитаника се очекује да, постављајући максимално 20 питања на која испитивач одговара са ДА или НЕ, погоди замишљену слику. Бележени су успешност долажења до тачног одговора, број постављених питања, присуство општих (заснованих на категоријалном принципу), појединачних (специфичних, повезаних с конкретном сликом), псеудоопштих (питања која имају карактер општости али се односе на јединог репрезента категорије) и редундантних (без елиминационог потенцијала) питања.

У статистичкој обради примењене су основне дескриптивне мере, Пирсонов и Спирманов коефицијент корелације, χ^2 тест и t-тест.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Према добијеним резултатима, до решења задатка успешно је дошло 24 (64,9%) испитаника. Основни статистички показатељи успешности решавања Теста 20 питања приказани су у Табели 1.

Табела 1.

Основни статистички показатељи успешности на Тесту 20 питања

Тест 20 питања	Min	Max	AS	SD
Укупан број постављених питања	3	20	15,17	5,563
Општа питања	0	8	1,00	1,773
Појединачна питања	1	20	13,47	6,286
Псеудоопшта питања	0	2	0,25	0,554
Редундантна питања	0	7	0,42	1,204

Судећи према односу заступљености општих и појединачних питања, испитаници са ИО користе превасходно недовољно ефикасну стратегију решавања задатка која сезаснива на приступу од појединачног ка појединачном, док су редундантна и псеудоопшта питања заступљена знатно мање. Ефикасна стратегија решавања Теста 20 питања подразумева примену питања којима се елиминише већи број нетачних одговора, односно питања с већим елиминационим потенцијалом, што захтева примену категоријалног принципа и руковођење повратном информацијом испитивача при формулацији наредног питања (Gligorović i Buha, 2013). Код одраслих испитаника са ИО та врста питања (општа питања) присутна су код нешто више од трећине (13/36,1%), при чему је 1–4 поставило 11 (30,6%), а 4–8 општих питања три (5,6%) испитаника.

Табела 2.

Резултати Теста 20 питања у односу на категорију ИО

Тест 20 питања	Кат. ИО	AS	SD	Min	Max	t(34)	p
Укупан број питања	UIO	17,06	4,054	8	20	2,061	0,048
	LIO	13,47	6,257	3	20		
Општа питања	UIO	0,53	0,943	0	3	-1,598	0,123
	LIO	1,42	2,219	0	8		
Појединачна питања	UIO	15,53	4,303	6	20	1,982	0,057
	LIO	11,63	7,266	1	20		
Псеудоопшта питања	UIO	0,29	0,686	0	2	0,447	0,658
	LIO	0,21	0,419	0	1		
Редундантна питања	UIO	0,65	1,693	0	7	1,089	0,284
	LIO	0,21	0,419	0	1		

Статистички значајне вредности су обележене (*bold*)

Није утврђен статистички значајан однос старости ($p = 0,086$, $p = 0,616$) и пола ($\chi^2 = 0,728$; $df = 1$; $p = 0,393$) испитаника са успешношћу решавања Теста 20 питања (доласком до решења). Применом Пирсоновог коефицијента корелације није утврђена ни статистички значајна повезаност старости испитаника са варијаблама којима се процењује ефикасност стратегије, што је у складу с налазима добијеним проценом вербалног планирања код деце с ЛИО узраста 10–14 година (Gligorović i Buha, 2013).

Иако је уочено да жене са ИО постављају у просеку нешто више питања, као и појединачних питања, применом т-теста нису установљене полне разлике у броју и заступљености анализираних типова питања ($p = 0,099$ – $0,783$). Ови налази су у складу са резултатима неких ранијих студија у којима је анализирана повезаност пола са успешношћу на Тесту 20 питања и стратегијом његовог решавања (Gligorović i Buha, 2013), а ни већина других истраживања не указује на постојање значајних полних разлика у домену планирања (Carlson et al., 2004; Culbertson & Zillmer, 2005).

Није утврђен статистички значајан однос категорије ИО и успешности решавања Теста 20 питања (доласком до решења) ($\chi^2 = 1,673$; $df = 1$; $p = 0,196$), што је очекивано ако се има у виду да се до исправног одговора може доћи и случајним погађањем. Анализом броја и типа питања које су испитаници са ЛИО и УИО постављали, установљено је присуство статистички значајних разлика међу њима само према броју постављених питања, док је према заступљености појединачних питања разлика била на граници статистичке значајности. Испитаници са ЛИО у просеку постављају више општих питања него испитаници са УИО, али та разлика није статистички значајна (Табела 2).

Испитаници са УИО нешто чешће постављају псеудоопшта и редундантна питања што, ако се има у виду и већа заступљеност појединачних питања, указује на лошије стратегије решавања вербалних задатака у односу на испитанике са ЛИО, али не у мери која би јасно диференцирала ове две категорије особа са ИО. То у извесној мери потврђује тезу да IQ није значајна детерминанта развоја егzekутивних функција у популацији деце и одраслих с ИО (Gligorović i Buha, 2012, 2013).

Резултати добијени у овом истраживању указују на значајно заостајање у развоју вербалног планирања код особа са ИО у односу на особе типичне популације истог хронолошког узраста. Примена категоријалног принципа се код деце типичне популације уочава у предшколском периоду, када деца почињу да постављају питања која омогућавају лакши пут ка решењу задатка, а интензивно усваја током млађег школског узраста, тако да деца узраста 9–12 година постављају 42%, а око петнаесте године 64% општих питања (Levin et al., 1991, према Gligorović i Buha, 2013).

ЗАКЉУЧАК

На основу анализе добијених резултата, уочено је значајно заостајање у развоју вербалног планирања код особа са ИО у односу на особе типичне популације. Већина испитаника са ИО користи недовољно ефикасну стратегију решавања задатка која се заснива на приступу од појединачног ка појединачном. Општа питања, заснована на категоријалном приступу, присутна су код нешто више од трећине (13/36,1%) испитаника, при чему је 1–4 поставило 11 (30,6%), а 4–8 општих питања три (5,6%) испитаника.

Није утврђена статистички значајна повезаност старости и пола испитаника са успешношћу решавања Теста 20 питања (доласком до решења) и примењеном стратегијом његовог решавања.

Анализом броја и типа питања, установљено је присуство статистички значајних разлика међу испитаницима са ЛИО и УИО према броју постављених питања ($p = 0,048$), док је према заступљености појединачних питања разлика на граници статистичке значајности ($p = 0,057$).

ЛИТЕРАТУРА

- Buha, N., i Gligorović, M. (2012). Sposobnost planiranja kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 11(3), 365-382.
- Carlson, S.M., Moses, L.J., & Claxton, L.J. (2004). Individual differences in executive functioning and theory of mind: An investigation of inhibitory control and planning ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87(4), 299-319. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2004.01.002>

- Culbertson W. C., & Zillmer, E. A. (2005). *Tower of London – Drexel University (TOL^{DX}): 2nd edition Manual*. Multi-Health System Inc.
- Gligorović, M., & Buha, N. (2016). Influence of inhibitory control on planning abilities in children with mild intellectual disability. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 15(3), 287-304.
- Gligorović, M., Buha, N., Dučić, B., Banković, S., Đurić Zdravković, A., i Maćešić Petrović, D., (2015). *Protokol za procenu edukativnih potencijala dece sa smetnjama u razvoju* (str. 114-225). Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Gligorović, M., i Buha, N. (2013). Verbalne strategije rešavanja problema kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 12(1), 11-23.
- Gligorović, M., Buha, N., i Matić, K. (2017). Neverbalne strategije planiranja kod adolescenata sa teškoćama u mentalnom razvoju. *Beogradska defektološka škola*, 23(3), 25-40.
- McCloskey, G., & Perkins, L.A. (2013). *Essentials of executive functions assessment*. John Wiley & Sons.
- Nummminen, H., Lehto, J.E., & Ruoppila, I. (2001). Tower of Hanoi and working memory in adult persons with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 22, 373-387. [https://doi.org/10.1016/S0891-4222\(01\)00078-6](https://doi.org/10.1016/S0891-4222(01)00078-6)
- Ward, G., & Morris, R. (2005). Introduction to the psychology of planning. In R. Morris & G. Ward (Eds), *The Cognitive Psychology of Planning* (pp. 1-34). Psychology Press.
- Zelazo, P. D., Craik, F. I. M., & Booth, L. (2004). Executive function across the life span. *Acta Psychologica*, 115(2), 167-183. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2003.12.005>

VERBAL PLANNING IN ADULTS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Milica Gligorović, Nataša Buha

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

The aim of this research is to determine the level of verbal planning ability in people with mild and moderate intellectual disability (ID).

The sample consisted of 36 adults with mild (n = 19/52.8%) and moderate ID (n = 17/47.2%), aged 27–50 years (AS = 38.25; SD = 6.93) of both sexes (n = 20/55.6% women).

Verbal planning was assessed with the closed form of the 20 Question Task, based on the well-known game of guessing an object that researcher has in mind. The following variables were recorded: correct answers, the number of questions asked, the presence of general, individual, pseudo-general and redundant (without elimination potential) questions. Basic descriptive measures, Pearson's and Spearman's correlation coefficient, χ^2 test and t-test were used in the statistical analysis.

Analyzing the results, it was observed that the majority of participants with ID use an insufficiently effective task-solving strategy based on an individual-to-individual approach. General questions, based on a categorical approach, are present in slightly more than a third (13/36.1%) of participants.

There was no statistically significant correlation between the age and sex of the participants with the success of solving the 20 Questions Task and the applied strategy for solving it.

Analyzing the number and type of questions, it was established that there were statistically significant differences between participants with mild ID and moderate ID according to the number of questions

asked ($p = 0.048$), while according to the representation of individual questions, the difference was at the limit of statistical significance ($p = 0.057$).

Keywords: *intellectual disability, verbal planning, strategy, 20 Question Task*

ПСИХОМОТОРИЧКА АГИТАЦИЈА КОД ОСОБА С ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ

Александра ЂУРИЋ ЗДРАВКОВИЋ, Мирјана ЈАПУНЦА МИЛИСАВЉЕВИЋ,
Биљана МИЛАНОВИЋ ДОБРОТА

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Психомоторичка агитација најчешће се дефинише као прекомерна моторичка активност повезана са различитим облицима узнемиреног и импулсивног реаговања. Овај рад има за циљ утврђивање евентуалних разлика у испољавању психомоторичке агитације код одраслих особа са умереном и тешком интелектуалном ометеношћу. Узорак истраживања укључивао је 26 одраслих особа са умереном и тешком интелектуалном ометеношћу. За процену психомоторичке агитације коришћена је Скала узнемиреног понашања. Испитаници са умереном интелектуалном ометеношћу у укупном скору показују нормално понашање, док испитаници са тешком интелектуалном ометеношћу испољавају благу узнемиреност у понашању ($p < 0,05$). У раду се даље разматра у којим областима узнемиреног понашања долази до значајних разлика између две групе испитаника, као и учесталост и интензитет тих облика понашања.

Кључне речи: психомоторичка агитација, узнемиреност, интелектуална ометеност, одрасле особе

УВОД

Не постоји конзистентна дефиниција психомоторичке агитације (ПМА), но ипак уочава се да је неколико уобичајених манифестационих карактеристика пријављено у различитим студијама. ПМА се може описати као ексцес у понашању који обухвата бројна стања као што су: агресија, немир, дезинхибиција и емоционална лабилност (Nowicki et al., 2019). Домаћи аутори називају ПМА психомоторичким немиром и под том синтагмом подразумевају стање које карактерише узнемиреност, узбуђење, ослабљена контрола понашања, убрзана моторика, површан вербални контакт

и тенденција импулсивног реаговања (Oranković i sar., 2021). Овом скупу манифестација аутори додају и појачану респонзивност на спољашње и унутрашње стимулусе, као и нестабилно и непредвидиво понашање (Garriga et al., 2016). ПМА се испољава бројним симптомима на континууму од благе до изражене. Најблажи облик ПМА осликава убрзан говор, појачану гестикулацију и повишен моторички рад, уз кооперативност. Умерена појава овог стања обухвата емоционалну наглашеност, са видљивим изменама у понашању, али без опасности по себе и друге, док изражени облик карактерише некоординирана моторика и губитак контроле, праћен

ауто и хетероагресијом (Oranković i sar., 2021; Wolffbrandt et al., 2013). Коначно, DSM-5 (APA, 2013) дефинише агитацију као прекомерну моторичку активност повезану са осећајем унутрашње напетости. Активност је обично непродуктивна, понавља се и састоји од понашања као што су ходање, врпољење, ломљење руку, повлачење одеће и немогућности да се мирно седи. Чак и ако агресија и насиље нису основне карактеристике узнемирености, напредовање озбиљности узнемирености може довести до агресивног и насилног понашања (Zeller & Rhoades, 2010).

Агитација је, дакле, динамична ситуација која може брзо да ескалира од анксиозности до агресивног или насилног понашања. Избегавање агресивног или насилног понашања ослања се на рану идентификацију појединаца у ризику од ескалације узнемиреног понашања. Упркос литератури да се, у већини случајева, насилно понашање дешава без знакова упозорења (Duxbury & Whittington, 2005), неки аутори сугеришу да насилне епизоде могу бити повезане са специфичним факторима ризика и претходе им знакови упозорења у понашању. Најчешће је то непријатељско расположење, напетост и агресиван израз лица, повећан немир, претећи став и гестови, повећана јачина говора, изненадни покрети и смањена телесна удаљеност, вербалне претње и продужени контакт очима (Allen et al., 2005).

Агитација се најчешће јавља у склопу психијатријских поремећаја, но може се јавити и услед бројних стања изазваних дејством фактора средине који превазилазе адаптивне капацитете индивидуе. У том случају често се говори о ПМА која је повезана са непсихотичним поремећајима у које аутори убрајају и интелектуалну ометеност (ИО) (Oranković i sar., 2021).

ИО припада групацији неуроразвојних поремећаја (Ђурић-Здравковић, 2020) и дефинише се као значајно ограничење у интелектуалном функционисању и адаптивном понашању сагледаном кроз концептуалне, социјалне и практичне адаптивне вештине, које настаје пре осамнаесте године (AAIDD, 2019). Код одраслих особа с ИО снижено расположење може показати карактеристичне дневне варијације како дан одмиче. Супротно томе, у неким случајевима, анксиозност, узнемиреност и моторичка агитација могу у одређеним тренуцима бити израженији од особина као што су раздражљивост и промена расположења (Sikabofori & Iyer, 2012). Дакле, неки аутори наводе да је ПМА честа појава код одраслих особа с ИО (Sikabofori & Iyer, 2012), док су други мишљења да је прусутна комбинација повученог и неактивног понашања које се смењује са узнемиреним, немирним понашањима као одговором на захтеве. У овом другом случају подразумева се да су искључени физички проблеми који изазивају бол или узнемиреност, као што су инфекције, опстипација или нежељени ефекти изазвани лековима (Langlois & Martin, 2008). Студије указују на то да се код одраслих особа с тешком и дубоким ИО врло често појављује ПМА, детектована стандардизованим дијагностичким системима (Eaton et al., 2021), док код особа с лаком и умереном ИО то није тако чест случај (Tsiouris, 2001). С обзиром на то да у иностраној литератури постоји веома мало истаживачких података на ову тему, а у домаћим изворима ниједан који је познат ауторима овог истраживања, циљ рада је да утврди евентуалне разлике у испољавању ПМА код одраслих особа са умереном и тешком ИО.

МЕТОД

Узорак

Ова проспективна, дескриптивна студија спроведена је у локалним државним и приватним удружењима за помоћ ментално недовољно развијеним особама на широј територији Београда и Војводине. Узорак истраживања укључивао је 26 особа с ИО, старости од 24 година до 47 година и девет месеци ($AC = 35,95$; $CD = 4,18$).

Инклузивни критеријум истраживању био је документован поремећај којег, према ICD-10, Светска здравствена организација класификује као F71 – умерена ИО (одступајућа вредност три до четири стандардне девијације испод средње вредности за интелектуално функционисање и адаптивно понашање) или F72 – тешка ИО (одступајућа вредност око четири стандардне девијације испод средње вредности за интелектуално функционисање и адаптивно понашање) (WHO, 2016). Ексклузивни критеријуми укључивали су присуство других неуроразвојних поремећаја у коморбидитету, остале категорије интелектуалне ометености, као и фармакотерапију. Узорком је обухваћено 11 жена (42,31%) и 15 мушкараца (57,69%) који су били уједначени према полу и старости ($\chi^2 = 2,842$; $df = 2$; $p = 0,718$). Испитаници су били подељени у две групе, те је групу испитаника с умереном ИО чинило 12 особа (46,15%), док је групу испитаника с тешком ИО чинило 14 особа (53,85%). Подаци о мереном понашању прикупљени су од дефектолога из удружења, који је провео бар претходна два месеца у раду са испитаником укљученим у студију.

Инструмент

Приликом прикупљања података у овом истраживању за процену ПМА примењена је *Скала узнемиреног понашања (СУП) (Agitated Behavior Scale; Corrigan, 1989)*. Састоји се од 14 ајтема који представљају низ уобичајених проблематичних понашања као што су кратак распон пажње, импулсивност, некооперативност, насиље, изливи беса и слично. Сваки ајтем се оцењује на скали од 1 до 4 поена на основу интензитета понашања или учесталости његовог појављивања, при чему 1 означава да је понашање одсутно, а 4 означава да понашање постоји у екстремном степеноу и омета функционалне активности. Скала се сумира за укупан резултат који има теоретски опсег од 14 до 56. Укупан резултат од 21 поен или испод класификован је као нормално понашање, 22–28 као блага узнемиреност, 29–35 као умерена агитација и 36–56 као тешка агитација (Allen, 2011).

Статистичка обрада

За обраду података користили смо софтверски пакет SPSS 25. Дескриптивним статистичким методама анализирани су опште карактеристике испитаника, мере централне тенденције за интервалне варијабле и учесталост за категоријске варијабле. Помоћу Колмогоров–Смирнов теста испитивали смо да ли групе имају нормалну расподелу. Пошто подаци нису били нормално распоређени, непараметријски тест, Вилкоксонов тест суме рангова, коришћен је за међугрупна поређења.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Резултати овог истраживања указују на то да испитаници са умереном ИО у укупном скору на СУП показују нормално понашање, док испитаници са тешком ИО на истом скору испољавају благу узнемиреност у понашању. Разлика у погледу испољавања ПМА између ове две групе испитаника јесте статистички значајна ($p < 0,05$) када се посматра укупна вредност скорa СУП. Подаци, даље, указују на

то да се разлика још уочава и на ајтемима Кратак распон пажње, лака дистракција, немогућност концентрације; Немир, шетање тамо-амо, прекомерна кретња и Репетативна понашања, моторичка и/или вербална. На сваком од наведених ајтема одрасле особе с тешком ИО остваривале су веће вредности мерења у односу на одрасле особе с умереном ИО. На осталим мерењима у оквиру СУП разлика у понашању између ове две групе испитаника није била статистички значајна ($p > 0,05$).

Табела 1.

Резултати на СУП за испитанике са умереном и тешком ИО

Ајтеми	Умерена ИО АС ($\pm$ СД)	Тешка ИО АС ($\pm$ СД)	p^*
Кратак распон пажње, лака дистракција, немогућност концентрације	1,3 ($\pm 0,6$)	1,9 ($\pm 0,8$)	0,04
Импулсиван, нестрпљив, низак ниво толеранције на бол или фрустрацију	1,8 ($\pm 0,5$)	2,1 ($\pm 0,7$)	0,14
Несарадљив, опире се, захтеван	1,6 ($\pm 0,6$)	1,3 ($\pm 0,7$)	0,88
Насилан или прети насиљем људима и имовини	1,1 ($\pm 0,3$)	1,2 ($\pm 0,1$)	0,69
Експлозивна и/или непредвидива љутња	1,1 ($\pm 0,5$)	1,3 ($\pm 0,4$)	0,33
Љуљање, трљање, стењање или друга самостимулишућа понашања	1,5 ($\pm 0,3$)	1,8 ($\pm 0,8$)	0,30
Тргање предмета у боравку/туђих ствари	1,7 ($\pm 0,6$)	2,1 ($\pm 0,9$)	0,07
Лутање/напуштање подручја боравка	1,1 ($\pm 0,2$)	1,3 ($\pm 0,3$)	0,84
Немир, шетање тамо-амо, прекомерна кретња	1,3 ($\pm 0,9$)	2,2 ($\pm 1,2$)	0,03
Репетативна понашања, моторичка и/или вербална	1,4 ($\pm 0,9$)	2,1 ($\pm 1,4$)	0,01
Нагли, гласан или прекомеран говор/разговор	1,2 ($\pm 0,7$)	1,6 ($\pm 0,4$)	0,07
Нагле промене расположења	1,5 ($\pm 0,6$)	1,7 ($\pm 0,6$)	0,74
Лако иницирано или претерано плакање и/или смех	1,0 ($\pm 0,0$)	1,1 ($\pm 0,0$)	0,28
Самоповређивање, физичко и/или вербално	1,5 ($\pm 0,4$)	1,8 ($\pm 0,9$)	0,56
Тотал СУП скор	19,1 ($\pm 7,1$)	23,5 ($\pm 9,2$)	0,03

* Сва поређења спроведена су коришћењем Вилкоксоновог теста суме рангова. Ајтеми се крећу од 1 (одсутан) до 4 (присутан у екстремном степену)

Испитани узорак испољио је широк спектар понашања са различитом учесталашћу и интензитетом. Најређе понашање код одраслих особа с умереном и тешком ИО било је претерано плакање и/или смех и лутање. Најинтензивније регистровано понашање код обе групе испитаника односило се на импулсивност,

нестрпљивост и низак ниво толеранције на бол или фрустрацију. Исто тако, код особа с тешком ИО регистрована је интензивна појава немира, шетње тамо-амо, прекомерне кретње, као и репетитивна моторичка и вербална понашања, док код особа с умереном ИО ово понашање није изражено. Једна усамљена данска студија такође

је указала на чињеницу да нижи когнитивни скор јесте повезан са присуством ПМА (Wolffbrandt et al., 2013).

Ова студија има и нека ограничења. Поред тога што у будућим мерењима треба укључити већи број испитаника с умереном и тешком ИО, треба обезбедити да тренутни простор у коме особе бораве и у којем се врши прикупљање података, не инхибира њихова понашања (удружење у ком се проведе неколико сати недељно), као што је, на пример, лутање (ајтем 8). Исто тако, један број испитаника није могао да покаже одређена понашања као што је брзо причање (ајтем 11) због отежане комуникације, те би у следећим мерењима требало кориговати валидност садржаја неких ајтема. Ипак, истраживање показује да је конструкт агитације код особа с умереном и тешком ИО веома хетероген.

Одговарајуће управљање ПМА је од велике важности. Упркос недостатку контролисаних студија које утврђују различите појавности ПМА код одраслих особа с ИО као и могуће интервенције, тренутне опште смернице препоручују употребу техника вербалне деескалације због њиховог потенцијала да смање узнемиреност и ризик од повезаног насиља (Garriga et al., 2016). Исто тако, препорука је да посебна пажња у рехабилитацији сваке одрасле особе с ИО треба да буде фокусирана на околности које изазивају узнемирено понашање (Wolffbrandt et al., 2013).

ЗАКЉУЧАК

ПМА, у овој студији описана као континуум од анксиозности до узнемирености и агесије, утврђена је у различитим формама код одраслих особа с умереном и тешком ИО. На основу извода из литературе јасно је да су доступни докази који се баве

проценом и управљањем ПМА код особа с ИО изузетно ограничени, а понекад и методолошки недовољно јаки. Баш из разлога што се у радовима истиче да тренутно није могуће дати врло специфичне препоруке које су засноване на доказима, треба охрабрити даља истраживања у овој области како би се решила несигурност у вези са оптималним третманом ПМА код одраслих особа с ИО.

ЛИТЕРАТУРА

- Allen, D.N. (2011). Agitated Behavior Scale. In: Kreutzer, J.S., DeLuca, J., Caplan, B. (Eds.), *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79948-3_165
- Allen, M. H., Currier, G. W., Carpenter, D., Ross, R. W., & Docherty, J. P. (2005). The expert consensus guideline series. Treatment of behavioral emergencies 2005. *Journal of Psychiatric Practice*, 11(Suppl. 1), 5-108. <https://doi.org/10.1097/00131746-200511001-00002>
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) (2019, December 22). *Mission*. <http://www.aaidd.org>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. (DSM-5)*. American Psychiatric Association.
- Corrigan, J. D. (1989). Development of a scale for assessment of agitation following traumatic brain injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11(2), 261-277. <https://doi.org/10.1080/01688638908400888>
- Duxbury, J., & Whittington, R. (2005). Causes and management of patient aggression and violence: Staff and patient perspectives. *Journal of Advanced Nursing*, 50(5), 469-478. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03426.x>

- Бурић-Здравковић, А. (2020). *Педагогија особа с поремећајем интелектуалног развоја*. Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
- Eaton, C., Tarver, J., Shirazi, A., Pearson, E., Walker, L., Bird, M., Oliver, C., & Waite, J. (2021). A systematic review of the behaviours associated with depression in people with severe-profound intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 65(3), 211-229. <https://doi.org/10.1111/jir.12807>
- Garriga, M., Pacchiarotti, I., Kasper, S., Zeller, S. L., Allen, M. H., Vazquez, G., Baldaçara, L., McAllister-Williams, L. S., Fountoulakis, K. N., Courtet, P., Naber, D., Chan, E. W., Fagiolini, A., Möller, H., Grunze, H., Llorca, P. M., Jaffe, R., Yatham, L. N., Hidalgo-Mazzei, D., ... & Vieta, E. (2016). Assessment and management of agitation in psychiatry: Expert consensus. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 17(2), 86-128. <https://doi.org/10.3109/15622975.2015.1132007>
- Langlois, L., & Martin, L. (2008). Relationship between diagnostic criteria, depressive equivalents and diagnosis of depression among older adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(11), 896-904. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2008.01041.x>
- Nowicki, M., Pearlman, L., Campbell, C., Hicks, R., Fraser, D. D., & Hutchison, J. (2019). Agitated behavior scale in pediatric traumatic brain injury. *Brain Injury*, 33(7), 916-921. <https://doi.org/10.1080/02699052.2019.1565893>
- Opanković, A., Milovanović, S., i Latas, M. (2021). Psihomotorna agitacija terapijske smernice psihijatrijske sekcije Srpskog lekarskog društva u sklopu epidemije COVID 19 u Republici Srbiji. *Engrami*, 43(1), 70-81. <https://doi.org/10.5937/engrami42-33720>
- Sikabofori, T., & Iyer, A. (2012). Depressive disorders in people with intellectual disabilities. In R. Raghavan (Ed.), *Anxiety and Depression in People with Intellectual Disabilities* (pp. 51-74). Pavilion Publishing and Media Ltd. <https://www.learningdisabilitytoday.co.uk/media/6245/anxietyanddepressionch3.pdf>
- Tsiouris, J. A. (2001). Diagnosis of depression in people with severe/profound intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(2), 115-120. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2001.00333.x>
- Wolffbrandt, M. M., Poulsen, I., Engberg, A. W., & Hornnes, N. (2013). Occurrence and severity of agitated behavior after severe traumatic brain injury. *Rehabilitation Nursing*, 38(3), 133-141. <https://doi.org/10.1002/rnj.82>
- World Health Organization (WHO) (2016). *The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Tenth Revision, Fifth edition (ICD 10)*. WHO.
- Zeller, S. L., & Rhoades, R. W. (2010). Systematic reviews of assessment measures and pharmacologic treatments for agitation. *Clinical Therapeutics*, 32(3), 403-425. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2010.03.006>

PSYCHOMOTOR AGITATION IN PERSONS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Aleksandra Đurić Zdravković,
Mirjana Japundža Milisavljević,
Biljana Milanović Dobrota

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Psychomotor agitation is most often defined as excessive motor activity associated with various forms of unsettled and impulsive reactions. This paper aims to determine possible differences in manifesting

psychomotor agitation in adults with moderate and severe intellectual disabilities. The research sample included 26 adults with moderate and severe intellectual disability. The Agitated Behavior Scale was used to assess psychomotor agitation. Examinees with moderate intellectual disability, in the total score, show normal behavior, while subjects with severe intellectual disability show mild agitation in their behavior ($p < 0.05$). The paper further discusses in which areas of agitated behavior significant differences between the two groups of respondents occur, as well as the frequency and intensity of those forms of behavior.

Keywords: *psychomotor agitation, intellectual disability, adults*

ОДЛИКЕ СРПСКЕ ВЕРЗИЈЕ УПИТНИКА ЗА ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА АРТРИТИСА 2 КОД ОСОБА СА РЕУМАТОИДНИМ АРТРИТИСОМ

Кристина ИВАНОВИЋ¹, Милица ЛЕРО¹, Јована ПАВЛОВИЋ²

¹Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²ОШ „Миодраг Матић”, Београд

Апстракт

Реуматоидни артритис (РА) је болест која у великој мери одређује функционисање особе због чега је важно установити квалитет живота ових индивидуа. Циљ овог истраживања је превод Упитника за процену утицаја артритиса 2 (Arthritis Impact Measurement Scales 2) на српски језик, и процена његових мерних својстава код особа са РА у Србији. Истраживање је спроведено онлајн крајем 2021. године, а узорак су чиниле 106 испитаница са РА које су анонимно попуниле онлине форму упитника који је постављен на друштвене мреже.

Резултати истраживања показали су високу поузданост целокупне скале, док је објективност инструмента постигнута стандардизацијом начина на који се инструмент задаје, оцењује и тумачи. Истраживање је показало и да не постоји статистички значајна разлика међу испитаницима из Србије, Хрватске и Босне и Херцеговине ни на једном од субтестова упитника, а то је испитивано због евентуалних језичких и културних разлика које постоје. Препорука за будућа истраживања је испитивање упитника у тест-ретест ситуацији, увођење комплементарног упитника, као и да у неком наредном коришћењу овог инструмента на српском језику у његовом преводу учествују реуматолози, као и особе које болују од РА.

Кључне речи: реуматоидни артритис, квалитет живота, AIMS2

УВОД

Реуматоидни артритис (РА) представља болест чија етиологија још увек није у довољној мери позната, али се претпоставља да је одређују неки генетски и епигенетски фактори, као и срединске компоненте (Scherer et al., 2020). Према одређеним критеријумима за дијагностичке сврхе, особе са РА морају тренутно или у прошлости да имају епизоде бола у три или више зглобова удова,

и да су они притом захваћени отоком, ограниченим покретима, сублуксацијом или анкилозом, при чему је симетричан макар један пар зглобова, уз обавезну захваћеност шаке, ручног зглоба или стопала чије су карактеристике артритиса установљене рендгеном, а један од критеријума такође је и позитивна серолошка реакција на реуматоидни фактор (Symmons & Mirjafari, 2009). Неке од потреба које имају особе са РА односе се на физичку активност, сан, употребу

медикамената, социјализацију, приступ окружењу итд. (Primdahl & Esbensen, 2020), а то су све фактори који умногоме одређују квалитет живота.

Светска здравствена организација (WHO) сматра да се најбољи подаци о квалитету живота појединаца добијају преко питања којима човек перципира и процењује своја понашања, стања и капацитете, као и (не)задовољство тим сферама (Whoqol Group, 1995). Не постоји универзалан договор када су у питању концепти које он обухвата, али оно у чему се већина слаже је да приликом испитивања квалитета живота они свакако треба да буду вишеструки (Fayers & Machin, 2007).

Постоји велики број упитника који се користе за испитивање квалитета живота особа са РА, као што су RAQoL (DeJong et al., 1998) или WHOQOL-BREF (WHO, 1996), а ми ћемо за потребе нашег истраживања користити Arthritis Impact Measurement Scales 2 (AIMS 2). Поменути упитник коришћен је широм света те је његова оригинална верзија, са енглеског, преведена и на бројне друге језике, попут француског (Pouchot et al., 1996), затим словачког (Soosova & Macejova, 2013), холандског (Riemsma et al., 1996), финског (Arkela-Kautiainen et al., 2003), кинеског (Chu et al., 2004), јапанског (Sato et al., 2000).

Када говоримо о мерним својствима инструмената, најпре треба поменути објективност која подразумева да ће се мерењем увек постићи исти резултат без обзира на то ко примењује технику што се постиже стандардизацијом задавања, оцењивања и тумачења резултата, затим дискриминативност која се односи на осетљивост скале за разликовање интензитета мерене особине код објеката истраживања, затим поузданост која подразумева да ће примена инструмента под

истим условима дати сличне резултате, и валидност, да инструмент мери оно што треба да мери (Теовановић, 2020).

У складу са свим наведеним, циљ овог истраживања је превод AIMS 2 упитника на српски језик, и процена његових мерних својстава код особа са РА у Србији.

МЕТОДОЛОГИЈА

Истраживање је спроведено онлајн током новембра 2021. године, попуњавањем упитника који је креиран преко Google Forms-а. Упитник су попуњавале особе са РА, а линк упитника је током седам дана био постављен на друштвене мреже и отворен за попуњавање које је било анонимно и добровољно, о чему су испитаници били обавештени. Узорак су чинили 106 испитаника са РА, и сви су испитаници били женског пола ($N = 106$, $f = 100\%$). Просечан узраст испитаника је био $M = 45.12$ ($SD = 9.56$), а испитаници су расподељени и у односу на место пребивалишта (Табела 1).

Табела 1.

Расподела испитаника према месту пребивалишта

Место пребивалишта	f	%
Србија	24	22.6
Хрватска	53	50.0
Босна и Херцеговина	29	27.4
Укупно	106	100.0

У овом истраживању је примењен инструмент Arthritis impact measurement scales 2 (AIMS 2), којим се процењује квалитет живота особа са артритисом током последњих месец дана живота. Упитник се састоји од 78 ајтема, а за потребе овог истраживања, осим оних који служе за прикупљање демографских података, коришћено је њих 57, који су распоређени

у следећа подручја: ниво покретљивости, ходање и савијање, функционалност шаке и прстију, функционалност руке, брига о себи, брига о домаћинству, социјалне активности, подршка породице и пријатеља, бол, посао, ниво напетости и расположење. Ови ајтеми се састоје од тврдњи на које се одговара путем четворостепене, петостепене или шестостепенске скале Ликертовог типа.

Обрада добијених података извршена је у програму SPSS. Значајност разлике просека између група испитана је помоћу једнофакторске анализе варијансе, односно коришћена је и њена непараметријска замена, Краскал-Волисов тест, када претпоставке за примену параметријског теста нису биле испуњене.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Рачунањем Кронбаховог коефицијента алфа (α), на нивоу целокупне скале регистрована је висока поузданост ($\alpha > .90$), као и на нивоу субскала Функционисање шаке и прстију, Функционисање руке и Подршка породице и пријатеља; добра поузданост ($.80 < \alpha < .90$) регистрована је на нивоу субскала Ходање и савијање, Брига о себи, Брига о домаћинству, Социјалне активности, Бол, Посао, Ниво напетости и Расположење, док је на нивоу субскале Ниво покретљивости регистрована прихватљива поузданост ($.70 < \alpha < .80$) (Табела 2).

Табела 2.

Поузданост субскала и целокупне скале

Скала	Број ајтема	Кронбахова α
Ниво покретљивости	5	.72
Ходање и савијање	5	.89
Функционисање шаке и прстију	5	.92
Функционисање руке	5	.93
Брига о себи	4	.89
Брига о домаћинству	4	.88
Социјалне активности	5	.84
Подршка породице и пријатеља	4	.91
Бол	5	.90
Посао	4	.90
Ниво напетости	5	.82
Расположење	5	.82
Целокупна скала	56	.95

До сличних резултата дошли су и аутори који су AIMS2 преводили на француски језик када се тај коефицијент кретао од .70 до .90 (Pouchot et al., 1996), затим на словачки језик када је коефицијент износио између .78 и .94 (Soosova & Macejova, 2013), потом на холандски језик када се Кронбахов коефицијент алфа кретао од .66 до .89 (Riemsma et al., 1996), као и на фински језик када је коефицијент алфа износио између .79 и .89 (Arkela-Kautiainen et al., 2003), а готово потпуно поклапање резултата постоји када је у питању коефицијент оригиналне верзије овог упитника, настале на енглеском језику, који се кретао од .72 до .91 (Meenan et al., 1992).

Дискриминативност инструмента може да се испита кроз варијабилност прикупљених података, а у Табели 3 је кроз мере варијабилности субскала приказано да постоји разлика у интензитету мерене особине међу испитаницима и да инструмент дискриминише разлике у интензитету сваке појединачне варијабле.

Табела 3.

Опис нумеричких варијабли – сумарни скорови субскала упитника

Варијабла	95% CI									
	Min	Max	M	SE _M	DG	GG	SD	Mdn	IQR	
Ниво покретљивости	1.80	5	4.00	0.08	3.84	4.15	0.80	4.20	1.00	
Ходање и савијање	1	5	3.13	0.11	2.92	3.35	1.11	3.20	2.05	
Функционисање шаке	1	5	3.54	0.11	3.31	3.77	1.17	3.60	2.05	
Функционисање руке	1	5	4.12	0.10	3.92	4.32	1.03	4.40	1.40	
Брига о себи	1.25	5	4.48	0.07	4.34	4.62	0.72	4.88	1.00	
Брига о домаћинству	1	5	4.09	0.09	3.91	4.27	0.94	4.25	1.50	
Социјалне активности	1	5	3.16	0.09	2.99	3.34	0.92	3.20	1.20	
Подршка породице и пријатеља	1	5	3.77	0.10	3.57	3.97	1.05	4.00	1.56	
Бол	1	5	2.80	0.10	2.60	3.00	1.05	2.80	1.80	
Посао	1	5	3.81	0.10	3.61	4.01	1.04	4.00	1.56	
Напетост	1	4.20	2.70	0.06	2.58	2.83	0.64	2.60	0.80	
Расположење	1.20	4.60	3.28	0.07	3.14	3.42	0.74	3.40	1.20	

Један од начина да се постигне објективност мерења је и стандардизација начина на који се инструмент задаје, оцењује и тумачи, а Упитник за процену утицаја артритиса 2 има свој кључ, односно свака субскала има скор од 0 до 10, где скор 0 представља стање апсолутног здравља, док скор 10 представља лоше здравствено стање у одређеној области, а затим се сва поменута подручја групишу у њих пет – физичко функционисање, социјална интеракција, бол, посао и утицај (Ergovide, n.d.).

Садржинска ваљаност подразумева да експерти у датој области процењују да ли ставке из инструмента репрезентативно представљају мерену особину, а AIMS2 конструисао је доктор Минан (Meenan et al., 1992), који је био директор Клинике за артритис у оквиру Бостонског здравственог центра.

Препорука за будућа истраживања је да се упитник испита у тест-ретест ситуацији, како бисмо добили још конкретније податке о његовој поузданости и објективности, као и да у испитивање буду укључени и испитаници

мушког пола који болују од РА. Осим тога, укључивање још једног упитника који испитује квалитет живота могло би да повећа валидност AIMS2, уколико би његов скор показао високу корелацију са скором AIMS2 упитника.

Како је узорак подразумевао испитанике из Србије, Хрватске и Босне и Херцеговине, желели смо да проверимо да ли ће постојати статистички значајне разлике међу ове три групе на било којој од 12 субскала, а резултати једнофакторске анализе варијансе (Табела 4), као и Краскал-Волис теста, када претпоставке за примену параметријског теста нису биле испуњене (Табела 5), показали су да та статистички значајна разлика не постоји. Овај однос је испитиван због евентуалних језичких разлика које постоје, па можемо закључити да је тест применљив на испитанике са РА из све три државе, без обзира на могуће језичке баријере.

Табела 4.

Резултати једнофакторске анализе
варијансе

$df_1 = 2$, $df_2 = 103$

Скала	F	p	η^2
Ходање и савијање	0.01	.99	<.001
Функционисање руке	0.20	.82	.004
Социјалне активности	0.21	.81	.004
Бол	1.28	.28	.02
Посао	0.72	.49	.01
Ниво напетости	0.11	.90	.002
Расположење	0.006	.99	<.001

Табела 5.

Резултати Краскал-Волис теста

$df = 2$

Скала	N	p
Ниво покретљивости	2.74	.25
Функционисање шаке	0.32	.85
Брига о себи	0.27	.87
Брига о домаћинству	0.38	.83
Подршка породице и пријатеља	0.46	.80

Истиче се важност испитивања исхода мерних инструмената у великом броју земаља како бисмо били сигурни да културне разлике између земаља и, већ поменутих, различитих лингвистичких подручја не смањују њихову корисност. Због тога се препоручује да у неком наредном коришћењу овог инструмента на српском језику у његовом преводу учествују реуматолози, као и особе које болују од РА јер ће ефикасније моћи да дискриминишу евентуалне промене које би требало да настану у преведеној верзији упитника да би исти био кориснији. Тако су из финске верзије упитника, из дела који прикупља демографске податке, избацили питања која се односе на висину примања и расно порекло, из културолошких разлога (Arkela-Kautiainen et al., 2003), у словачкој верзији упитника је питање о отварању тегле са храном замењено питањем о отварању

флаше јер спремање хране из тегли није део њихове културе (Soosova & Масејова, 2013), кинеска верзија упитника садржи питање о коришћењу штапића приликом јела јер је то способност која се у њиховој култури јако уважава (Chu et al., 2004), док се одсуство скора када је у питању субскала Брига о домаћинству код испитаника мушког пола у Јапану објашњава њиховим социокултуролошким контекстом који подразумева да ту врсту посла обављају само жене (Sato et al., 2000).

ЗАКЉУЧАК

У складу са циљем истраживања, установљена је висока поузданост целокупне скале, као и то да све субскале, осим једне чија је поузданост прихватљива, имају високу или добру поузданост, што се у великој мери поклапа са резултатима бројних истраживања. Објективност инструмента постигнута је стандардизацијом начина на који се инструмент задаје, оцењује и тумачи, док је ваљаност одређена чињеницом да је упитник саставио експерт у датој области. Кроз мере варијабилности субскала приказано је да постоји разлика у интензитету мерених особина међу испитаницима и да инструмент дискриминише разлике у интензитету сваке појединачне варијабле.

Препорука за будућа истраживања је испитивање упитника у тест-ретест ситуацији, увођење комплементарног упитника, као и укључивање реуматолога и особа које болују од РА у преводу упитника како би се ефикасније установиле евентуалне промене које треба да постоје у преводу како би упитник био кориснији.

ЛИТЕРАТУРА

- Arkela-Kautiainen, M., Kauppi, M., Heikkilä, S., Kautiainen, H., Mäkiä, E., & Leirisalo-Repo, M. (2003). Evaluation of the arthritis impact measurement scales (AIMS2) in Finnish patients with rheumatoid arthritis. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 32(5), 300-305. <https://doi.org/10.1080/03009740310003947>
- Chu, E. M. Y., Chiu, K. Y., Wong, R. W. S., Tang, W. M., & Lau, C. S. (2004). Translation and validation of Arthritis Impact Measurement Scales 2 into Chinese: CAIMS2. *Arthritis Care & Research*, 51(1), 20-27. <https://doi.org/10.1002/art.20089>
- De Jong, Z., Van der Heijde, D. M. F. M., McKenna, S. P., & Whalley, D. (1997). The reliability and construct validity of the RAQoL: a rheumatoid arthritis-specific quality of life instrument. *British Journal of Rheumatology*, 36(8), 878-883. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/36.8.878>
- Eprovide. (n.d.). Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS2). Retrieved August 1, 2022, from <https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/arthritis-impact-measurement-scales>
- Fayers, P. M., & Machin, D. (2007). *Quality of life: the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Meenan, R. F., Mason, J. H., Anderson, J. J., Guccione, A. A., & Kazis, L. E. (1992). AIMS2. The content and properties of a revised and expanded Arthritis Impact Measurement Scales Health Status Questionnaire. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*, 35(1), 1-10. <https://doi.org/10.1002/art.1780350102>
- Primdahl, J., & Esbensen, B. A. (2020). Rheumatoid Arthritis. In S. Ryan (Ed.), *Nursing Older People with Arthritis and other Rheumatological Conditions* (pp. 17-30). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-18012-6_2
- Riemsma, R. P., Taal, E., Rasker, J. J., Houtman, P. M., Van Paassen, H. C., & Wiegman, O. (1996). Evaluation of a Dutch version of the AIMS2 for patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology*, 35(8), 755-760. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/35.8.755>
- Sato, H., Hashimoto, A., Araki, S., Nishibayashi, Y., Hoshi, K., Kutsuna, T., Shiino, Y., Ishihara, Y., Tsuboi, S., Fujimori, J., Kondo, H., Akizuki, M., Moroi, Y., Yoshida, S., & Yokoyama, K. (2000). Validity and reliability of a revised Japanese version of the Arthritis Impact Measurement Scales version 2 (AIMS2). *Modern Rheumatology*, 10(4), 247-255. <https://doi.org/10.3109/s101650070011>
- Soosova, M. S., & Macejova, Z. (2013). Is the Arthritis Impact Measurement Scales 2 a good tool to assess quality of life in Slovak patients with rheumatoid arthritis?. *Bratislavské Lekárske Listy*, 114(9), 534-539. https://doi.org/10.4149/bll_2013_112
- Scherer, H. U., Häupl, T., & Burmester, G. R. (2020). The etiology of rheumatoid arthritis. *Journal of Autoimmunity*, 110, 102400. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2019.102400>
- Symmons, D., & Mirjafari, H. (2009). Classification Criteria. In M. C. Hochberg, A. J. Silman, J. S. Smolen, M. E. Weinblatt & M. H. Weisman (Eds.), *Rheumatoid arthritis* (pp. 1-13). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-032305475-1.50007-0>
- Teovanović, P. (2020). *Statistika u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Izdavački centar (ICF).
- World Health Organization (WHO) (1996). *WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic*

version of the assessment. World Health Organization.

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. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)

CHARACTERISTICS OF THE SERBIAN VERSION OF THE AIMS2 FOR PEOPLE WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Kristina Ivanović¹, Milica Lero¹, Jovana Pavlović²

¹University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

²Elementary School “Miodrag Matić”, Belgrade

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic and heterogeneous disease that largely determines a person's physical and social functioning, which is why it is very important to establish the quality of life of these individuals. The aim of this research is the translation of the Arthritis impact measurement scales 2 (AIMS 2) into Serbian, and the assessment of its measurement properties in people with RA in Serbia. The research was conducted online at the end of 2021, and the sample consisted of 106 respondents with RA who anonymously filled out an online form of the questionnaire that was posted on social networks.

The results of the research showed high reliability of the entire scale, while the objectivity of the instrument was achieved by standardizing the way the instrument is assigned, evaluated and interpreted. The research also showed that there is no statistically significant difference between

respondents from Serbia, Croatia and Bosnia and Herzegovina on any of the subtests of the questionnaire, and this was investigated due to possible linguistic and cultural differences that exist. The recommendation for future research is to examine the questionnaire in a test-retest situation, to introduce a complementary questionnaire, as well as to involve rheumatologists and people suffering from RA in translation of the questionnaire into Serbian language in any future use of it.

Keywords: *rheumatoid arthritis, quality of life, AIMS2*

МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ ВЕСТИБУЛАРНОГ ВИБРАЦИОНОГ ТЕСТА У ИСПИТИВАЊУ ПЕРИФЕРНОГ ЧУЛА ЗА РАВНОТЕЖУ

Снежана БАБАЦ^{1,2}, Душица ИЛИЋ¹, Ивана ИЛИЋ САВИЋ², Сања ЦОЛИЋ¹,
Немања РАДИВОЈЕВИЋ³, Емилија ЖИВКОВИЋ МАРИНКОВ⁴

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

²Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

³Клиника за Оториноларингологију и максилофацијалну хирургију,
Клинички центар Србије, Београд

⁴Клиника за болести ува грла и носа, Клинички центар, Ниш

Апстракт

Вестибуларни вибрациони тест спада у новије, мање познате клиничке дијагностичке тестове за испитивање периферног чула за равнотежу код деце и одраслих. Вибрацијама од 60-100 Hz стимулише се цео лабиринт (полукружни канали и отолитни апарат).

Вибрациони уређај се поставља на десни а затим на леви мастоидни наставак, под правим углом у нивоу улаза у спољашњи слушни ходник а затим на вертекс. Дужина трајања стимулуса је од пет до десет секунди. Уколико постоји тотална а некад и код парцијалне асиметрије, добија се вибрацијом индукован нистагмус (VIN) са смером ка здравом уву.

Тест се највише примењује у склопу батерије других дијагностичких тестова за акутне и хроничне једностране периферне вестибуларне лезије, дехисценцију горњег полукружног (SCDS) канала и Менијерову болест. Предности овога теста су могућност примене када се остали тестови за испитивање вестибуло-окуларног рефлекса не могу извести.

Вибрациони тест је ефикасан, неинвазиван, брзо и лако изводљив, уз економски прихватљиву опрему.

Кључне речи: вибрацијом индукован нистагмус, вибрациони тест, SVINT, вртоглавице, дијагностика

УВОД

Пацијентима који имају вртоглавице неопходна је комплетна клиничка евалуација, која обухвата на првом месту детаљну анамнезу, клинички преглед и отонеуролошку дијагностику ради утврђивања узрока вртоглавице, тј. да ли

је она централног или периферног порекла, идентификовања стране на којој се налази оштећење и додатне клиничке вестибуларне тестове. Вибрациони тест–SVINT (*scull vibration induced nystagmus test*) је један од новијих вестибуларних тестова у клиничкој пракси. Стимулацијом било ког мастоидног наставка добија се вибрацијом

индукован нистагмус истог интензитета и истог смера па се у литератури користи још и синоним за *SVINT* – вестибуларни Вебер (Dumas et al., 2007; Dumas et al., 2008). Вибрацијама које се преносе са костију лобање на кост лабиринта, индукује се вибраторни нистагмус (*VIN*). Овај тест испитује високофреквентним подражајем вестибуло-окуларне рефлексе и одличан је показатељ асиметрије као и стране на којој постоји оштећење периферног чула за равнотежу. Од великог је значаја да на њега не утиче централна вестибуларна компезација. Учено је да 100 Hz вибрације стимулишу отолите и полукружне канале, док фреквенције вибрације од 500 Hz стимулишу само отолите (Dumas et al., 2021). Тест је неинвазиван, брзо и лако изводљив, а може се користити у клиничком испитивању код деце и одраслих.

Лук је 1973. године (Lucke, 1973) први описао да вибрације фреквенције од 100 Hz након постављања вибраторног уређаја на мастоидни наставак, доводе до појаве вибрацијом индукованог нистагмуса (*VIN-a*) и то код пацијената са једностраним периферним вестибуларним оштећењем. Резултати овог теста су потврђени 1999. године и допуњени од стране Хамана и Шустера (Hamann & Schuster, 1999) који су описали систематичну клиничку анализу *SVINT-a* код пацијената након хируршке интервенције уклањања вестибуларног шванома. Такође, описан је и резултат *SVINT-a* код пацијената са дехисценцијом горњег полукружног канала (Dumas et al., 2017). Према прегледном раду Вајсблут и Сепулведа (Waissbluth & Sepúlveda, 2021.), анализом 16 студија, опажено је да је вибрацијски тест био позитиван код тоталних лезија периферног чула за равнотежу у 93-100% случајева, а код парцијалних у 58-60% случајева. Према подацима Думаса

и сарадника, код пацијената са тоталном једностраном лезијом вестибуларног чула, вибрације од 100 Hz којима се стимулишу кости лобање, а преко њих, кости лабиринта, у 100% случајева доводе до појаве нистагмуса са смером ка здравом уву (Dumas et al., 2017). Код парцијалних унилатералних вестибуларних лезија, *SVINT* је позитиван у 75% случајева (Dumas et al., 2008; Dumas et al., 2017). Ово *SVINT* чини изузетно погодним, сензитивним средством за прецизну дијагностику. У литератури је до сада само мали број објављених радова о примени и резултатима *SVINT-a*. Такође нема довољно података о томе како кошта не промене условљене процесом старења као код остеопорозе, утичу на преношење вибрација до лабиринта а самим тим и на резултат *SVINT-a* (Neri et al., 2022). Неопходне су додатне студије, на већем броју пацијената, са укључивањем различитих старосних категорија.

ИЗВОЂЕЊЕ ТЕСТА

Вибрацијски уређај за извођење *SVINT-a* поседује цилиндричну контактну површину од 2 cm у пречнику, прекривену слојем танке гуме или филца, како би процедура била конфорнија за пацијента. Користе се вибрације фреквенције од 60-100 Hz а најефикасније су се показале фреквенције од 100 Hz јер стимулишу све анатомске структуре лабиринта.

Приликом извођења теста пацијент је у седећем положају, гледа право причему су булбуси постављени у медијални положај. Испитивач изводи тест у стојећем положају испред пацијента ако користи Френцелове наочаре за посматрање појаве нистагмуса или иза пацијента ако користи видео-нистагмографију. Ради упознавања пацијента са стимулусом вибрацијски

уређај се прво поставља на раме или подлактицу пацијента. Након тога се поставља чврсто притиснут перпендикуларно на мастоидни наставак, у нивоу улаза у спољашњи слушни ходник. Прво стимулишемо десни па леви мастоидни наставак а затим вертекс. Уређај се држи притиснут на кости у трајању од 5-10 секунди. Врло је важно правилно постављање уређаја да би се избегла стимулација мишића врата а самим тим и стимулација проприоцептивног система вратне кичме.

У склопу дијагностике пожељно је извођење тестова одређеним редоследом. Прво се изводи *SVINT*, потом се наставља извођење тестова и то главомућкајући тест (*Head shaking test – HST*) и главо-тразајни тест (*Head impuls test – HIT*). Уколико се *SVINT* изводи након *HST*-а, неопходна је пауза од два минута, да не би настало преклапање резултата које подразумева појаву секундарног реверзног нистагмуса.

Приликом примене *SVINT*-а код деце саветује се извођење теста кроз игру, коју деца лакше прихватају. Тест се започиње вибрацијама нижих фреквенција, од 30 Hz, уз постепено повећавање на стандардне фреквенције.

ТУМАЧЕЊЕ НАЛАЗА

Вибрацијом индукован нистагмус појављује се одмах са постављањем уређаја на мастоидни наставак и престаје са уклањањем уређаја са кости. Брза фаза *VIN*-а увек има смер према здравом лабиринту (унидирекциони) код тоталне вестибуларне лезије, за разлику од парцијалних вестибуларних оштећења код којих се овај нистагмус не јавља увек. Супротно, нистагмус има смер ка болесном уву код неких случајева Менијерове

болести, неких случајева вестибуларног шванома, и увек код дехисценције горњег полукружног канала (*superior semicircular canal dehiscence-SSCD*). Код једностранних периферних вестибуларних лезија и код Менијерове болести нистагмус је хоризонталан, док је код дехисценције горњег полукружног канала вертикалан на горе. Код обостраних симетричних вестибулопатија, било тоталних или парцијалних *VIN* се не изазива, те је *SVINT* негативан.

Мере опреза

Било који лекови из групе неуролептика, анксиолитика, барбитурата, као и антихистаминика треба да се прекину са коришћењем два до осам дана пре извођења теста. Ови лекови доводе до инхибиције вестибулоокуларног рефлекса и последично до вестибулоплегије. Када је то могуће треба их избегавати у овом периоду пре извођења теста, сходно њиховом фармаколошком задржавању у организму. Такође, треба обратити пажњу на коришћење алкохола, јер он може довести до повећања интензитета вибрацијом индукованог нистагмуса (Dumas et al., 2016). Такође саветује се прекидање коришћења антивертигинозних лекова као што је флунаризин, две до три недеље пре самог тестирања, јер могу довести до инхибиције вестибуларног одговора. За разлику од калоријског теста, лекови из групе *acetyl-L-leucine*, немају ефекта на резултате *SVINT*-а. Вибрацијом индукован нистагмус се не може изазвати код пацијената у општој анестезији те се не може користити интраоперативно (Dumas et al., 2016; Dumas et al., 2017).

ИНДИКАЦИЈЕ И КОНТРАИНДИКАЦИЈЕ

Најчешћа примена *SVINT-a* је у дијагностиковању тоталних једностраних акутних или хроничних вестибуларних лезија, јер се код оваквих пацијената изузетно прецизно изазива нистагмус (Dumas, Perrin & Schmerber, 2008). Интересантан податак је да код оперисаних пацијената са једностраним лезијама вестибуларног чула, а које су добро централно компензоване, чак и након шест месеци, две године, или десет година, вибрацијом индукован нистагмус изазван *SVINT*-ом није модификован. Код пацијената са хроничним вестибуларним лезијама, код којих нема субјективних осећаја вртоглавице и постуралних промена, који се не жале на поремећаје равнотеже и код којих је добро компензована вестибуларна дисфункција и даље перзистира вибрацијом индукован нистагмус па је тако *SVINT* одличан алат за дијагностику. Главни циљ вестибуларног испитивања јесте да дијагностикујемо симетрију или постојање асиметрије између два лабиринта, као и да видимо која страна је захваћена. Код тоталне једностране хипотоније лабиринта налаз је прецизан, вибрацијом индукован нистагмус има смер увек супротан од захваћеног ува, *VIN* „бежи” од оштећене стране и „иде” ка здравој страни. Тоталне и/или парцијалне једностране периферне вестибуларне лезије присутне су код пацијената са: Вестибуларним неуронитисом, Менијеровом болести, вестибуларним шваномом, код пацијената који су лечени интратимпаничним инјекцијама гентамицина и код фрактура темпоралне кости. Према подацима из литературе *SVINT* је позитиван у више од 60 % случајева пацијената са вестибуларним неуронитисом при чему вибрацијом индукован

нистагмус има смер ка здравој страни. Код пацијената са вестибуларним шваномом, *SVINT* је такође позитиван и изазива вибрацијом индукован нистагмус у 44-78% случајева (Modugno et al., 2011). Модugno и сарадници (Modugno et al., 2011) су код 86 пацијената којима није оперисан вестибуларни шваном, запазили *VIN* у 44% случајева, а нистагмус је у више од пола (26%) случајева имао смер ка болестој страни. Думас и сарадници су запазили *VIN* код 64%, позитиван *HST* у 40 % и хипотонију на калоријском тесту у 75% случајева од 25 пацијената који су имали вестибуларним шваном (Dumas et al., 2021). Овај податак нам говори да *SVINT* може да се изводи заједно са калоријским тестом и чак је сензитивнији код пацијената са вестибуларним шваномом него главо-мућкајући тест (*Head shaking test, HST*). Према Хаману и Шустеру (Hamann & Schuster, 1999) *SVINT* је био позитиван код чак 80% пацијената са једностраним вестибуларним шваномом, који нису оперисани, док је био негативан једино у случајевима код постојања обојнострано вестибуларним шваномом. Ови аутори нису описивали смер *VIN*-а. У студији Негреверна и сарадника (Négrevergne et al., 2003) од 100 неоперисаних пацијената, чак код 72% случајева *SVINT* је био позитиван, док са друге стране калоријски тест није увек показивао вестибуларну дисфункцију. Још једна индикација за извођење вибрацијског теста је Менијерова болест. У почетку болести очувана је функција вестибуларног чула, са ексцитацијом у нападима вртоглавице као последицом хидропса лабиринта и хипотонијом у одмаклим фазама болести. Хонг и сарадници (Hong et al., 2007) су од 52 пацијента са Менијеровом болести, код 71% опазили вибрацијом индукован нистагмус који је у 27% имао смер ка захваћеном ува. Думас и сарадници (Dumas et al., 2008) су у стању

пре самог напада вртоглавице запазили позитиван *SVINT* ка захваћеном уву. *SVINT* је такође позитиван и опажа се у 100% случајева код пацијената коју су лечени од Менијерове болести путем интратимпаничних инстилација гентамицином, при чему је нистагмус са смером ка здравом уву. С обзиром на овакву прецизност *SVINT* може бити нека врста водича за процену и ефикасност овог модалитета лечења третмана (Junet et al., 2016).

Вибрациони тест је погодан за примену када се не може извести калоријски тест, код пацијената са перфорацијом бубне опне различитог узрока (хронични гнојни отитиси, трауматске руптуре бубне опне...), код пацијената са дегенеративним променама вратне кичме или повредама, када је немогуће или отежано извођење главо-мућкајућег или главо-трзајног теста. У диференцијалној дијагнози отосклерозе и дехисценције горњег полукружног канала. За разликовање вестибуларне мигрене од Менијерове болести (Teggi et al., 2021). За разлику од једностраних вестибуларних оштећења код пацијената са дехисценцијом горњег полукружног канала, приликом примене *SVINT*-а, долази до појаве вертикалног вибрацијом индукованог нистагмуса са брзом фазом на горе, што нам даље сугерише да вибрације директно активирају полукружни каналић са дехисценцијом (Dumas et al., 2014). За прецизну дијагнозу потребани су вестибуларно евоцирани миогени потенцијали (*VEMP*) и компјутерска томографија темпоралне кости. Кондуктивни губитак слуха постоји и код пацијената који имају дехисценцију горњег полукружног канала (*SSCD*), као и код пацијената са отосклерозом. С обзиром на сличне симптоме ова два клиничка ентитета, у пракси је важно да имамо могућност да их дијагностикујемо

и разликујемо. Код *SSCD* присутни су и вестибуларни симптоми изазвани звуком – Тулио феномен и променом притиска. Такође, код *SSCD*, *SVINT* је позитиван у 82% случајева, док су рецимо остали тестови, попут калоријског теста или *HST* обично негативни. Кохлеостапедијални рефлекс је присутан, док је код пацијената са отосклерозом кохлеостапедијални рефлекс увек одсутан, што нарушава преношење звука из средњег до унутрашњег ува. Вибрациони тест код оваквих случајева може да послужи као скрининг тест који нам указује на битне разлике (Dumas et al., 2014).

На основу малог броја студија које су се бавиле овом тематиком, контраиндикације за *SVINT* би биле случајеви свеже оперисаних отосклероза, јер би вибрације потенцијално могле да доведу до померања протезе са инкуса. Тест се не сме се примењивати код пацијената са аблацијом ретине, због ризика од потпуног поремећаја већ компромитованог ока. Не препоручује се примена ни код пацијената са историјом болести церебралних хематома и крварења и код лоше регулисане антикоагулантне терапије због опасности од настанка тромбоемболије.

ЗАКЉУЧАК

SVINT је неинвазиван, добро толерантан, прецизан, брзо и лако изводљив и економски прихватљив тест. Може се изводити код скоро свих пацијената, па чак и оних који су непокретни. Не захтева компликовану и скупу опрему. Довољан је уређај, који производи вибрације од 100 Hz и као такав лако преносив и применљив било где. *SVINT* спада у прву линију батерије дијагностичких тестова за вестибулолошко испитивање. С обзиром на

своју мобилност, у прилог SVINT-у иде и чињеница да је однос цене и ефикасности теста у корист пацијента. Једна од главних предности вестибуларног вибрацијског теста је и та што нам омогућава мултифункционалну анализу. Користан је показатељ вестибуларне арефлексије која се може потврдити и без извођења главо-трзајућег и калоријског теста а уз пружање релевантних информација. Још једна предност SVINT-а је да на резултате овога теста не утиче централна вестибуларна компензација.

ЛИТЕРАТУРА

- Dumas, G., De Waele, C., Hamann, K. F., Cohen, B., Negrevergne, M., Ulmer, E., & Schmerber, S. (2007). Le test vibratoire osseux vestibulaire [Skull vibration induced nystagmus test]. *Annales d'oto-laryngologie et de chirurgie cervico faciale: bulletin de la Societe d'oto-laryngologie des hopitaux de Paris*, 124(4), 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.aorl.2007.05.001>
- Dumas, G., Perrin, P., & Schmerber, S. (2008). Nystagmus induced by high frequency vibrations of the skull in total unilateral peripheral vestibular lesions. *Acta Oto-laryngologica*, 128(3), 255–262. <https://doi.org/10.1080/00016480701477677>
- Dumas, G., Lion, A., Karkas, A., Perrin, P., Perottino, F., & Schmerber, S. (2014). Skull vibration-induced nystagmus test in unilateral superior canal dehiscence and otosclerosis: a vestibular Weber test. *Acta Oto-laryngologica*, 134(6), 588–600. <https://doi.org/10.3109/00016489.2014.888591>
- Dumas, G., Perrin, P., Ouedraogo, E., & Schmerber, S. (2016). How to perform the skull vibration-induced nystagmus test (SVINT). *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 133(5), 343–348. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2016.04.002>
- Dumas, G., Curthoys, I. S., Lion, A., Perrin, P., & Schmerber, S. (2017). The Skull Vibration-Induced Nystagmus Test of Vestibular Function-A Review. *Frontiers in Neurology*, 8, 41. <https://doi.org/10.3389/fneur.2017.00041>
- Dumas, G., Quatre, R., & Schmerber, S. (2021). How to do and why perform the skull vibration-induced nystagmus test. *European Annals Of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 138(4), 287–290. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2020.11.014>
- Hamann, K. F., & Schuster, E. M. (1999). Vibration-induced nystagmus – A sign of unilateral vestibular deficit. *ORL; Journal for Oto-Rhino-Laryngology and Its Related Specialties*, 61(2), 74–79. <https://doi.org/10.1159/000027645>
- Hong, S. K., Koo, J. W., Kim, J. S., & Park, M. H. (2007). Implication of vibration induced nystagmus in Meniere's disease. *Acta Oto-laryngologica. Supplementum*, (558), 128–131. <https://doi.org/10.1080/03655230701625019>
- Lucke, K. (1973). A vibratory stimulus of 100 Hz for provoking pathological nystagmus (author's transl). *J Laryngol Rhinol Otol*, 52, 716–720.
- Junet, P., Karkas, A., Dumas, G., Quesada, J. L., & Schmerber, S. (2016). Vestibular results after intratympanic gentamicin therapy in disabling Menière's disease. *European archives of oto-rhino-laryngology: Official Journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): Affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery*, 273(10), 3011–3018. <https://doi.org/10.1007/s00405-015-3889-x>
- Modugno, G., Brandolini, C., Piras, G., Raimondi M., Ferri G. (2011). Bone Vibration-Induced Nystagmus (VIN) Is Useful in Diagnosing Vestibular Schwannoma (VS). *Sixth International Conference on Acoustic*

Neuroma; Los Angeles: International Conference on Acoustic Neuroma

Négrevergne, M., Ribeiro, S., Moraes, C. L., Maunsell, R., Morata, G. C., & Darrouzet, V. (2003). Vidéonystagmographie et test vibratoire dans le bilan diagnostique des schwannomes vestibulaires. A propos de 100 cas [Video-nystagmography and vibration test in the diagnosis of vestibular schwannoma. Review of 100 cases]. *Revue de Laryngologie – Otologie – Rhinologie*, 124(2), 91–97.

Neri, G., Neri, L., Xhepa, K., & Mazzatenta, A. (2022). Is Skull-Vibration-Induced Nystagmus Modified with Aging?. *Audiology Research*, 12(2), 132–142. <https://doi.org/10.3390/audiolres12020016>

Teggi, R., Gatti, O., Familiari, M., Cangiano, I., & Bussi, M. (2021). Skull Vibration-Induced Nystagmus Test (SVINT) in Vestibular Migraine and Menière's Disease. *Audiology Research*, 11(4), 603–608. <https://doi.org/10.3390/audiolres11040054>

Waissbluth, S., & Sepúlveda, V. (2021). The Skull Vibration-induced Nystagmus Test (SVINT) for Vestibular Disorders: A Systematic Review. *Otology & Neurotology: Official Publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 42(5), 646–658. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000003022>

THE POSSIBILITY OF APPLYING THE VESTIBULAR VIBRATION TEST IN TESTING THE PERIPHERAL SENSE OF BALANCE

**Snežana Babac^{1,2}, Dušica Ilić¹,
Ivana Ilić Savić², Sanja Colić¹,
Nemanja Radivojević³,
Emilija Živković Marinkov⁴**

¹ENT Clinic, Cilinical and Hospital Centre
Zvezdara, Belgrade

²University of Belgrade – Faculty of special
education and rehabilitation

³Clinic of Otorhinolaryngology and
Maxillofacial Surgery Belgrade

⁴ENT Clinic, Clinical Center Niš

Abstract

The vestibular vibration test is one of the newer, less well-known clinical diagnostic tests for examining the peripheral sense of balance in children and adults. Vibrations of 60-100 Hz stimulate the entire labyrinth (semicircular canals and otolith apparatus).

The vibrating device is placed on the right and then on the left mastoid bone, at a right angle at the level of the entrance to the external auditory canal and then on the vertex. The duration of the stimulus is from five to ten seconds. If there is total and sometimes partial asymmetry, vibration-induced nystagmus (VIN) is obtained with a direction towards the healthy ear.

The test is mostly used as part of a battery of other diagnostic tests for acute and chronic unilateral peripheral vestibular lesions, dehiscence of the superior semicircular canal (SCDS) and Meniere's disease. The advantages of this test are the possibility of application when other vestibulo-ocular reflex tests cannot be performed. The vibration test is efficient, non-invasive, quick and easy to perform, with economically acceptable equipment.

Key words: vibration-induced nystagmus, vibration test, SVINT, dizziness, diagnosis

2.

*Свакодневно животно
функционисање*

ЛИЧНИ И СРЕДИНСКИ ЧИНИОЦИ КАО ДЕТЕРМИНАНТЕ КВАЛИТЕТА ЖИВОТА ОДРАСЛИХ ОСОБА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ

Светлана КАЉАЧА¹, Весна ЖУНИЋ ПАВЛОВИЋ¹,

Бојан ДУЧИЋ¹, Марија ЦВИЈЕТИЋ²

¹Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²Педагошки факултет у Сомбору – Универзитет у Новом Саду

Апстракт

Одрасле особе са интелектуалном ометеношћу су у већем ризику од слабијег квалитета живота у односу на типичну популацију са којом деле исто социјално окружење. На укупан индекс квалитета живота, као и на појединачне домене, утичу удружено различити персонални и социјални чиниоци, чија предиктивна вредност и функционална улога варирају.

Најзначајније детерминанте квалитета живота одраслих особа са интелектуалном ометеношћу су: доступност индивидуализоване социјалне подршке која је у складу са аутентичним потребама и циљевима појединца, тип становања, стопа запошљавања, ставови типичне популације, ниво социјалне партиципације, индекс развијености свакодневних животних вештина и вештина самоодређења и присуство коморбидитета.

Утврђивање предиктора квалитета живота одраслих особа са интелектуалном ометеношћу омогућава боље планирање и имплементацију корисних индивидуалних рехабилитационих процедура којима се унапређује квалитет живота и животно задовољство ових особа.

Кључне речи: одрасле особе са интелектуалном ометеношћу, квалитет живота, персонални чиниоци, средински чиниоци

УВОД

Прегледом доступних студија чији је предмет истраживања био квалитет живота (КЖ), може се уочити изразита варијабилност у начину дефинисања овог термина, операционализацији теоријских концепата на којима се те дефиниције заснивају, пратећој терминологији којом се објашњавају, као и избору инструмената који понекад одступају од теоријских поставки изнетих у раду. Примећена

недоследност између различитих студија, па и унутар истих студија је, вероватно, последица чињенице да се ради о кровном термину којим се означава веома широка и сложена област интересовања истраживача. Изузетак представљају дефиниција КЖ и два инструмента намењена мерењу овог феномена (*The WHOQOL-100; The WHOQOL-BREF*) Светске здравствене организације (Costa et al., 2021), чији се базични теоријски концепт заснива на ставу да је „КЖ појединца одраз његовог субјективног

вредновања своје животне позиције, при чему се та позиција оцењује у односу на општи вредносни систем средине у којој особа живи, али и у односу на њене личне преференције, потребе и отежања” (The WHOQOL Group, 1995, p. 1403). Важно је да се приликом мерења КЖ особа са интелектуалном ометеношћу (ИО) обухвате истовремено субјективни и објективни индикатори јер се таквим методолошким приступом ограничава могућност добијања нереалне слике о КЖ ових особа која је, понекад, са персоналне позиције, значајно боља у односу на објективне стандарде и може представљати последицу ниских очекивања или доброг прилагођавања на услове живота одраслих особа са ИО, али не и валидне показатеље стварног квалитета њиховог живота, нарочито у поређењу са особама типичне популације (ТП) (Townsend-White et al., 2012). Упркос неким концептуалним разликама, може се уочити релативна сагласност аутора у ставу да је КЖ мултидимензионални конструкт и да га је могуће поуздано проценити само мерењем већег броја различитих домена. У зависности од избора инструмената процене, варира тип и број домена квалитета живота особа са ИО које аутори истраживања сматрају значајним. Најчешће се наводе: „емоционално благостање, интерперсонални односи, материјално благостање, лични развој, физичко благостање, самоодређење, социјална партиципација и област познавања и заштите људских права и законске легислативе” (Schalock, 2004, p. 205).

Циљ овог чланка је преглед доступних студија чији је предмет истраживања био КЖ одраслих особа са ИО са аспекта утицаја личних и срединских фактора.

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОСОБА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ – ПРЕГЛЕД ИСТРАЖИВАЊА

Последње две деценије обележене су напорима усмереним на унапређење квалитета живота особа са ометеношћу која су, у значајној мери, подстакнута и усвајањем Конвенције о правима особа са ометеношћу из 2006. године. Овај документ представља важан међународни водич о начинима унапређења људских права особа са ометеношћу (социјалне инклузије, заштите и очувања здравља, равноправног образовања и запослења). Према доступним подацима „од јануара 2021. године укупно 181 држава, као и све земље Европске уније су се сагласиле и обавезале на поштовање и имплементацију одредница Конвенције” (Cooney et al., 2021, p. 8). Упркос томе, закључци више студија указују на значајно ниже скорове КЖ одраслих особа са ИО у поређењу са особама ТП, иако компаративне групе живе у истом социо-културном окружењу (Beadle-Brown et al., 2016; Kaljača et al., 2018; Simões & Santos, 2016; Williams et al., 2021).

Емпиријска истраживања указују да је вредност глобалног индекса КЖ одраслих особа са ИО у највећем проценту објашњена интензитетом њихове потребе за подршком (Verdugo et al., 2020), при чему кључну протективну улогу има доступност добро организованог и перманентно финансираног мултиагенцијског система социјалне подршке, посебно у погледу независног/асистивног становања, партиципације у дневним животним активностима, планирању сопствене будућности, здравствене заштите и палијативне неге уколико је потребна (Schepens et al., 2019). Међутим, наглашава се да позитиван ефекат имају само индивидуализоване процедуре које су у складу са

личним потребама и циљевима клијената и у форми директне и природне подршке, уз већу заступљеност употребе асистивних технологија (Lombardi et al., 2016).

КЖ одраслих особа са ИО значајно зависи од њиховог професионалног статуса и типа становања. Особе које су имале запослење, адекватнију подршку у области радне и окупационе терапије, које су становале независно и интензивније и свестраније социјално партиципирале имале су бољи КЖ и веће животно задовољство (Lombardi et al., 2016; Simões & Santos, 2017). Одрасле особе са ИО које живе самостално или у свом породичном окружењу имају више прилика да врше аутономно свакодневне животне изборе и доносе важне животне одлуке, али и да утичу на домен заштите својих људских права (на пример право гласа на изборима), што се посебно односи на одрасле мушкарце са лакшим облицима ИО (McCausland et al., 2018). Значајан социјални чинилац КЖ одраслих са ИО јесу и социјални ставови заједнице према њима. Позитивни ставови ТП и социјално прихватање кореспондирају са квалитетнијом социјалном инклузијом особа са ИО, што последично позитивно утиче на њихова социјалну компетентност, проактиван однос у интерперсоналним односима, веће самопоштовање и животно задовољство (Mineur et al., 2017).

Када је реч о значајности утицаја персонaлних чинилаца, утврђено је да вештина и спремност да се изразе личне жеље и дефинишу животни циљеви имају значајне позитивне ефекте на укупне скорове индекса КЖ, на супрот негативном утицају нижег нивоа интелектуалног развоја и веће потребе за подршком (Lombardi et al., 2016). Одрасле особе са лаким ИО, у односу на вршњаке са умереном ИО, имају значајно веће укупне скорове КЖ, као и особе које

самосталније и компетентније обављају дневне животне активности, при чему су у дискретној предности особе мушког пола (Simões & Santos, 2017). Боље развијене адаптивне вештине и самосталност у њиховом практиковању представљају снажне протективне чиниоце КЖ одраслих особа са ИО. Особе које имају прилике да усавршавају своје животне вештине, да се боље информишу и да самостално брину о себи имају бољи КЖ, посебно у домену личног развоја, независно од типа становања и радног статуса (рестриктивно становање, незапосленост) (Balboni et al., 2020), као и домену самоодређеног понашања у свакодневном животу (McCausland et al., 2018), што повратно значајно позитивно утиче на укупан индекс КЖ одраслих особа са ИО (чешће независно станују, раде плаћене послове, остају дуже у школском систему) (Shogren, et al., 2017; Wehmeyer, 2020).

Као персонaлни фактори ризика за КЖ одраслих особа са ИО у литератури се наводе и присуство бихејвиоралних проблема (Balboni et al., 2020) који удружено са ограничењима у комуникацији негативно утичу на фреквенцију и квалитет социјалних односа, поготово са особама ТП (McCausland et al., 2021); већа преваленција здравствених проблема у односу на вршњаке ТП (Kaljača, et al., 2018), при чему се оболења обично јављају у раном одраслом добу, перзистирају током целог живота и чешће угрожавају КЖ особа женског пола, посебно оних које су истовремено и мање физички активне (Olsen et al., 2021; McMahon, & Hatton, 2021), висока стопа смртности (Ng et al., 2017), као и висок проценат изненадних смртних исхода након краћих болести (Bernal et al., 2021).

ЗАКЉУЧАК

На основу кратког приказа одабраних студија у овом чланку може се закључити да на КЖ одраслих особа са ИО удружено утичу лични и средински чиниоци чији утицај може бити позитиван или негативан, у зависности од типа чиниоца и интензитета његовог утицаја на појединца. Међутим, сумирањем свих наведених налаза, чини се да пресудну улогу за унапређење КЖ ових особа, чак и у присуству израженијих персоналних фактора ризика, има квалитет организације и избор процедура пружања индивидуализоване подршке, структурисане у складу са потребама и лично одабраним животним пројекцијама особе, као и принципима живота у инклузивном окружењу (Del Bianco, & Accorsi, 2019).

ЛИТЕРАТУРА

- Balboni, G., Mumbardó-Adam, C., & Coscarelli, A. (2020). Influence of adaptive behaviour on the quality of life of adults with intellectual and developmental disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 33(3), 584-594. <https://doi.org/10.1111/jar.12702>
- Beadle-Brown, J., Leigh, J., Whelton, B., Richardson, L., Beecham, J., Baumker, T., & Bradshaw, J. (2016). Quality of life and quality of support for people with severe intellectual disability and complex needs. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 29(5), 409-421. <https://doi.org/10.1111/jar.12200>
- Bernal, J., Hunt, K., Worth, R., Shearn, J., Jones, E., Lowe, K., & Todd, S. (2021). Expecting the unexpected: measures, outcomes and dying trajectories for expected and unexpected death in adults with intellectual disabilities in social care settings in the UK. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 34(2), 594-605. <https://doi.org/10.1111/jar.12827>
- Cooney, J., Daly, M., Newton-Howes, G., Gledhill, K., & Gordon, S. (2021, April 30). Making the Convention on the Rights of Persons with Disabilities real: our word is our bond. *The New Zealand Medical Journal* (Online), 134(1534), 8-10. https://assets-global.website-files.com/5e332a62c703f653182faf47/608a0cf02359072d61b8a9c4_5111%20-%20final.pdf
- Costa, D. S., Mercieca-Bebber, R., Rutherford, C., Tait, M. A., & King, M. T. (2021). How is quality of life defined and assessed in published research?. *Quality of Life Research*, 30(8), 2109-2121. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02826-0>
- Del Bianco, N., & Accorsi, F. (2019). Quality of Life and intellectual disability: Implementing the POS Scale in a case study. *Education Sciences & Society-Open Access*, 10(1), 68-86. <https://journals.francoangeli.it/index.php/ess/article/view/7813>
- Kaljača, S., Dučić, B., & Đorđić, S. (2018). Quality of life in adults with intellectual disabilities-objective indicators. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 17(3), 307-334. <https://aseestant.ceon.rs/index.php/specedreh/article/view/18344/7076>
- Lombardi, M., Croce, L., Claes, C., Vandevelde, S., & Schalock, R. L. (2016). Factors predicting quality of life for people with intellectual disability: Results from the ANFFAS study in Italy. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 41(4), 338-347. <https://doi.org/10.3109/13668250.2016.1223281>
- McCausland, D., McCallion, P., Brennan, D., & McCarron, M. (2018). The exercise of human rights and citizenship by older adults with an intellectual disability in Ireland. *Journal of Intellectual Disability Research*, 62(10), 875-887. <https://doi.org/10.1111/jir.12543>

- McCausland, D., McCallion, P., Carroll, R., & McCarron, M. (2021). The nature and quality of friendship for older adults with an intellectual disability in Ireland. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 34(3), 763-776. <https://doi.org/10.1111/jar.12851>
- McMahon, M., & Hatton, C. (2021). A comparison of the prevalence of health problems among adults with and without intellectual disability: A total administrative population study. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 34(1), 316-325. <https://doi.org/10.1111/jar.12785>
- Mineur, T., Tideman, M., & Mallander, O. (2017). Self-advocacy in Sweden – an analysis of impact on daily life and identity of self-advocates with intellectual disability. *Cogent Social Sciences*, 3(1), 1-16. <https://dx.doi.org/10.1080/23311886.2017.1304513>
- Ng, N., Flygare Wallén, E., & Ahlström, G. (2017). Mortality patterns and risk among older men and women with intellectual disability: a Swedish national retrospective cohort study. *BMC geriatrics*, 17(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0665-3>
- Olsen, M. I., Halvorsen, M. B., Søndena, E., Langballe, E. M., Bautz-Holter, E., Stensland, E., Tessem, S., & Anke, A. (2021). How do multimorbidity and lifestyle factors impact the perceived health of adults with intellectual disabilities?. *Journal of Intellectual Disability Research*, 65(8), 772-783. <https://doi.org/10.1111/jir.12845>
- Schalock, R. L. (2004). The concept of quality of life: what we know and do not know. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48(3), 203-216. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2003.00558.x>
- Schepens, H. R., Van Puyenbroeck, J., & Maes, B. (2019). How to improve the quality of life of elderly people with intellectual disability: A systematic literature review of support strategies. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 32(3), 483-521. <https://doi.org/10.1111/jar.12559>
- Shogren, K. A., Lee, J., & Panko, P. (2017). An examination of the relationship between postschool outcomes and autonomy, psychological empowerment, and self-realization. *The Journal of Special Education*, 51(2), 115-124. <https://doi.org/10.1177/0022466916683>
- Simões, C., & Santos, S. (2016). Comparing the quality of life of adults with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(4), 378-388. <https://doi.org/10.1111/jir.12256>
- Simões, C., & Santos, S. (2017). The impact of personal and environmental characteristics on quality of life of people with intellectual disability. *Applied Research in Quality of Life*, 12(2), 389-408. <https://doi.org/10.1007/s11482-016-9466-7>
- The 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. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
- Townsend-White, C., Pham, A. N. T., Vassos, M. V. (2012). A systematic review of quality of life measures for people with intellectual disabilities and challenging behaviours. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(3), 270-284. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01427.x>
- Verdugo, M. A., Aguayo, V., Arias, V. B., & García-Domínguez, L. (2020). A systematic review of the assessment of support needs in people with intellectual and developmental disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9494. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249494>
- Wehmeyer, M. L. (2020). The importance of self-determination to the quality of life of people with intellectual disability:

A perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7121. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197121>

Williams, K., Jacoby, P., Whitehouse, A., Kim, R., Epstein, A., Murphy, N., Reid, S., Leonard, H., Reddihough, D., & Downs, J. (2021). Functioning, participation, and quality of life in children with intellectual disability: an observational study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 63(1), 89-96. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14657>

daily living and self-determination skills, and comorbidity.

Determining the quality of life predictors in adults with intellectual disability enables better planning and implementation of useful individual rehabilitation procedures that improve their quality of life and satisfaction.

Keywords: adults with intellectual disability, quality of life, personal factors, environmental factors

PERSONAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS AS QUALITY OF LIFE DETERMINANTS IN ADULTS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Svetlana Kaljača¹,
Vesna Žunić Pavlović¹, Bojan Dučić¹,
Marija Cvijetić²

¹University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

²Faculty of Education in Sombor – University of Novi Sad

Abstract

Adults with intellectual disability are at greater risk of poorer quality of life compared to the typical population with whom they share the same social environment. Different personal and social factors, whose predictive values and functional roles vary, jointly affect the overall quality of life index and its domains.

The most significant quality of life determinants in adults with intellectual disability include the following: the availability of individualized social support that meets an individual's authentic needs and goals, type of housing, employment rate, attitudes of the typical population, level of social participation, development index of

ПРИМЕНА АСИСТИВНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ КОД ОДРАСЛИХ ОСОБА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ У РАДНОЈ СРЕДИНИ

Сара ВИДОЈКОВИЋ*, Биљана МИЛАНОВИЋ ДОБРОТА, Наташа БУХА,

Александра ЂУРИЋ ЗДРАВКОВИЋ, Мирјана ЈАПУНЦА МИЛИСАВЉЕВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

*Докторанд Универзитет у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Рад или запосленост има значајну вредност у животима одраслих особа са интелектуалном ометеношћу. Упркос великом напретку у области запошљавања ове популације још увек постоје многобројне препреке које ометају њихов приступ социјалном и радном домену. Превазилажење баријера може се обезбедити разумним адаптацијама радних места, чија је централна компонента употреба асистивне технологије. Циљ рада је да се прегледом доступне литературе из последње две деценије представе бенефити употребе различитих средстава асистивне технологије код особа са интелектуалном ометеношћу у радној средини. Употреба широког спектра различитих уређаја, система, апликација и софтвера омогућава побољшавања вештина организације времена, повећања радних перформанси, ефикасности, тачности и самосталности у извршавању радних задатака. Примена асистивне технологије код одраслих особа са интелектуалном ометеношћу у радној средини може допринети превазилажењу унутрашњих и спољашњих баријера, повећати задовољство ових особа у раду, али и смањити трошкове и повећати профите предузећа.

Кључне речи: интелектуална ометеност, асистивна технологија, радна средина

УВОД

Рад је једно од социјалних права и важна димензија достојанства (Matos & Wiedemann, 2019) која представља могућност зарађивања, стицања независности и доприноса друштву (Wehman, 2011).

Иако је учешће одраслих особа са ометеношћу на тржишту рада значајно због доприноса процесу социјализације и рехабилитације (Rusdi et al., 2021), њихове стопе запослености у свету су много ниже

у односу на стопе запослености особа типичне популације (Ripat & Woodgate, 2017; Smith et al., 2017). У популацији особа са ометеношћу, особе са интелектуалном ометеношћу (у даљем тексту: ИО) имају посебно лош радно-социјални статус и најниже стопе запошљавања (Meltzer et al., 2020), при чему је на глобалном нивоу свега 38,8% особа са ИО запослено (Newman et al., 2011, према Morash-Macneil et al., 2018). Најчешће баријере у запошљавању особа са ИО које се у литератури наводе, односе се на когнитивне тешкоће, тешкоће у

домену социјалних вештина, недостатак неопходних радних вештина (Noel et al., 2017, prema Randall, et al., 2020), тешкоће у домену саморегулације, организација времена и извршавање радних задатака (Green et al., 2011), односно на велики број њихових потреба које би требало задовољити у радној средини (Milanović-Dobrota, 2018). Ради превазилажења наведених баријера предлаже се да послодавци изврше разумне адаптације радног места (Rusdi et al., 2021).

Под термином адаптација радног места подразумева се било која промена или прилагођавање посла, радне средине или начина рада како би се појединцима са ометеношћу омогућило аплицирање за посао, задржавање посла или приступ бенефитима који стоје на располагању осталим запосленима (U.S. Labor Department, 2016, prema Khalifa, et al., 2020). Централном компонентом адаптације радних места особа са ометеношћу, која им омогућава самосталније обављање посла, сматра се асистивна технологија (у даљем тексту: АТ). Дефинише се као сваки предмет, део опреме или систем који је набављен комерцијално, који је модификован или прилагођен и који се користи за повећање, одржавање или побољшање функционалних способности особа са ометеношћу (Assistive Technology Act, 2004, prema Arthanat et al., 2016). Спектар средстава која се могу користити у адаптацији радних места је широк, од једноставних и јефтиних (eng. low-tech) средстава попут зидних распореда и слика до скупљих и сложених (eng. high-tech) средстава као што су мобилни телефони и електронски календари и подсетници (Söderström et al., 2021), а чија примена доприноси радној инклузији ових особа (Wali & Sanfilippo, 2019).

ЦИЉ РАДА

Досадашња истраживања из области примене АТ код особа са ИО углавном су усмерена на интервенције у школској средини или на оне које подстичу вештине свакодневног живота, због чега је циљ овог рада представљање бенефита употребе различитих средстава АТ код особа са ИО у радној средини. С обзиром на то да се технологија брзо мења, развија и унапређује (Gibson et al., 2016), наредни примери прегледа истраживања омогућиће јасније сагледавање напредовања технологије која се може користити код особа са ИО у радној средини (Morash-Macneil et al., 2018).

ПРЕГЛЕД ИСТРАЖИВАЊА

У једном нешто старијем истраживању (Davies et al., 2002a), испитана је употреба мултимедијалног програма (Visual Assistant), који корисницима служи као визуелни асистент. Помоћу овог програма радни задаци за особе са ИО могу се поделити на појединачне кораке при чему је сваки корак у раду представљен сликом и аудио упутством. Резултати истраживања су показали да коришћење овог програма са мултимедијалним садржајем поспешује самосталност особа са ИО на радним местима, побољшава тачност у извршавању радних задатака и смањује потребу за људским ресурсима. С друге стране, сви испитаници са ИО, њих десеторо, просечне старости око 42 године, навели су да им се програм допада, да су уживали у коришћењу и да би наставили са коришћењем истог (Davies et al., 2002a). Исти аутори, у другом истраживању (Davies et al., 2002b) описали су употребу мултимедијалног система (Schedule Assistant) који се може

подесити на џепне рачунаре корисника, као и претходно наведени програм, али је његов основни циљ побољшавање вештина организације времена које су често слабије развијене код особа са ИО и могу представљати потенцијални проблем у радној средини (Cihak et al., 2008). Наведени мултимедијални систем базира се на праћењу редоследа активности и распореда. Уз помоћ система креирају се аудио поруке и дигиталне слике које кориснику дају знак за започињање активности у предвиђено време, поруке се могу понављати аутоматски, а корисници на крају уносе податак о завршетку активности. Дванаесторо испитаника са ИО просечне старости око 34 године је уз употребу овог система самостално и у тачно време почињало и завршавало задатке, што је смањило временске и људске ресурсе које је потребно уложити у обуку запослених са ИО (Davies et al., 2002b). Сличну улогу има и вибрирајући сат (WatchMinder2) који помоћу вибрација и визуелних поткрепљења подсећа кориснике када је време за који радни задатак, за паузу, важне састанке или за завршетак посла, што доводи до побољшавања вештине организације времена и самосталности у раду (Green et al., 2011). Нешто новији вибрирајући сат (Apple Watch 6) се може синхронизовати са телефоном, при чему се у календар уносе све предстојеће обавезе. Помоћу вибрација, звукова и визуелних приказа на сату корисници са ИО прате распореде активности и кораке радних задатака, услед чега долази до значајног побољшавања вештина организације времена (Solomon, 2021).

У истраживању из 2003. године описана је преносива мултимедијална софтверска апликација позната као џепни компас (Pocket Compass) која се користи као помоћ

при доношењу одлука током обављања посла. Ова апликација може обухватати више радних задатака у исто време, при чему користи прилагођена визуелна и аудитивна упутства са циљем вођења корисника кроз процес одлучивања и избора могућих алтернатива током обављања сложених радних задатака. Апликација олакшава доношење одлука, смањује број грешака у раду, повећава продуктивност и самосталност запослених са ИО (Davies et al., 2003).

Ради побољшања интеграције особа са ИО у радну и социјалну средину развијен је систем (Laguntxo), чији је основни циљ смањивање потреба за радним инструкторима и повећавања независности током рада (Conde et al., 2010). Систем пружа могућност планирања и програмирања радних задатака, олакшава прекиде и наставак истих, помаже корисницима уколико имају потешкоћа и подсећа их на најважније делове задатка, чиме се побољшава процес оспособљавања особа са ИО за широк спектар послова и њихов квалитет рада. Овај систем се може инсталирати на мобилне телефоне или таблете запослених са ИО, али се може подесити и на бројне уређаје који користе различите интерфејсе, на пример на тастатуре, аудио уређаје, екране на додир или различите комбинације претходно наведених уређаја (Conde et al., 2010).

Значајним ресурсом АТ сматра се и систем АмиКог (AmiCog), јер је његов циљ пружање подршке особама са ИО како би оне свој посао обављале што ефикасније и самосталније. Систем се прилагођава потребама сваког корисника, кроз адаптације корака, осмишљавање адекватних слика које ће бити део система и обезбеђивање понављања онолико колико је кориснику неопходно, а коришћење система се са

повећавањем самосталности постепено смањује (Gómez et al., 2014).

Напреднији систем (N-CAPS) такође се може користити у циљу пружања подршке на радним местима особа са ИО. Систем се користи на интерактивном уређају са екраном на додир и аудио излазом и базира се на употреби релевантних слика и видео записа, као и анимираног радног инструктора који особама са ИО помаже у извршавању радних задатака, решавању проблема, који им пружа позитивно поткрепљење и охрабрење након добро обављеног посла, услед чега запослени са ИО радне задатке обављају ефикасно и тачно (Mihailidis et al., 2015).

Поједине апликације (нпр. Layar ar, Navigator Heads Up Display) које утврђују локацију корисника и жељеног одредишта, пружају информације о удаљености, као и визуелне смернице и подршку у виду стрелица коју корисници прате, омогућавају не само лакши транспорт особа са ИО до посла, већ и бољу просторну оријентацију у радној средини (McMahon et al., 2015a; McMahon et al., 2015b), што може бити од посебног значаја у великим предузећима.

У једном раду новијег датума (Randall et al., 2020) испитана је ефикасност коришћења бесплатне апликације (Task Analysis Lite) на мобилном телефону, као средства за пружање подршке и помоћи особама са ИО при обављању канцеларијских задатака. Ова апликација се може бесплатно преузети и помоћу ње се сложени радни задаци могу поделити на појединачне кораке и представити путем различитих канала, односно кроз слику, аудио и видео запис. Анализом добијених резултата утврђено је да се уз помоћ апликације брзо, ефикасно и потпуно самостално или уз минималну подршку радних инструктора обављају радни задаци

(Randall et al., 2020). Годињу дана касније применом исте апликације на радним местима других особа са ИО пронађени су слични бенефити, чиме је потврђено да се овај вид технологије може користити за превазилажење баријера у радној средини, како унутрашњих (нпр. памћење детаља, мултистепено секвенционирање), тако и спољашњих (нпр. стигма због коришћења подршке на радном месту) (Walters et al., 2021).

ЗАКЉУЧАК

У радној средини је могућа употреба широког спектра различитих уређаја, система, апликација и софтвера које са собом носе бројне погодности за особа са ИО, попут побољшавања вештина организације времена, повећања радних перформанси, ефикасности, тачности и самосталности у извршавању радних задатака. Бенефити примене АТ код особа са ИО важни су и за задовољство у раду ових особа које наводе да уживају у коришћењу средстава АТ и да би радо наставили са коришћењем истих. Осим тога, важно је нагласити да су нека средства АТ бесплатна за преузимање, а у неким истраживањима се наводи да увођење АТ на радна места особа са ИО смањује сате обуке, супервизију ових особа, као и потребе за ангажовањем радних инструктора (Gentry et al., 2015), што води смањењу трошкова, повећавању радне продуктивности и већег профита предузећа.

Без обзира на многобројне погодности АТ, још увек постоје тешкоће у њиховој имплементацији. Послодавци често нису довољно просвећени, свесни и подучени о бенефитима АТ (Arthanat et al., 2016), те њихова перцепција корисности употребе АТ на радним местима може утицати на

одлуку да се АТ користи или не користи као мера разумне адаптације радног места за особе са ометеношћу (Rusdi et al., 2021). Стога је неопходно послодавцима обезбедити додатне информације о начинима на које се АТ може користити у радној средини, али и пружити им подршку у одабиру адекватних средстава АТ (Ripat & Woodgate, 2017).

ЛИТЕРАТУРА

- Arthanat, S., Lesner, K., & Sundar, V. (2016). An evaluation framework to measure usability of Assistive Technology at workplace: A demonstration study. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 44(2), 213-226. <https://doi.org/0.3233/JVR-150792>
- Cihak, D. F., Kessler, K., & Alberto, P. A. (2008). Use of a handheld prompting system to transition independently through vocational tasks for students with moderate and severe intellectual disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43(1), 102-110.
- Conde, A., De Ipina, K. L., Larranaga, M., Garay-Vitoria, N., Irigoyen, E., Ezeiza, A., ... & Lopez, J. (2010). ITS LAGUNTXXO: enhancing the integration of people with intellectual disabilities. *International Journal of Social and Humanistic Computing*, 1(3), 314-330. <https://doi/abs/10.1504/IJSHC.2010.032691>
- Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2002a). Enhancing independent task performance for individuals with mental retardation through use of a handheld self-directed visual and audio prompting system. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37(2), 209-218.
- Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2002b). Enhancing independent time management skills of individuals with mental retardation using a palmtop personal computer. *Mental Retardation*, 40(5), 358-365.
- Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2003). A palmtop computer-based intelligent aid for individuals with intellectual disabilities to increase independent decision making. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 28(4), 182-193. <https://doi.org/10.2511/rpsd.28.4.182>
- Gentry, T., Kriner, R., Sima, A., McDonough, J., & Wehman, P. (2015). Reducing the need for personal supports among workers with autism using an iPod touch as an assistive technology: Delayed randomized control trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(3), 669-684. <https://doi.org/10.1007/s10803014-2221-8>
- Gibson, G., Newton, L., Pritchard, G., Finch, T., Brittain, K., & Robinson, L. (2016). The provision of assistive technology products and services for people with dementia in the United Kingdom. *Dementia*, 15(4), 681-701. <https://doi.org/10.1177/1471301214532643>
- Gómez, J., Alamán, X., Montoro, G., Torrado, J. C., & Plaza, A. (2014). AmICog-mobile technologies to assist people with cognitive disabilities in the work place. *ADCAIJ: Advances in Distributed Computing and Artificial Intelligence Journal*, 2(4), 9-17. <https://doi.org/10.14201/ADCAIJ201324917>
- Green, J. M., Hughes, E. M., & Ryan, J. B. (2011). The use of assistive technology to improve time management skills of a young adult with an intellectual disability. *Journal of Special Education Technology*, 26(3), 13-20. <https://doi/abs/10.1177/016264341102600302>
- Khalifa, G., Sharif, Z., Sultan, M., & Di Rezze, B. (2020). Workplace accommodations for adults with autism spectrum disorder: a scoping review. *Disability and Rehabilitation*, 42(9), 1316-1331. <https://doi/abs/10.1080/09638288.2018.1527952>

- Matos, E. A. S. Á. D., & Wiedemann, Á. P. Z. (2019). Development of assistive technologies in additive manufacturing (AM) for people with disabilities. In P. Arezes (Ed.), *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 100-110). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20497-6_10
- McMahon, D., Cihak, D. F., & Wright, R. (2015a). Augmented reality as a navigation tool to employment opportunities for postsecondary education students with intellectual disabilities and autism. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(3), 157-172. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1047698>
- McMahon, D. D., Smith, C. C., Cihak, D. F., Wright, R., & Gibbons, M. M. (2015b). Effects of digital navigation aids on adults with intellectual disabilities: Comparison of paper map, Google maps, and augmented reality. *Journal of Special Education Technology*, 30(3), 157-165. <https://doi.org/10.1177/0162643415618927>
- Meltzer, A., Robinson, S., & Fisher, K. R. (2020). Barriers to finding and maintaining open employment for people with intellectual disability in Australia. *Social Policy & Administration*, 54(1), 88-101. <https://doi.org/10.1111/spol.12523>
- Mihailidis, A., Melonis, M., Keyfitz, R., Lanning, M., Van Vuuren, S., & Bodine, C. (2015). A nonlinear contextually aware prompting system (N-CAPS) to assist workers with intellectual and developmental disabilities to perform factory assembly tasks: System overview and pilot testing. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11(7), 604-612. <https://doi.org/10.3109/17483107.2015.1063713>
- Milanović-Dobrota, B. (2018). Barijere u zapošljavanju osoba sa intelektualnom ometenošću – percepcija poslodavaca. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 17(2), 189-212. <https://doi.org/10.5937/specedreh17-16987>
- Morash-Macneil, V., Johnson, F., & Ryan, J. B. (2018). A systematic review of assistive technology for individuals with intellectual disability in the workplace. *Journal of Special Education Technology*, 33(1), 15-26. <https://doi.org/10.1177/0162643417729166>
- Randall, K. N., Johnson, F., Adams, S. E., Kiss, C. W., & Ryan, J. B. (2020). Use of a iPhone task analysis application to increase employment-related chores for individuals with intellectual disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 35(1), 26-36. <https://doi.org/10.1177/0162643419836410>
- Ripat, J. D., & Woodgate, R. L. (2017). The importance of assistive technology in the productivity pursuits of young adults with disabilities. *Work*, 57(4), 455-468. <https://dx.doi.org/10.3233/WOR-172580>
- Rusdi, S., Othman, N. A. F., & Omar, M. K. (2021). Modelling Employers' Adoption of Assistive Technology in Advancing Employment for Persons with Disabilities. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3), 2376-2381. <https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.03.291>
- Smith, D. L., Atmatzidis, K., Capogreco, M., Lloyd-Randolfi, D., & Seman, V. (2017). Evidence-based interventions for increasing work participation for persons with various disabilities: a systematic review. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 37(2), 1- 11. <https://doi.org/10.1177/1539449216681276>
- Söderström, S., Østby, M., Bakken, H., & Ellingsen, K. E. (2021). How using assistive technology for cognitive impairments improves the participation and self-determination of young adults with intellectual developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, 25(2), 168-182. <https://doi.org/10.1177/1744629519882582>
- Solomon, J. (2021). *Using Wearable Assistive Technology to Improve Time Management of Students with Disabilities in a School-Based Employment Training Setting*

[doctoral dissertation, University of Central Florida].

- Wali, L.J., & Sanfilippo, F. (2019). A Review of the State-of-the-Art of Assistive Technology for People with ASD in the Workplace and in Everyday Life. In: I. O. Pappas, P. Mikalef, Y.K. Dwivedi, L. Jaccheri, J. Krogstie, & M. Mäntymäki, (Eds.), *Digital Transformation for a Sustainable Society in the 21st Century* (pp. 1-13). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29374-1_42
- Walters, S., Stierle, J., Stockwell, D., Carlson, A., & Ryan, J. (2021). Efficacy of Video Prompting Using Mobile Technology to Teach Employment Tasks to Individuals with Intellectual Disability. *Journal of Inclusive Postsecondary Education*, 3(1), 1-21. <https://doi.org/10.13021/jipe.2021.2890>
- Wehman, P.H. (2011). Employment for persons with disabilities: Where are we now and where do we need to go? *Journal of Vocational Rehabilitation*, 35(3), 145-151. <https://doi.org/10.3233/JVR-2011-0562>

USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY IN ADULTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES IN WORK ENVIRONMENT

Sara Vidojković*,
Biljana Milanović Dobrota,
Nataša Buha,
Aleksandra Đurić Zdravković,
Mirjana Japundža Milisavljević

¹University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

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

Abstract

Employment has a significant value in the lives of adults with intellectual disabilities. Despite the great progress in employment

of this population there are still a lot of barriers that hinder their access to the social and work domain. Overcoming of the barriers can be ensured by reasonable workplace accommodations, which the central component of the use is assistive technology. The aim of this paper is to review the available literature from the last two decades to present the benefits of using different assistive technology tools for people with intellectual disabilities in the work environment. The use of wide range of different devices, systems, applications and software enables the improvement of time-management skills, increase of work performances, efficiency, accuracy and independence in accomplishing the work tasks. The use of assistive technology with adults with intellectual disabilities in the work environment can contribute to overcoming internal and external barriers, increase the satisfaction with work of these persons, but also reduce costs and increase the company's profit.

Keywords: intellectual disability, assistive technology, work environment

УПОТРЕБА УРЕЂАЈА ЗА УВЕЋАЊЕ ТЕКСТА У РЕХАБИЛИТАЦИЈИ СТАРИЈИХ СЛАБОВИДИХ ОСОБА

Ивана ОБРЕНОВИЋ ИЛИЋ, Александра ГРБОВИЋ, Ксенија СТАНИМИРОВ,
Драгомир СТАМЕНКОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Водећи узрок оштећења вида код популације старије од 60 година представља сенилна дегенерација макуле. Основна карактеристика овог обољења је прогресивни губитак централног вида који отежава обављање свакодневних животних активности, укључујући и читање. У одржавању независности и способности читања уређаји за увећање могу имати важну улогу. Од оптичких уређаја најчешће се преписују хиперкорективне призматичне наочаре, ручне и стоне лупе. Што се тиче сложенијих, оптоелектронских уређаја, најчешће коришћена је ТВ лупа, или тзв. затворени телевизијски систем. Међутим, код старијих слабовидих особа су присутни бројни проблеми који могу довести до прекида у коришћењу преписаних помагала, па је један од најважнијих задатака у рехабилитацији вида одређивање одговарајућег уређаја за увећање текста.

Кључне речи: уређаји за увећање текста, слабовидост, читање, сенилна дегенерација макуле

УВОД

Процењује се да око 285 милиона људи у свету има оштећење вида, од чега је 39 милиона слепих и 246 милиона слабовидих, а 65% њих има 50 и више година. С тим у вези, офталмолошка обољења повезана са старашћу (нпр. катаракта, глауком, сенилна дегенерација макуле, дијабетичка ретинопатија) се, поред некоригованих рефракционих аномалија, истичу као водећи узроци оштећења вида (Congdon et al., 2003; Hooper et al., 2008; Nguyen et al., 2009; Pascolini & Mariotti, 2011; Rosenberg & Sperazza, 2008; Shah et al., 2018; Stone et al., 1997). У разматрању тешкоћа до којих прогресиван губитак вида у каснијем

животном добу доводи, истраживања истичу читање као један од најчешћих проблема (Burggraaff et al., 2010; Nguyen et al., 2009; Rinnert et al., 1999; Shah et al., 2018; Stelmack et al., 2007; Taylor et al., 2017). Отежана способност читања у продуктивном добу може бити разлог губитка посла, а старије особе због губитка независности могу бити смештене и у старачки дом (Nguyen & Trauzettel-Klosinski, 2009). С тим у вези, уређаји за увећање текста могу играти важну улогу у олакшавању читања, али и у одржавању самосталности, независности и одговарајућег нивоа квалитета живота (Hooper et al., 2008; Lorenzini & Wittich, 2020; Stelmack et al., 2007; Stone et al., 1997; Taylor et al., 2017). Међу најчешће

коришћеним оптичким уређајима истакле су се класичне и телескопске лупе чији широк асортиман задовољава различите потребе корисника, као и сложенија оптоелектронска помагала – електронске и ТВ лупе (Dougherty et al., 2011; Hooper et al., 2008; Jackson et al., 2017; Stamenković i Jankov, 2019; Stone et al., 1997). С обзиром на учесталост преписивања уређаја за увећање текста и њихов значај за квалитет живота особа с оштећењем вида, посебну пажњу би требало посветити мери у којој се ова помагала заиста користе након иницијалног преписивања, колико често одређена помагала бивају напуштена од стране корисника и факторима одговорним за напуштање помагала (Dougherty et al., 2011; Lorenzini & Wittich, 2020).

ОПТИЧКИ УРЕЂАЈИ ЗА УВЕЋАЊЕ ТЕКСТА И ЊИХОВА ПРИМЕНА КОД СТАРИЈИХ СЛАБОВИДИХ ОСОБА

Оптички уређаји за увећање се најчешће користе за олакшавање обављања задатака на близину (читање), а због своје цене и приступачности чест су избор великог броја слабовидих особа (Jutai et al., 2009; Stamenković i Jankov, 2019). У оптичке уређаје спадају лупе (сврстане у три општа типа – ручне, оне које се могу поставити на наочаре или лупе које се спуштају на страницу текста), телескопске и призматичне наочаре. Без обзира на тип, сви оптички уређаји се састоје од сочива (једног или више њих) која се постављају између очију и објекта посматрања и дају увећану слику посматраног предмета на ретини, што слабовидим корисницима омогућава читање (Dougherty et al., 2011; Minto & Butt, 2004). Најчешће преписиване су призматичне наочаре које одликује друштвено прихватљив дизајн, а старији корисници

их преферирају због једноставности коришћења (Gopalakrishnan et al., 2020). Међутим, резултати истраживања које су спровели Смит и сарадници (Smith et al., 2005) показали су да призматичне наочаре нису ефикасније од конвенционалних наочара када су у питању особе са сенилном дегенерацијом макуле (енгл. *age-related macular degeneration*, у даљем тексту AMD), која представља водећи узрок оштећења вида у популацији особа старијих од 60 година (Mitchell et al., 2018; Nguyen et al., 2009; Resnikoff et al., 2004). Основна карактеристика AMD-а је прогресивно пропадање вида до појаве централног скотома. С обзиром на то да овакво стање отежава обављање активности које захтевају уочавање финих детаља, попут читања, препознавања лица или бављења мануелним активностима (Hooper et al., 2008; Shah et al., 2018; Taylor et al., 2017), посебну пажњу би требало посветити уређајима асистивне технологије који могу олакшати одржавање самосталности и квалитета живота код особа с поменутиим обољењем (Lorenzini & Wittich, 2020; Virtanen & Laatikainen, 1991). У истраживању које се бавило ефикасношћу читања особа с различитим фазама AMD утврђено је значајно повећање просечне брзине читања уз коришћење одговарајућег уређаја (оптичког или оптоелектронског), наравно уз претходно реализовану одговарајућу обуку (Shah et al., 2018). Важно је истаћи да постоји значајна корелација између захтева за увећањем и брзине читања. Тачније, особе с мањом потребом за увећањем могу имати много више користи од оптичких уређаја јер они могу надокнадити смањену резолуцију мрежњаче, али не и ефекат скотома (Nguyen & Trauzettel-Klosinski, 2009). Скенлан и Кадефорд (Scanlan & Caddeford, 2004) су потврдили да помагала

за увећање не само да позитивно утичу на квалитет читања, већ исти утицај имају и на свеукупан квалитет живота слабовидих особа. Међутим, треба имати у виду да AMD повећава ризик од когнитивног оштећења, укључујући Алцхајмерову болест (Klaver et al., 1999; Mitchell et al., 2018;) о чему посебно треба водити рачуна када се преписују уређаји за увећање (Woo et al., 2012). Једна од главних карактеристика когнитивних проблема су тешкоће у учењу и усвајању нових информација (Cummings & Cole, 2002; Guisado-Fernández et al., 2019), а употреба уређаја за увећање то несумњиво захтева.

Лупе су се свакако истакле као најјефтиније и најједноставније за коришћење (Nguyen et al., 2009; Stone et al., 1997), међутим, старије особе наводе да се ради о уређају с којим најчешће имају проблема током употребе (Mann et al., 1993). Савладавање технике фокусирања, потреба за малим растојањем од предмета посматрања, ограничено видно поље и недовољан ниво увећања неки су од проблема које испитаници наводе (Peterson et al., 2003; Stamenković i Jankov, 2019; Taylor et al., 2017). Треба истаћи да, што је већа оптичка снага уређаја, веће су оптичке аберације, а уже видно поље, што представља основни недостатак оптичких уређаја за увећање (Culham et al., 2004; Stamenković i Jankov, 2019). Ово су разлози због којих су оптичка средства ефикасна помагала за читање искључиво за особе с блажим облицима оштећења вида. За особе с оштрином вида нижом од 0,2 којима је потребно увећање текста од шест пута или веће, оптичке лупе постају тешке за коришћење због ограниченог видног поља и великих захтева када је у питању навигација по страници (Legge, 2016). Иако тешкоће читања које произилазе из техничких карактеристика оптичких уређаја

за увећање текста нису занемарљиве, резултати истраживања које су спровели Стоун и сарадници (Stone et al., 1997) су показали да проблеми с коришћењем лупа ипак најчешће настају због неадекватног осветљења у кућним условима и неадекватне обуке за употребу. Такође, аутори су истакли да је за успешно коришћење оптичких помагала неопходна континуирана процена вида, због честе прогресије обољења (Stone et al., 1997; Whiteside et al., 2006).

ПРИМЕНА ОПТОЕЛЕКТРОНСКИХ УРЕЂАЈА КОД ОСОБА СА ОШТЕЋЕЊЕМ ВИДА

Особама с већим степеном оштећења вида које имају потребу за високим контрастом и знатним увећањем доступна су савремена оптоелектронска помагала, попут ТВ-лупе (енгл. *closed-circuit television, CCTV*) и портабл електронске лупе. Ови уређаји се састоје од камере, екрана, напајања и одговарајућег хардвера и софтвера, што корисницима омогућава да, уз комфорну радну дистанцу и широко видно поље, подешавају увећање, мењају контраст и комбинације боја које се приказују на екрану (Burggraaff et al., 2010; Stamenković i Jankov, 2019). Иако неки аутори (Burggraaff et al., 2010) сматрају да, због мале количине приказаног текста, коришћење ТВ лупе утиче на разумевање прочитаног, истраживања су показала да ови уређаји омогућавају већу продуктивност читања у односу на оптичке уређаје (Goodrich & Kirby, 2001; Gopalakrishnan et al., 2020). Међутим, ТВ лупе имају недостатке, а на првом месту је то цена. Осим тога, оне нису преносиве и потребно је уложити много времена и труда како би се успешно користиле (Burggraaff et al., 2010). За употребу

је неопходно савладати основне команде којима се подешавају фокус, увећање, контраст и осветљење, а сама обука се састоји у савладавању покрета којима се контролише покретно постоље чиме се омогућава претраживање странице (Watson & Berg, 1983).

За разлику од ТВ лупа, портабл електронске лупе су мале, удобне и лако преносиве. У зависности од конструкције, једноставно се користе: из руке или постављањем преко текста за читање. У односу на ТВ лупе имају знатно мањи екран, па је самим тим и видно поље уже. То значи да је могуће читање само неколико слова истовремено, због чега је брзина читања мања. Такође, уколико се користе из руке, проналажење и одржавање фокуса је отежано, осим када су у питању модели с аутофокусом (Stamenković i Jankov, 2019). Провером ефикасности коришћења ове две врсте оптоелектронских уређаја утврђена је мала разлика у брзини читања уколико особа користи уређај који преферира (Virgili et al., 2018).

САВРЕМЕНИ ПРИСТУП УВЕЉАЊУ ТЕКСТА

С појавом компјутерских софтвера за увећање екрана особама с оштећењем вида отворила се могућност употребе дигиталних записа. Ови софтвери имају широк опсег зума и могућност измене контраста, а корисник се креће кроз текст померањем миша или коришћењем предности аутоматског померања коју сам програм нуди. Због оваквих одлика, особе с оштећењем вида све више користе предности савремених компјутерских софтвера. У истраживању у коме су учествовале 132 особе с оштећењем вида (26% слепих и 74% слабовидих испитаника), аутори су

дошли до закључка да 81% њих користи камеру и софтвер за увећање текста, и то при употреби паметних телефона (Crossland et al., 2014). Особе с дегенерацијом макуле такође користе и овакве софтвере за олакшавање читања (на Apple iPad-у и Sony eReader-у). Емпиријски налази истичу да је брзина читања особа с АМД на iPad-у нешто већа него приликом читања штампаног текста одговарајуће величине, али је читање штампаног текста било нешто брже у поређењу с читањем уз помоћ eReader-а. Аутори су разлике приписали екрану iPad-а који има јарке боје и висок контраст (Gill et al., 2013). С друге стране, Морис и сарадници (Morrice et al., 2015, према Legge, 2016) су поредили брзину читања уз помоћ ТВ лупе, Apple iPad-а и коришћењем жељеног оптичког увећања – лупе, а утврдили су да се брзине читања нису значајно разликовале у поменута три услова. Ипак аутори су истакли значај употребе модерне технологије (iPad) у рехабилитацији особа с оштећењем вида, конкретно, у одржавању способности читања.

ФАКТОРИ ОДГОВОРНИ ЗА (НЕ) КОРИШЋЕЊЕ УРЕЂАЈА ЗА УВЕЉАЊЕ ТЕКСТА

Прихватање и коришћење уређаја асистивне технологије у пракси може бити веома изазовно, а неретко се дешава да корисници брзо одустану од употребе преписаног помагала (Smallfield et al., 2017). Приликом одређивања уређаја најпре се мора водити рачуна о визуелном задатку. Наиме, уређај ће бити прихватљив кориснику само уколико му омогућава реализацију одређене, конкретне активности која је за њега значајна (Bell & Anderson, 2010). Уколико то није случај, особа неће

придавати значај његовој употреби, одбијаће да се служи њим и проналазиће разне изговоре да га не користи (Yalo & Indoshi 2010).

Ипак, недовољно је научних доказа о учесталости ове појаве, нарочито у популацији слабовидих особа (Lorenzini & Wittich, 2019), због чега је последњих деценија спроведено неколико истраживања која су у фокусу имала (не)употребу асистивне технологије. Показало се да више фактора утиче на одлуку о коришћењу или одустајању од преписаног уређаја (Kraskowsky & Finlayson, 2001; Lorenzini & Wittich, 2019; Scherer et al., 2005), а они се могу сврстати у четири категорије (Wessels et al., 2003). То су *лични фактори*, попут прогресивног стања вида (Dougherty et al., 2011; Lorenzini & Wittich, 2020) или мотивације (Sherer et al., 2005), *фактори усмерени на уређај*, нпр. када корисник сматра да је уређај недовољно ефикасан (Smallfield et al., 2017), *средински фактори* попут недостатка подршке породице (Lorenzini & Wittich, 2020) или друштвене стигме (Mann & Tomita, 1998), и *фактори у вези с интервенцијом*, међу којима се наводи недовољно ефикасна обука за коришћење (Lorenzini & Wittich, 2020; Smallfield et al., 2017). Аутори истичу да су истраживања о факторима који утичу на одлуку о (не)коришћењу веома значајна јер дају прецизне информације на основу којих се могу препознати, предвидети и предупредити могући разлози за одустајање од употребе уређаја који, уколико се користе исправно и редовно, несумњиво могу позитивно утицати на квалитет живота корисника (Lorenzini & Wittich, 2020).

ЗАКЉУЧАК

Један од најважнијих задатака у рехабилитацији старијих слабовидих особа је одржање способности читања и рада на близину, што доприноси дужој продуктивности и одржању независности и самосталности. Решење у оваквој ситуацији су уређаји за увећање који могу бити оптички (лупе и специјалне наочаре), оптоелектронски уређаји (електронске и ТВ лупе), као и софтвери за увећање екрана. Међутим, због пратећих ограничења с којима се суочавају (физичка, когнитивна), старије слабовиде особе теже уче и прихватају ове уређаје. Неретко се дешава да брзо и лако одустају од употребе одређеног помагала, а да би се ова појава спречила неопходно је узети у разматрање реалне факторе који до ње доводе.

ЛИТЕРАТУРА

- Bell, J. K., & Anderson, E. A. (2010). Instruction in use optical devices for children and youths. In A. L., Corn, & A. J., Koenig (Eds.), *Foundation of low vision: Clinical and functional perspective* (pp. 527-589). AFB Press.
- Burggraaff, M. C., van Nispen, R., Melis-Dankers, B. J., & Van Rens, G. H. (2010). Effects of standard training in the use of closed-circuit televisions in visually impaired adults: Design of a training protocol and a randomized controlled trial. *BMC Health Services Research*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-62>
- Congdon, N. G., Friedman, D. S., & Lietman, T. (2003). Important causes of visual impairment in the world today. *Jama*, 290(15), 2057-2060. <https://doi.org/10.1001/jama.290.15.2057>
- Crossland, M. D., S. Silva, R., & Macedo, A. F. (2014). Smartphone, tablet computer and e-reader use by people with vision

- impairment. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 34(5), 552-557. <https://doi.org/10.1111/opo.12136>
- Culham, L. E., Chabira, A., & Rubin, G. S. (2004). Clinical performance of electronic, head-mounted, low-vision devices. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 24(4), 281-290. <https://doi.org/10.1111/j.1475-1313.2004.00193.x>
- Cummings, J. L., & Cole, G. (2002). Alzheimer disease. *Jama*, 287(18), 2335-2338. <https://doi.org/10.1001/jama.287.18.2335>
- Dougherty, B. E., Kehler, K. B., Jamara, R., Patterson, N., Valenti, D., & Vera-Diaz, F. A. (2011). Abandonment of low vision devices in an outpatient population. *Optometry and Vision Science: Official Publication of the American Academy of Optometry*, 88(11), 1283. <https://doi.org/10.1097%2FOPX.0b013e31822a61e7>
- Gill, K., Mao, A., Powell, A. M., & Sheidow, T. (2013). Digital reader vs print media: The role of digital technology in reading accuracy in age-related macular degeneration. *Eye*, 27(5), 639-643.
- Goodrich, G. L., & Kirby, J. (2001). A comparison of patient reading performance and preference: Optical devices, handheld CCTV (Innoventions Magni-Cam), or stand-mounted CCTV (Optelec Clearview or TSI Genie). *Optometry (St. Louis, Mo.)*, 72(8), 519-528.
- Gopalakrishnan, S., Velu, S., & Raman, R. (2020). Low-vision intervention in individuals with age-related macular degeneration. *Indian Journal of Ophthalmology*, 68(5), 886-889. https://doi.org/10.4103%2Fijo.IJO_1093_19
- Guisado-Fernández, E., Giunti, G., Mackey, L. M., Blake, C., & Caulfield, B. M. (2019). Factors influencing the adoption of smart health technologies for people with dementia and their informal caregivers: Scoping review and design framework. *JMIR Aging*, 2(1), e12192. <https://doi.org/10.2196%2F12192>
- Hooper, P., Jutai, J. W., Strong, G., & Russell-Minda, E. (2008). Age-related macular degeneration and low-vision rehabilitation: A systematic review. *Canadian Journal of Ophthalmology*, 43(2), 180-187. <https://doi.org/10.3129/i08-001>
- Jackson, M. L., Schoessow, K. A., Selivanova, A., & Wallis, J. (2017). Adding access to a video magnifier to standard vision rehabilitation: initial results on reading performance and well-being from a prospective, randomized study. *Digital Journal of Ophthalmology: DJO*, 23(1), 1-10. <https://doi.org/10.5693/djo.01.2017.02.001>
- Jutai, J. W., Strong, J. G., & Russell-Minda, E. (2009). Effectiveness of assistive technologies for low vision rehabilitation: A systematic review. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(4), 210-222. <https://doi.org/10.1177/0145482X0910300404>
- Klaver, C. C., Ott, A., Hofman, A., Assink, J. J., Breteler, M. M., & de Jong, P. T. (1999). Is age-related maculopathy associated with Alzheimer's disease? The Rotterdam Study. *American Journal of Epidemiology*, 150(9), 963-968. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a010105>
- Kraskowsky, L. H., & Finlayson, M. (2001). Factors affecting older adults' use of adaptive equipment: Review of the literature. *The American Journal of Occupational Therapy*, 55(3), 303-310. <https://doi.org/10.5014/ajot.55.3.303>
- Legge, G. E. (2016). Reading digital with low vision. *Visible Language*, 50(2), 102-125. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5726769/pdf/nihms852548.pdf>
- Lorenzini, M. C., & Wittich, W. (2020). Factors related to the use of magnifying low vision aids: A scoping review. *Disability and Rehabilitation*, 42(24), 3525-3537. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1593519>

- Mann, W. C., Hurren, D., Karuza, J., & Bentley, D. W. (1993). Needs of home-based older visually impaired persons for assistive devices. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 87(4), 106-110. <https://doi.org/10.1177/0145482X9308700405>
- Mann, W. C., & Tomita, M. (1998). Perspectives on assistive devices among elderly persons with disabilities. *Technology and Disability*, 9(3), 119-148. <https://doi.org/10.3233/TAD-1998-9305>
- Minto, H., & Butt, I. A. (2004). Low vision devices and training. *Community Eye Health*, 17(49), 6-7. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1705708/pdf/jceh_17_49_006.pdf
- Mitchell, P., Liew, G., Gopinath, B., & Wong, T. Y. (2018). Age-related macular degeneration. *The Lancet*, 392(10153), 1147-1159. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31550-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31550-2)
- Nguyen, N. X., & Trauzettel-Klosinski, S. (2009). Effectiveness of magnifying low vision aids in patients with age-related macular degeneration. *Neuro-ophthalmology*, 33(3), 115-119. <https://doi.org/10.1080/01658100902825513>
- Nguyen, N. X., Weismann, M., & Trauzettel-Klosinski, S. (2009). Improvement of readingspeedafterprovidingoflowvision aids in patients with age-related macular degeneration. *Acta Ophthalmologica*, 87(8), 849-853. <https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2008.01423.x>
- Pascolini, D., & Mariotti, S. P. (2012). Global estimates of visual impairment: 2010. *British Journal of Ophthalmology*, 96(5), 614-618. <http://dx.doi.org/10.1136/bjophthalmol-2011-300539>
- Peterson, R. C., Wolffsohn, J. S., Rubinstein, M., & Lowe, J. (2003). Benefits of electronic vision enhancement systems (EVES) for the visually impaired. *American Journal of Ophthalmology*, 136(6), 1129-1135. [https://doi.org/10.1016/S0002-9394\(03\)00567-1](https://doi.org/10.1016/S0002-9394(03)00567-1)
- Resnikoff, S., Pascolini, D., Etya'Ale, D., Kocur, I., Pararajasegaram, R., Pokharel, G. P., & Mariotti, S. P. (2004). Global data on visual impairment in the year 2002. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(11), 844-851. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2623053/pdf/15640920.pdf>
- Rinnert, T., Lindner, H., & Behrens-Baumann, W. (1999). At home utilization of low-vision aids by the visually impaired. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, 215(5), 305-310. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1034719>
- Rosenberg, E. A., & Sperazza, L. C. (2008). The visually impaired patient. *American Family Physician*, 77(10), 1431-1436. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2008/0515/p1431.html>
- Scanlan, J. M., & Cuddeford, J. E. (2004). Low vision rehabilitation: A comparison of traditional and extended teaching programs. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 98(10), 601-611. <https://doi.org/10.1177/0145482X0409801005>
- Scherer, M. J., Sax, C., Vanbiervliet, A., Cushman, L. A., & Scherer, J. V. (2005). Predictors of assistive technology use: The importance of personal and psychosocial factors. *Disability and Rehabilitation*, 27(21), 1321-1331. <https://doi.org/10.1080/09638280500164800>
- Shah, P., Schwartz, S. G., Gartner, S., Scott, I. U., & Flynn Jr, H. W. (2018). Low vision services: A practical guide for the clinician. *Therapeutic Advances in Ophthalmology*, 10, 2515841418776264. <https://doi.org/10.1177/2515841418776264>
- Smallfield, S., Berger, S., Hillman, B., Saltzgaber, P., Giger, J., & Kaldenberg, J. (2017). Living with low vision: Strategies supporting daily activity. *Occupational Therapy in Health Care*, 31(4), 312-328. <https://doi.org/10.1080/07380577.2017.1384969>
- Smith, H. J., Dickinson, C. M., Cacho, I., Reeves, B. C., & Harper, R. A. (2005). A randomized controlled trial to determine

- the effectiveness of prism spectacles for patients with age-related macular degeneration. *Archives of Ophthalmology*, 123(8), 1042-1050. <https://doi.org/10.1001/archophth.123.8.1042>
- Stamenković, D., i Jankov, M. (2019). *Fiziološka optika*. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Stelmack, J. A., Tang, X. C., Reda, D. J., Moran, D. A., Rinne, S., Mancil, R. M., Cummings, R., Mancil, G., Stroupe, K., Ellis, N., & Massof, R. W. (2007). The veterans affairs low vision intervention trial (LOVIT): Design and methodology. *Clinical Trials*, 4(6), 650-660. <https://doi.org/10.1177/1740774507085274>
- Stone, J., Mann, W., Mann, J., & Hurren, D. (1997). Use of magnifiers by older persons with low vision. *Technology and Disability*, 6(3), 169-175. <https://doi.org/10.3233/TAD-1997-6305>
- Taylor, J. J., Bambrick, R., Brand, A., Bray, N., Dutton, M., Harper, R. A., Hoare, Z., Ryan, B., Edwards, R. T., Waterman, H., & Dickinson, C. (2017). Effectiveness of portable electronic and optical magnifiers for near vision activities in low vision: A randomised crossover trial. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 37(4), 370-384. <https://doi.org/10.1111/opo.12379>
- Virgili, G., Acosta, R., Bentley, S. A., Giacomelli, G., Allcock, C., & Evans, J. R. (2018). Reading aids for adults with low vision. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003303.pub4>
- Virtanen, P., & Laatikainen, L. (1991). Primary success with low vision aids in age-related macular degeneration. *Acta Ophthalmologica*, 69(4), 484-490. <https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.1991.tb02026.x>
- Watson, G. R., & Berg, R. V. (1983). Near training techniques. In R., Jose (Ed.), *Understanding low vision* (pp. 317-362). New York: American Foundation for the Blind.
- Wessels, R., Dijcks, B., Soede, M., Gelderblom, G. J., & De Witte, L. (2003). Non-use of provided assistive technology devices, a literature overview. *Technology and Disability*, 15(4), 231-238. <https://doi.org/10.3233/TAD-2003-15404>
- Whiteside, M. M., Wallhagen, M. I., & Pettengill, E. (2006). Sensory impairment in older adults: Part 2: Vision loss. *AJN The American Journal of Nursing*, 106(11), 52-61. <https://doi.org/10.1097/00000446-200611000-00019>
- Woo, S. J., Park, K. H., Ahn, J., Choe, J. Y., Jeong, H., Han, J. W., Kim, T. H., & Kim, K. W. (2012). Cognitive impairment in age-related macular degeneration and geographic atrophy. *Ophthalmology*, 119(10), 2094-2101. <https://doi.org/10.1016/j.optha.2012.04.026>
- Yalo, J. A., & Indoshi, C. F. (2010). Evaluation of reading proficiency of learners with low vision while using low vision devices. *Educational Research*, 1(5), 150-155. <https://www.interesjournals.org/articles/evaluation-of-reading-proficiency-of-learners-with-low-vision-while-using-low-vision-devices.pdf>

USE OF MAGNIFYING DEVICES IN THE REHABILITATION OF ELDERLY PEOPLE WITH LOW VISION

**Ivana Obrenović Ilić,
Aleksandra Grbović,
Ksenija Stanimirov,
Dragomir Stamenković**

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

Abstract

The most common cause of severe visual impairment among elderly persons is age-related macular degeneration (AMD). The main characteristic of AMD is a progressive loss of central vision, that causes many difficulties in variety activities essential to independent living, including loss of reading ability. Some of the magnification devices can play an important role in maintaining independence and reading ability. The most often prescribed optical magnification devices are hypercorrective prismatic spectacles, hand-held and stand magnifiers. As for more complex optoelectronic devices, the most commonly is closed-circuit television (CCTV). However, elderly people with low vision encounter numerous problems that can lead to interruptions in the use of prescribed aids, so one of the most important tasks in vision rehabilitation is determining the appropriate device for magnifying the text.

Keywords: *text magnifying devices, low vision, reading, age-related macular degeneration*

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОДРАСЛИХ СЛЕПОГЛУВИХ ОСОБА

Ксенија СТАНИМИРОВ, Бранка ЈАБЛАН

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Слепоглувоћа је двоструко сензорно оштећење које ограничава особу у бројним подручјима функционисања, а посебно изражене могу бити тешкоће у комуникацији, приступу информацијама и мобилности. Оштећење вида и оштећење слуха су често присутни у каснијем животном добу и утичу на физичко и психичко стање особе, на њено учешће у друштву и на квалитет живота.

Резултати студија указују на то да се очекује пораст броја особа са двоструком сензорном ометеношћу и, с тим у вези, указују и на неопходност развијања стратегија за квалитетније образовање и учешће слепоглувих особа у друштвеним активностима. Поред постојања услуга које пружају тумачи и асистенти, у литератури је истакнут значај посебно обучених водича који би слепоглувим особама помагали да савладају срединске баријере, пружали би им социјалну подршку и, евентуално, услуге превоза.

Циљ рада је да се представе резултати истраживања у вези с квалитетом живота особа с двоструким сензорним оштећењем.

Кључне речи: слепоглувоћа, квалитет живота, одрасли

УВОД

Слепоглувоћа представља сложен инвалидитет и може да се манифестује од благог губитка вида и слуха до потпуне слепоће и глувоће. Конкретна комбинација дисфункције слуха и вида доводи до јединственог стања које не представља само збир два оштећења, већ инвалидитет који може у толиком степену да онеспособи особу да су јој потребне константна помоћ и подршка (Dammeyer, 2014) у многим областима: у приступу информацијама и учењу, самосталном кретању, успостављању социјалних интеракција, обављању свакодневних животних активности. Према нордијској

дефиницији, слепоглувоћа је посебан инвалидитет различитог степена, ограничава активности и учешће особе, утиче на друштвени живот и комуникацију, приступ информацијама, слободно и безбедно кретање (Nordic welfare, 2018).

Светска федерација слепоглувих је 2018. године спровела истраживање које је обухватило више од 97,6 милиона људи из 22 земље. Анализа је показала да 0,2% од укупне популације има тежи облик слепоглувоће, док је код 2% било присутно блаже двоструко сензорно оштећење (Rodríguez-Jiménez et al., 2022). Међутим, покушаји да се прецизно утврди број слепоглувих су праћени недоследношћу у дефинисању самог појма (Larsen, & Damen,

2014), коришћеним алатима за процену, као и разликама у рехабилитационим приступима.

Слепоглуве особе имају потешкоће са увиђањем узрочно-последичних веза, испољавају мало вештина и спремности за решавање проблема и саопштавање намера. Често су присутни проблеми у понашању и самоповређивање (Damen & Worm, 2013). Отежана вербална комуникација или потпуно одсуство говора код слепоглувих особа доводи до великих препрека у реализацији свакодневних животних активности и у учењу (Јаблан и сарадници, 2021). У поређењу с особама из опште популације или с особама с једним сензорним оштећењем, слепоглуве особе су склоније појави проблема у менталном здрављу (Bodsworth et al., 2011). Конкретно, помињу се чешћа појава анксиозности, депресије и различитих психолошких проблема (Chia et al., 2006; Dean et al., 2017; Rodríguez-Jiménez et al., 2022). Претпоставља се да је разлог томе и недостатак социјалних вештина и, последично, нарушена слика о себи. Јасно је да двоструко сензорно оштећење има већи негативан утицај на функционалне способности, самим тим, и на самостално функционисање и социјалну партиципацију (Brenan et al., 2005).

Приметно је повећање броја старијих особа с различитим степеном двоструког сензорног оштећења. С друге стране, особе које су имале само једно оштећење (оштећење вида или оштећење слуха), а које су у каснијем животном периоду стекле и друго, понекад негирају или тешко прихватају чињеницу да су слепоглуве (Schneider et al., 2011). У тим случајевима стручњацима посебан изазов представља одређивање потребног нивоа подршке и пружање одговарајуће услуге.

Истовремено, с повећањем броја слепоглувих у старијој популацији, расте интересовање истраживача за проучавање квалитета њиховог живота (Jaiswal et al., 2018). Квалитет живота се најчешће дефинише као мултидимензионални конструкт који обухвата лични развој, међуљудске односе, укључивање у друштво и социјалну партиципацију, емотивно и психичко благостање, као и адекватан материјални статус којим се обезбеђују приходи неопходни за живот (Rodríguez-Jiménez et al., 2022). Сви наведени фактори у великој мери зависе од карактеристика појединца и деловања окружења.

Циљ рада је представити резултате истраживања у вези с квалитетом живота особа с двоструким сензорним оштећењем.

За претрагу и преглед релевантних студија коришћени су сервис Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку – КоБСОН као и Google Scholar Advanced Search. Претраживачи преко којих је извршена претрага су ScienceDirect, Ebscohost и WileyInterScience, уз следећу комбинацију кључних речи: слепоглувоћа, квалитет живота, одрасли.

СВАКОДНЕВНО ФУНКЦИОНИСАЊЕ СЛЕПОГЛУВИХ ОСОБА

У студијама које су у фокусу имале свакодневно функционисање слепоглувих особа као највеће тешкоће истичу се њихово лошије физичко и социјално функционисање, тешкоће присутне у области комуникације и приступа информацијама, отежано самостално кретање, као и сметње приликом обављања свакодневних животних активности (González & de la Rosa Gimeno, 2021; Jaiswal et al., 2018, све према Rodríguez-Jiménez et al., 2022). Као могући разлог овог

кумулятивног ефекта Чиа и сарадници (Chia et al., 2006) истичу различите аспекте на које оштећење вида и оштећење слуха утичу: оштећење вида се углавном највише испољава у физичком и просторном окружењу, док слух утиче на социјално функционисање у свакодневним активностима и интеракцијама.

Активности дневног живљења могу се поделити на основне и инструменталне (Lawton & Brody, 1969). Основне подразумевају обављање једноставнијих активности које појединац реализује у сврху бриге о себи, нпр. облачење, одржавање личне хигијене, редовна исхрана, самостално кретање. С друге стране, инструменталне активности дневног живљења односе се на комплексније задатке које је потребно реализовати свакодневно у сврху олакшавања самосталног живота. Резултати више студија указују на то да обављање свакодневних комплекснијих задатака попут припремања obroka, одржавања домаћинства, одласка у куповину, располагања новцем, коришћења јавног превоза, коришћења телефона и слично слепоглувим особама представља велику тешкоћу (Brennan et al., 2005; Gold, 2019; Lawton & Brody, 1969). Поред наведених проблема, констатовано је да слепоглуви ређе одлазе на систематске прегледе и у шетњу (Watters et al., 2005).

Док обављање кућних послова укључује активности које већина људи узима здраво за готово и обавља их рутински (Stoffel, 2012), за слепоглуве особе све ово је много компликованије. Чак и наизглед најједноставнији задаци могу бити значајан извор стреса за особе из ове популације и захтевају од њих много више труда и промишљања на који начин решити проблем с којим су се сусрели (Mueller-Schotte et al., 2019). Губитак компетенције

за реализацију инструменталних активности значајно угрожава самосталан живот и често претходи губитку компетенција у области основних активности дневног живљења.

У једној од реализованих студија рађено је на повећању независности слепоглувих тинејџера коришћењем различитих метода попут:

- праћења – подразумева што је могуће ненаметљивије надгледање особе током реализовања задатка;
- слабљења (пружања помоћи) – са степеном повећања усвојености вештине, појединац добија све мање помоћи;
- анализе задатка – свака вештина се раставља на кораке, а сваки од тих корака се учи појединачно, чиме се значајно олакшава реализовање комплекснијих задатака.

Резултати су показали да су слепоглуви тинејџери који су прошли обуку применом неке од ових метода постали независнији од оних који нису прошли обуку. Иако је неким било потребно више времена да стекну независност у свакодневном животу, сви испитаници су напредовали, а неки су постигли заиста велики успех и овладали многим вештинама самосталног живљења (Venn & Wadler, 1990).

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА СЛЕПОГЛУВИХ ОСОБА

Светска здравствена организација дефинише здравље као стање „потпуног физичког, менталног и социјалног благостања”, као и задовољства животом. Поменути конструкт је вишедимензионалан и, поред благостања и задовољства појединца, обухвата и биолошке,

психолошке, физичке, социјалне, духовне и културне утицаје на његов живот (Dean et al., 2017). Поред општег квалитета живота, постоји и његов специфичан облик који се односи на здравље. У литератури се он помиње под називом квалитет живота у вези са здрављем. Односи се на процену у којој мери здравље утиче на благостање (физичко, психичко, социјално). У случају присутног оштећења вида или слуха, квалитет живота у вези са здрављем је нижи. Додатно, поменути утицај је још израженији уколико постоји нпр. двоструко сензорно оштећење (Fischer, 2009; Khil et al., 2015; Lachney, 2018). Најједноставније речено, комбинована оштећења (невезано за узрок) повезана су с лошијим квалитетом живота у вези са здрављем него када су присутна појединачна оштећења, а помиње се и утицај на менталне и физичке домене квалитета живота (Chia et al., 2006). Студије указују и на везу слепоглувоће с лошијим психосоцијалним благостањем: двоструко сензорно оштећење повезано је с високим степеном усамљености, стигматизацијом и изолацијом (из друштва), детектован је и виши ниво стреса, као и неадекватна подршка коју особе из ове популације добијају (Dean et al., 2017). У односу на особе код којих је присутно само једно сензорно оштећење (оштећење вида или оштећење слуха), слепоглуви старији од седамдесет година су ређе укључени у друштвене активности попут одласка у биоскоп, посете ресторанима и верским службама, код њих су констатовани повећан умор, анксиозност и уопште недостатак ангажовања у обављању иначе рутинских активности које дефинишу друштвене улоге и повезане су с квалитетом живота (Crews & Campbell, 2004). И Фишер (Fischer, 2009) је у свом истраживању потврдио да сензорна депривација доводи до нижег квалитета физичког, емоционалног и социјалног

функционисања, доводи до тешкоћа у писменој и усменој комуникацији и до отежаног приступа информацијама које су есенцијалне за реализацију свакодневних активности одраслих слепоглувих особа.

Услед изазова и тешкоћа с којима се сусрећу слепоглуве особе, поред поменуте усамљености, вишег нивоа стреса и проблема с менталним здрављем, присутни су и изазови приликом покушаја заснивања радног односа и то: економска зависност и немогућност личног и директног утицаја на промене у друштву, што такође може узроковати и социјалну изолацију. Све наведено је праћено неадекватном подршком. Може се рећи да, као што је случај код особа с хроничним болестима и код особа из опште популације, и код слепоглувих особа благостање може предвидети квалитет живота (Dean et al., 2017). Овакви резултати говоре у прилог неопходности спровођења детаљне процене и рехабилитације присутних сензорних оштећења, као и потребе за ангажовањем особа које би пружале подршку слепогљувим особама у остваривању задовољавајућег квалитета живота (Lachney, 2018).

Један од изазова у раду са слепогљувим особама којим ће њихов квалитет живота бити унапређен јесте изградња адекватног и функционалног система комуникације. Посебно се истиче сврха и корист постојања тактилног језика за особе код којих је оштећење слуха настало у раном животном периоду и које се већ служе знаковним језиком, док се оштећење вида десило касније током живота, тако да те особе више не могу користити знаковни језик у истом модалитету као пре настанка оштећења вида (Edwards & Brentari, 2021; Willoughbi et al., 2018). Код слепоглувих особа које користе орални говор нису регистроване тешкоће у интерперсоналној

комуникацији. За разлику од њих, тешкоће су уочене код оних који користе знаковни језик или тактилну абецеду. У овом контексту од значаја је доступност технологије, јер се најчешће ослањају на уређаје за алтернативну комуникацију, тј. различита технолошка помагала и апликације (Rodríguez-Jiménez et al., 2022). Поред тога што представљају средства комуникације и компензације сензорних оштећења, уређаји асистивне технологије омогућавају успостављање социјалне интеракције и партиципацију у окружењу. Чак и једноставне модификације свакодневних предмета су веома корисне, јер доприносе бољем свакодневном функционисању (Zwanenburg & Tesni, 2019). Међутим, постоји и друга страна коришћења асистивне технологије: у случају да су помагала видљива (слушни апарат, црвено-бели штап и сл.), код особа са слепоглувоћом може да се јави страх од стигматизације и искључивања из окружења и/или друштвених активности (Hersh, 2013).

Слепоглуве особе наводе да би им у окружењу највише значило да добијају информације шта се тренутно дешава – ко се налази нпр. у лифту, како је организован ресторан, где се у конкретном тренутку налазе итд. (Theil et al., 2020). Круз и Кемпбел (Crews & Campbell, 2004) своју студију завршавају давањем препорука о томе на који начин је могуће окружење учинити пријатнијим за слепоглуве особе. Поред уклањања архитектонских баријера и постојања услуга асистента и интервенора/тумача, они истичу и значај увођења услуге водича који би помагали слепоглувим особама да савладају различите срединске баријере, пружали би им социјалну подршку и, евентуално, услуге превоза. Лахни (Lachney, 2018) сматра да би се обезбеђивањем овакве, свеобухватне

подршке у трајању од неколико сати месечно помогло особама да буду самосталније, независније, а очекује се да ће то имати позитиван утицај на квалитет њиховог живота.

ЗАКЉУЧАК

Слепоглувоћа представља прави изазов, не само за особе с овим инвалидитетом, већ и за њихове породице и стручњаке који директно с њима раде. Изазов представљају и: одређивање алтернативног облика комуникације, затим избор метода и стратегија током учења, планирање обуке за стицања вештина за обављање свакодневних животних активности, као и одабир одговарајућег уређаја асистивне технологије. У циљу повећања квалитета живота слепоглуве особе неопходно је јасно идентификовати утицај двоструког сензорног губитка на функционисање, одредити најбољи вид подршке како она не би била маргинализована и невидљива у заједници и омогућити јој да (ис)користи своје потенцијалне капацитете и ресурсе.

С образовне тачке гледишта, слепоглуве особе захтевају стручњаке специјализоване за коришћење аугментативних и алтернативних комуникационих модела, посебно усмерених на технолошка помагала и уређаје за дигиталну комуникацију. Додатну пажњу треба посветити развијању стратегија за учешће слепоглувих особа у друштвеним активностима, али и разумевању стратегија које већ користе да одрже учешће у заједници.

ЛИТЕРАТУРА

- Bodsworth, S. M., Clare, I. C. H., & Simblett, S. K. (2011). Deafblindness and mental health: Psychological distress and unmet need among adults with dual sensory impairment. *British Journal of Visual Impairment*, 29(1), 6-26. <https://doi.org/10.1177/0264619610387495>
- Brennan, M., Horowitz, A., & Su, Y-p. (2005). Dual sensory loss and its impact on everyday competence. *Gerontologist*, 45(3), 337-346. <https://doi.org/10.1093/geront/45.3.337>
- Chia, E. M., Mitchell, P., Rochtchina, E., Foran, S., Golding, M., & Wang, J. J. (2006). Association between vision and hearing impairments and their combined effects on quality of life. *Archives of Ophthalmology*, 124(10), 1465-1470. <https://doi.org/10.1001/archophth.124.10.1465>
- Crews, J. E. & Campbell, V. A. (2004). Vision impairment and hearing loss among community-dwelling older Americans: Implications for health and functioning. *American Journal of Public Health*, 94(5), 823-829. <https://doi.org/10.2105/ajph.94.5.823>
- Dammeyer, J. (2014). Deafblindness: A review of the literature. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 554-562. <https://doi.org/10.1177/1403494814544399>
- Damen, S., & Worm, M. (2013). *Congenital deafblindness: Supporting children and adults who have visual and hearing disabilities since birth or shortly afterward*. <https://research.rug.nl/en/publications/congenital-deafblindness-supporting-children-and-adults-who-have->, приступљено 26. 9. 2022.
- Dean, G., Orford, A., Staines, R., McGee, A., & Smith, K. J. (2017). Psychosocial well-being and health-related quality of life in a UK population with Usher syndrome. *BMJ Open*, 7(1), e013261. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013261>
- Edwards, T., & Brentari, D. (2021). The grammatical incorporation of demonstratives in an emerging tactile language. *Frontiers In Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.579992>
- Fischer, M. E., Cruickshanks, K. J., Klein, B. E., Klein, R., Schubert, C. R., & Wiley, T. L. (2009). Multiple sensory impairment and quality of life. *Ophthalmic Epidemiology*, 16(6), 346-353. <https://doi.org/10.3109%2F09286580903312236>
- García-Crespo, A., Montes-Chunga, M., Matheus-Chacin, C. A., & Garcia-Encabo, I. (2020). Increasing the autonomy of deafblind individuals through direct access to content broadcasted on digital terrestrial television. *Assistive Technology*, 32(5), 268-276 <https://doi.org/10.1080/10400435.2018.1543219>
- Gold, D. A. (2012). An examination of instrumental activities of daily living assessment in older adults and mild cognitive impairment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 34(1), 11-34. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.614598>
- Hersh, M. (2013). Deafblind people, communication, independence, and isolation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4), 446-463 <https://doi.org/10.1093/deafed/ent022>
- Jaiswal, A., Aldersey, H., Wittich, W., Mirza, M., & Finlayson, M. (2018) Participation experiences of people with deafblindness or dual sensory loss: A scoping review of global deafblind literature. *PLoS ONE*, 13(9), e0203772. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203772>
- Khil, L., Wellmann, J., & Berger, K. (2015). Impact of combined sensory impairments on health-related quality of life. *Quality of Life Research*, 24(9), 2099-2103. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-0941-7>
- Lachney, S. K. (2018). *Quality of life for deafblind individuals: Comparing the effect of living with and without support service*

- providers [master's thesis]. Western Oregon University, Monmouth, Oregon. Retrieved from <https://digitalcommons.wou.edu/theses/47>
- Larsen, F. A., & Damen, S. (2014). Definitions of deafblindness and congenital deafblindness. *Research in Developmental Disabilities*, 35(10), 2568-2576 <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.05.029>
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9(3), 179-186. https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179
- Mueller-Schotte, S., Zuithoff, N. P., van der Schouw, Y. T., Schuurmans, M. J., & Bleijenberg, N. (2019). Trajectories of limitations in instrumental activities of daily living in frail older adults with vision, hearing, or dual sensory loss. *The Journals of Gerontology: Series A*, 74(6), 936-942. <https://doi.org/10.1093/gerona/gly155>
- Nordic welfare (2018). <https://nordicwelfare.org/wp-content/uploads/2018/03/nordic-definition-of-deafblindness.pdf>, приступљено 26. 9. 2022.
- Rodríguez-Jiménez, M. d. C., Pérez-Jorge, D., Puerta-Araña, I., & Ariño-Mateo, E. (2022). Quality of life in deafblind people and its effect on the processes of educational adaptation and social inclusion in Canary Islands, Spain. *Education Sciences*, 12(7), 490. <https://doi.org/10.3390/educsci12070490>
- Schneider, J. M., Gopinath, B., McMahon, C. M., Leeder, S. R., Mitchell, P., & Wang, J. J. (2011). Dual sensory impairment in older age. *Journal of Aging and Health*, 23(8), 1309-1324. <https://doi:10.1177/0898264311408418>
- Stoffel, S. M. (2012). *Deaf-blind reality: living the life* (pp. 188-207). Gallaudet University Press.
- Theil, A., Buchweitz, L., Fuentes, M., & Korn, O. (2020, July). Co-designing assistive tools to support social interactions by individuals living with deafblindness. In *Companion Publication of the 2020 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 79-83). <https://doi.org/10.1145/3393914.3395869>
- Venn, J. J., & Wadler, F. (1990). Maximizing the independence of deaf-blind teenagers. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 84(3), 103-108. <https://doi.org/10.1177/%2F0145482X9008400301>
- Zwanenburg, A., & Tesni, S. (2019). *Guidelines on best practice for persons living with deafblindness*. CBM Inclusive Education Technical guideline. Dostupno na: https://www.cbm.org/fileadmin/user_upload/Publications/Guidelines_on_best_practice_for_persons_living_with_deafblindness_EN.pdf
- Watters, C., Owen, M., & Munroe, S. (2005). *A study of deafblind demographics and services in Canada*. A Report Prepared for the Canadian National Society of the DeafBlind. https://www.cdbanational.com/wp-content/uploads/2016/03/demographic_study_eng.pdf
- Willoughby, L., Iwasaki, S., Bartlett, M., & Manns, M. (2018). Tactile sign languages. In Östman, J.-O. & Verschueren, J. (eds.), *Handbook of Pragmatics* (pp. 239-258). John Benjamins Publishing Company.

QUALITY OF LIFE OF DEAFBLIND PEOPLE

Ksenija Stanimirov, Branka Jablan
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Deafblindness is a dual sensory impairment that limits a person in many areas, and especially severe can be difficulties in communication, access to information and mobility. Visual impairment and hearing impairment are often acquired later in

life and affect a person's physical and psychological condition, participation in society and quality of life.

The results of the studies indicate that the number of people with dual sensory impairment is expected to increase in the future and, with that in mind, the necessity of developing strategies for the participation of deafblind people in social activities is also accentuated. In addition to the services provided by interpreters and assistants, the literature highlights the importance of specially trained guides who would help deafblind people overcome environmental barriers, provide them with social support and, possibly, transportation services.

The aim of the paper is to present the results of research related to the quality of life of persons with double sensory impairment.

Keywords: *deafblindness, quality of life, adults*

ДЕФИЦИТИ СОЦИЈАЛНЕ КОГНИЦИЈЕ КОД ОСОБА СА ЕПИЛЕПСИЈОМ ТЕМПОРАЛНОГ РЕЖЊА

Сташа ЛАЛАТОВИЋ¹, Надежда КРСТИЋ¹, Маја МИЛОВАНОВИЋ^{1,2}

¹Универзитета у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²Институт за ментално здравље, Београд, Србија

Апстракт

Интересовање за специфичности социјалне когниције особа са епилепсијом постаје актуелније како због вишеструког утицаја који овај поремећај има на психосоцијалну адаптацију и квалитет живота погођене особе, упркос све напреднијем медицинском третману, тако и због тога што сама епилепсија представља погодну парадигму за расветљавање посебних когнитивних процеса који се налазе у позадини социјалног понашања.

У раду је дат сажет приказ истраживања социјалне когниције код особа са убедљиво најчешћом формом епилепсије код одраслих – епилепсијом темпоралног режња (темпорална епилепсија, ТЕ), са фокусом на компонентама ове функције које данас привлаче највећу пажњу. Уопштено, пацијенти са ТЕ испољавају потешкоће ментализације постижући слабије резултате на различитим задацима (афективне и когнитивне) теорије ума. Затим, за ову популацију су карактеристични дефицити препознавања емоција, нарочито негативних, као и слабије развијена когнитивна компонента емпатије.

Налази који у целини сугеришу већи или мањи степен нарушености социјалне когниције код особа са ТЕ могу допринети дубљем разумевању социоемоционалних потешкоћа са којима се оне суочавају у свакодневном животу. У том смислу, истраживања социјалне когниције дају ветар у једра развоју и побољшању досадашњих пракси лечења епилепсије, указујући на неопходност снажнијег нагласка на психосоцијалним проблемима, подједнако у дијагностици као и третману, да би се обезбедио холистички, свеобухватан третман и збрињавање пацијената.

Кључне речи: епилепсија темпоралног режња, социјална когниција, ментализација, препознавање емоција, емпатија

УВОД

Око 50 милиона људи широм света има дијагнозу епилепсије, што је чини једним од најучесталијих неуролошких обољења (World Health Organization, 2022). Упркос све напреднијем медицинском третману (Riva et al., 2021), утицај епилепсије

на свакодневни живот пацијената је вишеструк, укључујући осећај стигме (Kwon et al., 2022), пад квалитета живота (Vaurio et al., 2017), али и проблеме у домену социјалних интеракција (Steiger & Jokeit, 2017). Међу различитим факторима који би могли допринети слабијем психосоцијалном функционисању особа

са епилепсијом, когнитивни процеси у позадини измењеног социјалног понашања, обједињени концептом социјалне когниције (Soto-Icaza et al., 2015), постају све важнији предмет истраживања.

1. СОЦИЈАЛНА КОГНИЦИЈА

Под социјалном когницијом подразумевамо све оне когнитивне процесе који нам омогућавају да разумемо социјални свет око себе (Beer & Ochsner, 2006; Soto-Icaza et al., 2015). Социјалној когницији се приступа као посебном домену когнитивне обраде. Примери различитих неуролошких и психијатријских стања, чије клиничке слике подразумевају изоловане сметње одређених аспеката социјалне когниције уз релативну очуваност других неурокогнитивних процеса, иду у прилог оваквом схватању социјалне когниције (Brothers, 1996; Kennedy & Adolphs, 2012). Поред клиничких података, у новије време и функционално снимање мозга даје подршку концептуализацији социјалне когниције као засебног когнитивног домена који почива на активацији посебног склопа нервних структура и веза између њих (Frith, 2007; Kennedy & Adolphs, 2012; Van Overwalle, 2009).

Упркос све већем интересовању за домен социјалне когниције, и даље недостаје консензус око њене структуре, мада се типично посматра као вишекомпонентна функција (Etchepare & Prouteau, 2018; Happe & Frith, 2014). Међу овима је посебно занимљив покушај Хапе и Фрит (Happe & Frith, 2014), заснован на развојној перспективи, који је резултирао прелиминарном али богатом мапом релативно независних компоненти функције, међу којима централне „чворове” система представљају идентификација социјалног учесника,

обрада емоција, емпатија, обрада података везаних за доживљај самог себе, не/припадност групи, емоционална приврженост, мапирање социјалне хијерархије, атрибуција менталних стања, те социјална контрола и складиште података о особама. Ипак, други понуђени модели су у принципу једноставнији, као на пример, идеја да су основне компоненте социјалне когниције обрада података о другима, обрада података о себи и социјално знање (Beer & Ochsner, 2006) или да су то анализа социјалних информација, разумевање социјалног понашања и доношење адекватних одлука у социјалном контексту (Arioli et al., 2018).

Покушај систематизације досадашњег знања о социјалној когницији одређује могуће димензије обраде социјалних информација које се међусобно укрштају – ниво (обрада вишег и нижег реда) и природу обраде информација (афективна и когнитивна обрада) (Etchepare & Prouteau, 2018). Делимично упоредиву идеју проналазимо у поимању социјалне когниције као вишестепене, хијерархијске функције састављене од два нивоа, „вишег” који објашњава апстрактне процесе неурокогнитивног функционисања и „нижег” који се односи на начине конкретне реализације ових функција у пракси. На вишем нивоу, процеси у позадини социјалне когниције се могу поделити у три велике групе – предоминантно когнитивни процеси, предоминантно афективни процеси и комбинација когнитивних и афективних процеса (Schurz et al., 2021).

Претпоставка о дисоцијацији између различитих аспеката социјалне когниције, између осталог, базирана је на неуропсихолошким налазима пацијената са неуролошким поремећајима који често пружају прецизније неуроанатомске податке у поређењу са психијатријским поремећајима

(Kennedy & Adolphs, 2012). Пацијенти са епилепсијама, код којих је процес обраде социјалних информација погођен на специфичан начин, представљају јединствен „модел” за проучавање организације и структуре социјалне когниције као засебног когнитивног домена, али и за разумевање улоге различитих можданих структура у социјално когнитивном функционисању. Разлог је у томе што епилептички напади потичу из и могу захватити различите регије мозга, које се преклапају са оним регијама које подржавају различите социјално когнитивне процесе (Stewart et al., 2016). Повратно, истраживање дефицита социјалне когниције код особа са епилепсијом проширује и наше знање о епилепсијама уопште (Kennedy & Adolphs, 2012).

2. ПРЕГЛЕД ИСТРАЖИВАЊА (ДЕФИЦИТА) СОЦИЈАЛНЕ КОГНИЦИЈЕ КОД ОСОБА СА ЕПИЛЕПСИЈОМ ТЕМПОРАЛНОГ РЕЖЊА

Истраживања социјалне когниције код особа са епилепсијом темпоралног режња (темпорална епилепсија, ТЕ) имају посебан значај, не само због учесталости ТЕ (Marissal, 2021) већ и због могућности заобилажења оних тешкоћа у закључивању које у случају епилепсија фронталног режња могу настати као последица ометајућег утицаја дисфункционалних префронталних механизма повезаних са социјалном когницијом, али и дифузних ефеката генерализованих напада на социјално когнитивно функционисање пацијента, карактеристичних за епилепсије генерализованог типа (McCagh, 2009). У прегледу који следи, фокус ће бити на оним компонентама социјалне когниције које су емпиријски најтемељније покривене.

2.1. Ментализација

Ментализација се дефинише као способност закључивања о менталним стањима других особа. Исправан суд о туђим менталним стањима омогућава адекватно разумевање њиховог понашања, указујући на развијену способност теорије ума (ТоМ) (Frith & Frith, 2006). На бихевиоралној, али и на неуробиолошкој основи, могуће је направити дистинкцију између афективне и когнитивне теорије ума. Под афективном теоријом ума подразумева се извођење закључака о туђим емотивним стањима, док је извођење закључака о туђим веровањима дефинишућа карактеристика когнитивне теорије ума (Shamay-Tsoory & Aharon-Peretz, 2007).

Истраживања указују на то да особе са ТЕ имају нарушене ТоМ способности, у оба домена (афективном и когнитивном) (Stewart et al., 2016; Wang et al., 2022). Постављање у туђу перспективу зарад разумевања социјалне ситуације се издваја као значајан проблем за њих (Li et al., 2013). Пацијенти показују сметње приликом препознавања ненамерних грешака у говору, односно, уочавања садржаја неприкладног ситуацији (Amlerova et al., 2014; Broicher et al., 2012; Giovagnoli et al., 2011), које су израженије приликом закључивања о когнитивним садржајима у поређењу са афективним стањима другог (Broicher et al., 2012). Такође, ове особе могу испољавати тешкоће у разумевању индиректног говора (Jasionis et al., 2021; Li et al., 2013; Wang et al., 2015). Интерпретација социјалних интеракција у мање очигледним ситуацијама се показала као тежак задатак за особе са ТЕ (Bala et al., 2018), али и закључивање о туђим менталним стањима на основу делимично приказаних информација (на пример, предела

очију), значајних за разумевање стања другог (Okruszek et al., 2017). Налази у вези последњег задатка нису конзистентни (Broicher et al., 2012). Такође, пацијенти са ТЕ испољавају потешкоће приликом препознавања и разумевања хумора (Li et al., 2013; Wang et al., 2015).

2.2. Препознавање емоција

Слабије препознавање основних емоција на основу израза лица карактеристичног за одабрану емоцију је често присутно код пацијената са ТЕ (Bora & Meletti, 2016; Edwards et al., 2017; Monti & Meletti, 2015). Потешкоће су најизраженије са препознавањем „негативних” емоција (Bonora et al., 2011; Edwards et al., 2017; Hennion et al., 2015; Meletti et al., 2009; Realmuto et al., 2015), нарочито емоције страха (Monti & Meletti, 2015). Резултати неуроимиџинг студија поређења испитаника са ТЕ и испитаника неклиничке популације указују на важну улогу медијалних темпоралних области у препознавању емоција визуелним путем. С обзиром да мезијална темпорална епилепсија (МТЕ) погађа хипокампус, енторинални кортекс и амигдалу, очекивана су слабија постигнућа пацијената са МТЕ на задацима овог типа, са најизраженијим дефицитом (адекватног) препознавања емоције страха (Ives-Deliperi & Jokeit, 2019). Дефицит, пак, није свеобухватан, односно, не уочава се приликом препознавања емоције среће (Bonora et al., 2011; Hennion et al., 2015), као ни изненађења (Broicher et al., 2012). Сметње се испољавају и ван визуелног домена, па тако особе са ТЕ показују потешкоће приликом препознавања емоције страха на основу звучних сигнала карактеристичних за ову емоцију (Hennion et al., 2015), али се тешкоће уочавају током

препознавања и других емоција онда када се манипулише емоционалном прозодијом садржајно неутралних реченица (Bonora et al., 2011).

2.3. Емпатија

Емпатија се дефинише као „способност разумевања и присуство емотивног осећаја као реакције на стања других” (Dvash & Shamay-Tsoory, 2014, str. 283). Опште је прихваћено да је сачињавају две компоненте – афективна и когнитивна – које делују у интеракцији (Hoffman, 1985). Под афективном емпатијом се подразумева способност дељења емоционалног искуства друге особе, док је когнитивна емпатија способност разумевања туђе перспективе и емоционалног искуства (Decety & Jackson, 2004).

Пацијенти са ТЕ имају нижа постигнућа на тестовима процене когнитивне емпатије у поређењу са контролном групом (Hennion et al., 2015). Подаци о степену оштећења афективне емпатије код особа са ТЕ су прилично недоследни у литератури – док у неким истраживањима нису утврђене значајне разлике (Hennion et al., 2015; Metternich et al., 2022), резултати других студија указују на присуство дефицита (Toller et al., 2015a, 2015b). Резултати истраживања указују на специфичне разлике у зависности од тога која је хемисфера захваћена епилепсијом. Наиме, пацијенти са десностраним МТЕ имају израженије тешкоће на плану емпатијске брижности, која је један од показатеља афективне емпатије, у односу на пацијенте са левостраним МТЕ и контролну групу испитаника (Toller et al., 2015a), што указује на значај десностраних медијалних области темпоралног режња за оптимално функционисање емпатије (Toller et al., 2015b). Како се емпатија најчешће

процењује упитницима, потешкоће могу проистећи из недовољно развијене способности увида у сопствена ментална стања код ових пацијената (Steiger & Jokeit, 2017), те су неопходни еколошки валиднији инструменти за процену ове способности.

ЗАКЉУЧАК

Психосоцијални проблеми са којима се суочавају пацијенти са епилепсијом су бројни (Baker, 2002), укључујући и потешкоће у домену социјалних интеракција. Истраживања когнитивних процеса који се налазе у позадини измењеног социјалног понашања су значајна како за теорију и клиничку праксу, тако и за адекватан третман пацијената. С обзиром на повезаност дефицита социјалне когниције и квалитета живота код пацијената са епилепсијом (Yogarajah & Mula, 2019), потреба за развијањем когнитивних рехабилитационих стратегија намењених јачању оних компоненти социјалне когниције који су нарушени код пацијената са ТЕ је све израженија. Третман овог типа би захтевао холистички и интердисциплинарни приступ, као и ангажованост стручњака различитих профила (Mirabel et al., 2020).

ЛИТЕРАТУРА

- Amlerova, J., Cavanna, A. E., Bradac, O., Javurkova, A., Raudenska, J., & Marusic, P. (2014). Emotion recognition and social cognition in temporal lobe epilepsy and the effect of epilepsy surgery. *Epilepsy & Behavior*, 36, 86–89. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.05.001>
- Arioli, M., Crespi, C., & Canessa, N. (2018). Social Cognition through the Lens of Cognitive and Clinical Neuroscience. *BioMed*

Research International, 2018, 4283427. <https://doi.org/10.1155/2018/4283427>

- Bala, A., Okruszek, Ł., Piejka, A., Głębiga, A., Szewczyk, E., Bosak, K., Szantroch, M., Hyniewska, S., Rysz, A., & Marchel, A. (2018). Social Perception in Mesial Temporal Lobe Epilepsy: Interpreting Social Information From Moving Shapes and Biological Motion. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 30(3), 228–235. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.17080153>
- Baker G. A. (2002). The psychosocial burden of epilepsy. *Epilepsia*, 43(6), 26–30. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.43.s.6.12.x>
- Beer, J. S., & Ochsner, K. N. (2006). Social cognition: a multi level analysis. *Brain Research*, 1079(1), 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.01.002>
- Brothers, L. (1996). Brain mechanisms of social cognition. *Journal of Psychopharmacology*, 10(1), 2–8. <https://doi.org/10.1177/026988119601000102>
- Bora, E., & Meletti, S. (2016). Social cognition in temporal lobe epilepsy: A systematic review and meta-analysis. *Epilepsy & Behavior*, 60, 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.04.024>
- Bonora, A., Benuzzi, F., Monti, G., Mirandola, L., Pugnaghi, M., Nichelli, P., & Meletti, S. (2011). Recognition of emotions from faces and voices in medial temporal lobe epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 20(4), 648–654. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2011.01.027>
- Broicher, S. D., Kuchukhidze, G., Grunwald, T., Krämer, G., Kurthen, M., & Jokeit, H. (2012). “Tell me how do I feel”--emotion recognition and theory of mind in symptomatic mesial temporal lobe epilepsy. *Neuropsychologia*, 50(1), 118–128. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.11.005>
- Dvash, J., & Shamay-Tsoory, S. G. (2014). Theory of Mind and Empathy as Multidimensional Constructs. *Topics*

- in *Language Disorders*, 34(4), 282–295. doi:10.1097/tld.0000000000000040
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(2), 71–100. <https://doi.org/10.1177/1534582304267187>
- Edwards, M., Stewart, E., Palermo, R., & Lah, S. (2017). Facial emotion perception in patients with epilepsy: A systematic review with meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 83, 212–225. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.10.013>
- Etchepare, A., & Prouteau, A. (2018). Toward a Two-Dimensional Model of Social Cognition in Clinical Neuropsychology: A Systematic Review of Factor Structure Studies. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 24(4), 391–404. <https://doi.org/10.1017/S1355617717001163>
- Frith, C. D., & Frith, U. (2006). The neural basis of mentalizing. *Neuron*, 50(4), 531–534. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2006.05.001>
- Giovagnoli, A. R., Franceschetti, S., Reati, F., Parente, A., Maccagnano, C., Villani, F., & Spreafico, R. (2011). Theory of mind in frontal and temporal lobe epilepsy: cognitive and neural aspects. *Epilepsia*, 52(11), 1995–2002. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2011.03215.x>
- Happé, F., & Frith, U. (2014). Annual research review: Towards a developmental neuroscience of atypical social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 55(6), 553–557. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12162>
- Hennion, S., Szurhaj, W., Duhamel, A., Lopes, R., Tyvaert, L., Derambure, P., & Delbeuck, X. (2015). Characterization and prediction of the recognition of emotional faces and emotional bursts in temporal lobe epilepsy. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 37(9), 931–945. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1068280>
- Hoffman, M. L. (1985). Interaction of affect and cognition in empathy. In Izard, C. E., Kagan, J., & Zajonc, R. B. (Eds.). *Emotions, Cognition, and Behavior* (103–131). Cambridge University Press.
- Ives-Deliperi, V. L., & Jokeit, H. (2019). Impaired Social Cognition in Epilepsy: A Review of What We Have Learnt From Neuroimaging Studies. *Frontiers in Neurology*, 10, 940. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00940>
- Jasionis, A., Puteikis, K., & Mamėniškienė, R. (2021). The Impact of Social Cognition on the Real-Life of People with Epilepsy. *Brain Sciences*, 11(7), 877. doi:10.3390/brainsci11070877
- Kennedy, D. P., & Adolphs, R. (2012). The social brain in psychiatric and neurological disorders. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(11), 559–572. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.09.006>
- Kwon, C. S., Jacoby, A., Ali, A., Austin, J., Birbeck, G. L., Braga, P., Cross, J. H., de Boer, H., Dua, T., Fernandes, P. T., Fiest, K. M., Goldstein, J., Haut, S., Lorenzetti, D., Mifsud, J., Moshe, S., Parko, K. L., Tripathi, M., Wiebe, S., & Jette, N. (2022). Systematic review of frequency of felt and enacted stigma in epilepsy and determining factors and attitudes toward persons living with epilepsy-Report from the International League Against Epilepsy Task Force on Stigma in Epilepsy. *Epilepsia*, 63(3), 573–597. <https://doi.org/10.1111/epi.17135>
- Li, Y. H., Chiu, M. J., Yeh, Z. T., Liou, H. H., Cheng, T. W., & Hua, M. S. (2013). Theory of mind in patients with temporal lobe epilepsy. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 19(5), 594–600. <https://doi.org/10.1017/S1355617713000143>
- Marissal, T. (2021). An inventory of basic research in temporal lobe epilepsy. *Revue Neurologique*, 177(9), 1069–1081. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2021.02.390>
- Meletti, S., Benuzzi, F., Cantalupo, G., Rubboli, G., Tassinari, C. A., & Nichelli, P. (2009). Facial emotion recognition impairment in chronic temporal lobe epilepsy.

- Epilepsia*, 50(6), 1547–1559. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2008.01978.x>
- Monti, G., & Meletti, S. (2015). Emotion recognition in temporal lobe epilepsy: A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 55, 280–293. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.05.009>
- McCagh (2009). *Social Cognition in Epilepsy* [Doctoral dissertation, Liverpool University].
- Mirabel, H., Guinet, V., Voltzenlogel, V., Pradier, S., & Hennion, S. (2020). Social cognition in epilepsy: State of the art and perspectives. *Revue Neurologique*, 176(6), 468–479. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.02.010>
- Metternich, B., Wagner, K., Geiger, M. J., Schulze-Bonhage, A., Hirsch, M., & Schöenberg, M. (2022). Affective Empathy, Theory of Mind and Social Functioning in Patients With Focal Epilepsy. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 887411. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.887411>
- Okruszek, Ł., Bala, A., Wordecha, M., Jarkiewicz, M., Wysokiński, A., Szczepocka, E., ... Marchel, A. (2017). Social cognition in neuropsychiatric populations: a comparison of theory of mind in schizophrenia and mesial temporal lobe epilepsy. *Scientific Reports*, 7(1). doi:10.1038/s41598-017-00565-2
- Realmuto, S., Zummo, L., Cerami, C., Agrò, L., Dodich, A., Canessa, N., Zizzo, A., Fierro, B., & Daniele, O. (2015). Social cognition dysfunctions in patients with epilepsy: Evidence from patients with temporal lobe and idiopathic generalized epilepsies. *Epilepsy & Behavior*, 47, 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.04.048>
- Riva, A., Golda, A., Balagura, G., Amadori, E., Vari, M. S., Piccolo, G., Iacomino, M., Lattanzi, S., Salpietro, V., Minetti, C., & Striano, P. (2021). New Trends and Most Promising Therapeutic Strategies for Epilepsy Treatment. *Frontiers in Neurology*, 12, 753753. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.753753>
- Shamay-Tsoory, S. G., & Aharon-Peretz, J. (2007). Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective theory of mind: a lesion study. *Neuropsychologia*, 45(13), 3054–3067. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.05.021>
- Stewart, E., Catroppa, C., & Lah, S. (2016). Theory of Mind in Patients with Epilepsy: a Systematic Review and Meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 26(1), 3–24. <https://doi.org/10.1007/s11065-015-9313-x>
- Steiger, B. K., & Jokeit, H. (2017). Why epilepsy challenges social life. *Seizure*, 44, 194–198. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.09.008>
- Schurz, M., Radua, J., Tholen, M. G., Maliske, L., Margulies, D. S., Mars, R. B., Sallet, J., & Kanske, P. (2021). Toward a hierarchical model of social cognition: A neuroimaging meta-analysis and integrative review of empathy and theory of mind. *Psychological Bulletin*, 147(3), 293–327. <https://doi.org/10.1037/bul0000303>
- Steiger, B. K., & Jokeit, H. (2017). Why epilepsy challenges social life. *Seizure*, 44, 194–198. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.09.008>
- Soto-Icaza, P., Aboitiz, F., & Billeke, P. (2015). Development of social skills in children: neural and behavioral evidence for the elaboration of cognitive models. *Frontiers in Neuroscience*, 9, 333. <https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00333>
- Toller, G., Adhimoolam, B., Grunwald, T., Huppertz, H. J., Kurthen, M., Rankin, K. P., & Jokeit, H. (2015a). Right mesial temporal lobe epilepsy impairs empathy-related brain responses to dynamic fearful faces. *Journal of Neurology*, 262(3), 729–741. <https://doi.org/10.1007/s00415-014-7622-2>
- Toller, G., Adhimoolam, B., Rankin, K. P., Huppertz, H. J., Kurthen, M., & Jokeit, H. (2015b). Right fronto-limbic atrophy is associated with reduced empathy in refractory unilateral mesial temporal lobe epilepsy. *Neuropsychologia*, 78,

80–87. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.09.010>

Van Overwalle, F. (2009). Social cognition and the brain: a meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 30(3), 829–858. <https://doi.org/10.1002/hbm.20547>

Vaurio, L., Karantzoulis, S., & Barr, W.B. (2017). The Impact of Epilepsy on Quality of Life. In Chiaravalloti, N., & Goverover, Y. (Eds.), *Changes in the Brain*. Springer, New York, NY. doi:10.1007/978-0-387-98188-8_8

Wang, H., Zhao, P., Zhao, J., Zhong, J., Pan, P., Wang, G., & Yi, Z. (2022). Theory of Mind and Empathy in Adults With Epilepsy: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 877957. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.877957>

Wang, W., Yu, H., Hua, M. (2015). Theory of Mind and Its Brain Distribution in Patients with Temporal Lobe Epilepsy. *International Journal of Medical and Health Sciences*, 9(5), 408–411.

World Health Organization. (2022, February 9). *Epilepsy*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>

Yogarajah, M., & Mula, M. (2019). Social cognition, psychiatric comorbidities, and quality of life in adults with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 100(Pt B), 106321. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.05.017>

DEFICITS IN SOCIAL COGNITION IN ADULTS WITH TEMPORAL LOBE EPILEPSY

**Staša Lalatović¹, Nadežda Krstić¹,
Maja Milovanović^{1,2}**

¹University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

²Department for Epilepsy and Clinical
Neurophysiology, Institute of Mental
Health, Belgrade

Abstract

There is a growing interest in the characteristics of social cognition in people with epilepsy, due to the multiple effects that epilepsy has on the psychosocial adaptation and quality of life of the patient, despite increasingly advanced medical treatment, and because epilepsy itself represents a suitable paradigm for elucidation of the cognitive processes underlying social behavior.

The paper provides a brief overview of research on social cognition in people with temporal lobe epilepsy (TLE), the most prevalent type of epilepsy found in adults, with a focus on the components of this function that attract the most attention in the literature. In general, patients show deficits in various (affective and cognitive) Theory of Mind tasks. Emotion recognition deficits are common in patients with TLE and widespread across negative emotions, as well as deficits in cognitive empathy.

Findings that overall suggest a certain degree of impairment of social cognition in patients with TLE can contribute to a deeper understanding of the socio-emotional difficulties they face in everyday life. In this sense, research on social cognition gives rise to the development and improvement of current epilepsy treatment practices, indicating the necessity of a stronger emphasis on psychosocial problems, in both diagnosis and treatment, in order to ensure holistic, comprehensive patient care.

Keywords: *temporal lobe epilepsy, social cognition, mentalizing, emotion recognition, empathy*

3.

Говор, језик и комуникација

СПОСОБНОСТ ЛЕКСИЧКОГ ПРОЦЕСИРАЊА КОД СТАРИЈИХ ОСОБА

Бојана ДРЉАН, Невена ЈЕЧМЕНИЦА, Маја ИВАНОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Подаци из досадашњих истраживања сугеришу значајну семантичку разградњу у старијој животној доби, међутим, није још јасно да ли она следи постепен линеаран ток или у неком периоду долази до већих промена.

Циљ нашег истраживања је поређење лексичког процесирања на узорку испитаника старости од 60 до 85 година, који су подељени у три старосне деценијске групе. Суптест семантичких асоцијација Сиднејске језичке батерије коришћен је у сврху процене лексичког процесирања.

Резултати су указали на значајано лошија постигнућа испитаника старијих од 80 година у поређењу са испитаницима у шездесетим и седамдесетим годинама. Такође, резултати су показали да испитаници који имају само основну школу имају значајно лошија постигнућа у поређењу са испитаницима који су завршили и средњу школу или су високообразовани, док се постигнућа нису разликовала у односу на пол испитаника.

Резултати нашег истраживања су показали да долази до значајније семантичке разградње после 80. године. Међутим, како групе испитаника нису биле усклађене према нивоу образовања, потребно је контролисати ову варијаблу у циљу извођења поузданих закључака.

Кључне речи: лексичко процесирање, старије особе, семантичка разградња

УВОД

Лексикон представља својеврсни репозиторијум лексичких и концептуалних репрезентација, састављен од организованих мрежа семантичких, фонолошких, ортографских, морфолошких и других врста лингвистичких информација. Поред фонда речи који нека особа поседује, лексикон обухвата и начин на који се оне складиште у семантичкој меморији и процесе који омогућују приступ речима (Collins & Loftus, 1975). Интензиван период

реорганизације лексикона код деце одвија се на узрасту од шест до девет година, након којег је организација семантичке мреже слична одраслим говорницима (Nelson, 1977). Богаћење речника је индивидуално и одвија се током читавог живота, али је организација развијене семантичке мреже слична код свих говорника. Наиме, грешке лексичког процесирања се јављају и код одраслих говорника, али су ретке и обично везане за појмове који су мање познати или имају слабу фреквенцу употребе.

ЛЕКСИЧКО-СЕМАНТИЧКЕ СПОСОБНОСТИ КОД СТАРИЈИХ ОСОБА

У литератури постоји претпоставка да нормално старење мало утиче на функцију језика *per se* (Wingfield & Stine-Morrow, 2000). Заиста, неки аспекти језика спадају у очуваније когнитивне способности, које могу бити чак и боље током касног одраслог доба (Verhaeghen, 2003).

Истраживања когнитивних способности код здравих старијих субјеката указала су на изразит пад на плану егзекутивних функција и способности брзине обраде информација, као и на тешкоће на плану епизодичке меморије (Cameli & Phillips, 2000; Chow & Nesselroade, 2004; Eustache et al., 1995). С друге стране, неки резултати указују да семантичка и аутобиографска меморија, емоционално функционисање и аутоматски процеси памћења остају стабилни, или се чак побољшавају током живота (Eustache et al., 1995; Hedden & Gabriel, 2004; Park et al., 2002). Међутим, кад је у питању брза обрада и ментално манипулисање вербалним материјалом може се јавити изразит пад код здравих старијих говорника (Connor et al., 2004; Mortensen et al., 2006). Додатно, ранија истраживања о лексичко-ну старијих базирала су се претежно на количини информација стечених током животног века, на пример повећање речника током одраслог доба (Verhaeghen, 2003). Међутим, резултати студија у којима су коришћене специфичне мере процене сугеришу да се и квантитативни и структурни аспекти семантичких репрезентација мењају током животног века. Резултати ових студија указују на то да је семантичка мрежа старијих особа слабије повезана и организована, као

и мање ефикасна (Dubossarsky et al., 2017; Wulff et al., 2019).

Иако је на основу новије литературе јасно да долази до промена у организацији семантичке мреже током старења, још увек није јасно да ли су те промене постепене или интензивније у неком животном периоду, као и којој мери утичу на способност лексичког процесирања.

Сходно наведеном, *циљ* нашег истраживања је поређење способности лексичког процесирања код три старосне групе здравих одраслих испитаника. С обзиром на доказан утицај пола и нивоа образовања на лексичко-семантичке способности (npr. Kaushanskaya et al., 2011; Simos et al., 2011), додатни циљ нашег истраживања је и поређење способности лексичког процесирања између испитаника оба пола и различитих нивоа образовања.

МЕТОД

Узорак

Узорак је чинило 116 испитаника старости од 60 до 85 година, без историје можданог удара или другог неуролошког обољења и уз одсуство деменције или благог когнитивног дефицита. У сврху анализе старосних промена у лексичком процесирању узорак је подељен у три старосне групе, од 60 до 69 година, од 70 до 79 година и 80 година и старији. Дистрибуција испитаника у старосним групама, према нивоу образовања и према полу дата је у Табелама 1 и 2.

Табела 1.*Дистрибуција испитаника у старосним групама*

Старосна група	N	%	Ниво образовања	N	%
60-69	45	38,80	Основно	32	27,59
70-79	55	47,40	Средње	58	50,00
≥80	16	13,80	Високо	25	21,55
Укупно	116	100,00	Укупно	116	100,00

Табела 2.*Дистрибуција испитаника према полу*

Пол	N	%
Мушки	43	37,07
Женски	73	62,93

Инструменти

Као инструмент за процену семантичког процесирања коришћен је суп-тест семантичких асоцијација Сиднејске језичке батерије (Sydney Language Battery – SYDBAT, Savage et al., 2013). Ова батерија дизајнирана је за процену лексичко-семантичких способности код особа са деменцијом, са добрим психометријским карактеристикама провереним на узорку испитаника са деменцијом и одраслих испитаника без евидентираних когнитивних и језичких поремећаја (Savage et al., 2013).

Статистички приступ. Од дескриптивних статистичких мера коришћене су аритметичка средина, стандардна девијација, као и распон постигнућа (минималне и максималне вредности). Разлике у постигнућима на тесту лексичког процесирања према дефинисаним независним параметрима испитане су применом једнофакторске анализе варијансе (ANOVA) и *Scheffe post-hoc* методе за независне варијабле са више од два нивоа. За анализу података коришћен је софтвер SPSS (верзија 26.0).

РЕЗУЛТАТИ

Резултати поређења лексичког процесирања код испитаника у три старосне групе указали су на значајне разлике (Табеле 3 и 4). Наиме, испитаници старости од 60 до 69 година имали су значајно боља постигнућа од испитаника старијих од 80 година. Такође, и испитаници старости од 70 до 79 година имали су значајно боље резултате у поређењу са испитаницима од 80 и више година (Табела 4). Са друге стране, нису утврђене разлике између испитаника старости од 60 до 69 година и испитаника старости од 70 до 79 година (Табела 4).

Табела 3.*Дескриптивни показатељи лексичког процесирања у три старосне групе*

Старосна група	Минимум	Максимум	АС	СД
60-69	42,85	100,00	69,99	15,122
70-79	38,96	100,00	83,01	12,427
≥80	30,00	93,33	82,27	11,931

Табела 4.*Разлике у лексичком процесирању између старосних група*

		Mean Difference	St. Err.	p
ТА	60-69 ≥80	6,008	2,695	0,088
	70-79 ≥80	15,604	3,902	0,001
	60-69 70-79	9,596	3,808	0,046

Резултати поређења лексичког процесирања према нивоу образовања указали су на значајне разлике (Табеле 5 и 6). Наиме, испитаници који имају средњи и виши ниво образовања имали су значајно боља постигнућа у поређењу са испитаницима који имају основно образовање (Табела 6). Са друге стране, нису утврђене разлике између испитаника који имају основни и средњи ниво образовања (Табела 6).

Табела 5.

Дескриптивни показатељи лексичког процесирања према нивоу образовања

Ниво образовања	Минимум	Максимум	АС	СД
Основно	30,00	93,33	69,99	15,122
Средње	38,96	100,00	83,01	12,427
Високо	53,33	100,00	82,27	11,931

Табела 6.

Разлике у лексичком процесирању према нивоу образовања

		Mean Difference	St. Err.	p	
ТА	Основно	Средње	-13,014	2,891	0,000
		Високо	-12,267	3,505	0,003
	Средње	Високо	0,748	3,141	0,972

Табела 7

Дескриптивни показатељи лексичког процесирања према полу

Пол	Минимум	Максимум	АС	СД	F ₍₁₎	p
Мушко	38,96	100,00	82.0586	13.32845	2,504	0,116
Женско	30,00	100,00	77.7573	14.59192		

За разлику од нивоа образовања, поређењем постигнућа на тесту процене лексичког процесирања нису утврђене значајне разлике према полу (Табела 7).

ДИСКУСИЈА

Резултати нашег истраживања су показали да испитаници у седмој и осмој деценији животне доби имају значајно боље способности лексичког процесирања у поређењу са испитаницима старијим од 80 година. С обзиром да нису уочене значајне разлике у постигнућима између испитаника у шездесетим и седамдесетим годинама, може се закључити да се значајнији пад у домену лексичког процесирања јавља након 80. године живота. Поред тога, резултати су показали да испитаници са основном школом имају лошија постигнућа

у поређењу са испитаницима који имају средњу школу или су високообразовани. Са друге стране, не постоје индикације да је пол значајан фактор утицаја на постигнућа у домену лексичког процесирања код испитаника у нашем узорку.

С обзиром на мали број истраживања лексичког процесирања код старијих особа и различиту методологију, тешко је директно поређење добијених података са резултатима претходних студија. Наиме, већи број студија је поредио млађе и старије одрасле особе (Grieder et al., 2012; Wulff et al., 2019) или више старосних група од детињства до старије доби без детаљније анализе старосних група

након 60. године (Dubossarsky et al., 2017). Додатно, досадашња истраживања се разликују и према инструменти-ма коришћеним за процену лексичког процесирања. Неке студије су користиле тест семантичке флуентности (Goral et al., 2007; Wulff et al., 2019) на којем постигнућа у великој мери зависе и од егзекутивних способности (Whiteside et al., 2016), док су у малом броју истраживања коришћени инструменти процене који боље мере семантички аспект лексичког процесирања, попут анализе грешака приликом именовања (Barresi et al., 2000) или задатка лексичких одлука (Grieder et al., 2012). Од доступних студија, у само једној је испитивана разлика у семантичком домену лексичког процесирања између испитаника подељених у деценијске старосне групе,

а резултати указују на нешто другачији тренд од оног добијеног у нашем истраживању. Наиме, у студији Баресијеве и сарадника (Barresi et al., 2000) подаци указују на значајну семантичку разградњу код испитаника у седамдесетим годинама у поређењу са испитаницима у ранијим деценијама живота (педесете и шездесете). Међутим, у овој студији узорак испитаника је био прилично мали, 39 испитаника подељених у три старосне групе, што отежава извођење поузданих закључака и поређење са нашим резултатима. Додатно, заједнички недостатаки наше студије и оне коју је спровела Баресијева са сарадницима је што није контролисан ниво образовања између испитиваних група, с обзиром да значајно утиче на лексичко процесирање код старијих испитаника (Goral et al., 2007). Наиме, у нашем узорку није било могуће испитати разлике између група према нивоу образовања због ниске учесталости испитаника са основном школом у старосној групи од 60 до 69 година. Стога, у будућим истраживањима потребно је, или повећати узорак испитаника са основним нивоом образовања, или их искључити из узорка, с обзиром да резултати указују да не постоје значајне разлике у постигнућима између испитаника са средњом школом и оних са вишим нивоом образовања на нашем поднебљу. Наведено представља и значајан податак за студије у нашем окружењу јер се формално образовање на англосаксонском подручју (одакле потиче већина доступних истраживања) прилично разликује од нашег.

На крају је интересантно навести и утврђено одсуство разлика између мушкараца и жена на плану лексичког процесирања. Наиме, резултати нашег истраживања потврђују неке од резултата претходних студија (Goral et al., 2007;

Troyer, 2000). Са друге стране, подаци из других студија сугеришу да, у одраслој доби, жене имају боље способности лексичког процесирања у поређењу са мушкарцима (Loonstra et al., 2001). С обзиром на различите културолошке контексте у погледу образовања жена и мушкараца, било би интересантно истражити да ли постоје полне разлике у лексичком процесирању код испитаника српског говорног подручја уз контролу нивоа образовања.

ЗАКЉУЧАК

На основу претходних истраживања јасно је да способност лексичког процесирања значајно опада у старијој доби. Међутим, још увек није јасно да ли је тај пад постепен или у неком периоду значајније опада. Подаци из нашег истраживања указују на то да се значајан пад способности лексичког процесирања у старијој доби јавља после 80. године, што имплицира значајну семантичку разградњу у овом периоду. Међутим, не можемо извести поуздане закључке с обзиром да групе испитаника нису биле усклађене према нивоу образовања, што уједно представља и смерницу за будућа истраживања.

ЛИТЕРАТУРА

- Barresi, B. A., Nicholas, M., Tabor Connor, L., Obler, L. K., & Albert, M. L. (2000). Semantic degradation and lexical access in age-related naming failures. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 7(3), 169–178. [https://doi.org/10.1076/1382-5585\(200009\)7:3;1-Q;FT169](https://doi.org/10.1076/1382-5585(200009)7:3;1-Q;FT169)
- Cameli, L., & Phillips, N. A. (2000). Age-related differences in semantic priming: evidence from event-related brain

- potentials. *Brain and Cognition*, 43(1-3), 69-73.
- Chow, S. M., & Nesselroade, J. R. (2004). General slowing or decreased inhibition? Mathematical models of age differences in cognitive functioning. *Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(3), P101-P109. <https://doi.org/10.1093/geronb/59.3.P101>
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.82.6.407>
- Connor, L. T., Spiro, A. III, Obler, L. K., & Albert, M. L. (2004). Change in object naming ability during adulthood. *Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(5), P203-P209. <https://doi.org/10.1093/geronb/59.5.P203>
- Dubossarsky, H., De Deyne, S., & Hills, T. T. (2017). Quantifying the structure of free association networks across the life span. *Developmental Psychology*, 53(8), 1560-1570. <https://doi.org/10.1037/dev0000347>
- Eustache, F., Rioux, P., Desgranges, B., Marchal, G., Petit-Taboué, M. C., Dary, M., Lechevalier, B., & Baron, J. C. (1995). Healthy aging, memory subsystems and regional cerebral oxygen consumption. *Neuropsychologia*, 33(7), 867-887. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(95\)00021-T](https://doi.org/10.1016/0028-3932(95)00021-T)
- Goral, M., Spiro III, A., Albert, M. L., Obler, L. K., & Connor, L. T. (2007). Change in lexical retrieval skills in adulthood. *The Mental Lexicon*, 2(2), 215-238. <https://doi.org/10.1075/ml.2.2.05gor>
- Grieder, M., Crinelli, R. M., Koenig, T., Wahlund, L.-O., Dierks, T., & Wirth, M. (2012). Electrophysiological and behavioral correlates of stable automatic semantic retrieval in aging. *Neuropsychologia*, 50(1), 160-171. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.11.014>
- Hedden, T., & Gabrieli, J. D. (2004). Insights into the ageing mind: a view from cognitive neuroscience. *Neuroscience*, 5(2), 87-96. <https://doi.org/10.1038/nrn1323>
- Kaushanskaya, M., Marian, V., & Yoo, J. (2011). Gender differences in adult word learning. *Acta Psychologica*, 137(1), 24-35. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.02.002>
- Loonstra, A. S., Tarlow, A. R., & Sellers, A. H. (2001). COWAT metanorms across age, education, and gender. *Applied Neuropsychology*, 8(3), 161-166. https://doi.org/10.1207/S15324826AN0803_5
- Mortensen, L., Meyer, A. S., & Humphreys, G. W. (2006). Age-related effects on speech production: A review. *Language and Cognitive Processes*, 21(1-3), 238-290. <https://doi.org/10.1080/01690960444000278>
- Nelson, K. (1977). The syntagmatic-paradigmatic shift revisited: A review of research and theory. *Psychological Bulletin*, 84(1), 93-116. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.1.93>
- Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D., & Smith, P. K. (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and Aging*, 17(2), 299-320. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.17.2.299>
- Savage, S., Hsieh, S., Leslie, F., Foxe, D., Piguet, O., & Hodges, J. R. (2013). Distinguishing subtypes in primary progressive aphasia: application of the Sydney language battery. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 35(3-4), 208-218. <https://doi.org/10.1159/000346389>
- Simos, P. G., Kasselimis, D., & Mouzaki, A. (2011). Age, gender, and education effects on vocabulary measures in Greek. *Aphasiology*, 25(4), 475-491. <https://doi.org/10.1080/02687038.2010.512118>
- Troyer, A. K. (2000). Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22(3), 370-378. [https://doi.org/10.1076/1380-3395\(200006\)22:3;1-V;FT370](https://doi.org/10.1076/1380-3395(200006)22:3;1-V;FT370)

- Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary score: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 18(2), 332-339. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.18.2.332>
- Whiteside, D. M., Kealey, T., Semla, M., Luu, H., Rice, L., Basso, M. R., & Roper, B. (2016). Verbal fluency: language or executive function measure?. *Applied Neuropsychology: Adult*, 23(1), 29-34. <https://doi.org/10.1080/23279095.2015.1004574>
- Wingfield, A., & Stine-Morrow, E.A. (2000). Language and speech. In F.I.M. Craik & T.A. Salthouse (Eds.), *Handbook of aging and cognition* (2nd ed., pp. 359-416). Erlbaum.
- Wulff, D. U., De Deyne, S., Jones, M. N., Mata, R., & The Aging Lexicon Consortium. (2019). New perspectives on the aging lexicon. *Trends in Cognitive Sciences*, 23(8), 686-698. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.05.003>

The results indicated significantly lower achievements of participants over the age of 80 comparing to ones in their sixties and seventies. Also, the results showed that participants with only primary school have significantly lower achievements comparing to ones with secondary school or highly educated, while the achievements did not differ regarding the gender.

The results of our research showed that a significant semantic deterioration occurs in the eighties. However, as the groups were not matched according to the level of education, it is necessary to control this variable in order to draw reliable conclusions.

Keywords: *lexical processing, elderly, semantic deterioration*

LEXICAL PROCESSING SKILLS IN THE ELDERLY

**Bojana Drljan, Nevena Ječmenica,
Maja Ivanović**

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

Abstract

Data from previous studies suggest a significant semantic deterioration in older age, however, it is not yet clear whether it follows a gradual linear course or major changes occur in some period.

The aim of our research is to compare lexical processing in a sample of participants aged 60 to 85, divided into three decade-age groups. The Semantic Associations subtest of the Sydney Language Battery was used for the purpose of lexical processing assessment.

ТИПОВИ ГРЕШАКА НА ЗАДАЦИМА ИМЕНОВАЊА КОД СТАРИЈИХ ОСОБА

Невена ЈЕЧМЕНИЦА, Бојана ДРЉАН, Маја ИВАНОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Различити чиниоци доприносе тачности постигнућа на задацима именовања код старијих особа. Циљ истраживања је био да се испита утицај старости, нивоа образовања и пола на постигнуће старијих особа у задацима конфронтационог именовања. Узорак истраживања чинило је 37 испитаника оба пола, подељених у три старосне групе. За процену именовања објеката коришћен је Бостонски тест именовања – БТИ.

Резултати истраживања су показали да испитаници старији од 80 година остварују статистички значајно мање тачних одговора на задацима именовања, али и статистички значајно више грешака по типу оmissије у односу на групу испитаника од 69 до 79 година. Добијени резултати указују на чињеницу да је способност именовања релативно очувана све до краја осме деценије живота, када се очекује значајнији пад у постигнућу на задацима процене наведених способности. Анализа полних разлика показала је да жене праве статистички значајно мање грешака семантичког типа, али истовремено и статистички значајно више грешака по типу оmissија у односу на мушкарце. Поред осталог, резултати су показали да, са мањим изузецима, постигнуће испитаника на задацима конфронтационог именовања није значајно условљено нивоом образовања. Налази истраживања указују да је важно узети у обзир полне, образовне, али и старосне разлике као факторе приликом процене постигнућа на Бостонском тесту именовања.

Кључне речи: конфронтационо именовање, старије особе, лексичке способности

УВОД

Ментални лексикон представља складиште информација о речима. Приступ менталном лексикону обавља се уз помоћ лексичких процеса који омогућавају претрагу лексикона и проналажење лексичких информација. У односу на друге неуропсихолошке функције, промене на плану лексике током одраслог доба су суптилније. Различите врсте и нивои оштећења лексичких способности, као што

је смањена способност призивања речи из менталног лексикона доводе се у везу са старошћу, различитим неуролошким обољењима и другим чиниоцима. Често се дешава да приступ лексикону са циљем продукције језичких јединица (могућност проналажења и употребе одговарајуће лексичке јединице када је то потребно) узрокује проблеме старијим особама (Bowles & Poon, 1985; Burke & Light, 1981; Nicholas et al., 1985).

Из ових, али и других значајних разлога, процена способности именовања представља интегралну компоненту неуропсихолошке процене (Tombaugh & Hubiey, 1997). У испитивању способности именовања значајно је одредити чиниоце који доприносе тачности постигнућа. Неуспех да се тачно именује објекат може бити одређен бројним когнитивним и језичким факторима. Остали, који се односе на ниво образовања, општу интелигенцију, памћење, старост, као и присуство/одсуство неуролошких обољења могу ограничити ефикасност којом се различити појмови у менталном лексикону проналазе (Albert et al., 1988).

У циљу процене способности именовања најчешће се користи Бостонски тест именовања – БТИ (Kaplan et al., 1983). Овај инструмент се већ деценијама врло успешно користи за процену степена тежине лексичко-семантичких дефицита одраслих особа, али и деце. Истраживања су показала да БТИ као мера конфронтацијског (визуелно заснованог) именовања може бити кључна у диференцијалном дијагностичком процесу нормалног старења у односу на обољења централног нервног система, као што су прогресивна афазија (Rogalski et al., 2007) и деменција (Cummings & Benson, 1983; Randolph et al., 1999; Tsolaki et al., 2003).

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Циљ истраживања био је да се испита утицај старости, нивоа образовања и пола на постигнуће старијих особа у задацима конфронтационог именовања објеката. Претпоставка од које се пошло је да ће вредности постигнућа на задацима конфронтационог именовања значајно опадати са повећањем старости испитаника. Ова хипотеза има упориште у бројним факторима који су неминовни пратиоци старости као што је „нормално старење мозга“ које није повезано са клинички дијагностикованим неуролошким поремећајима, све већи број здравствених обољења, смањење когнитивне стимулације и др.

У истраживању је учествовало 37 испитаника који су подељени у три старосне групе: 69-74 године (N=18); 75-79 година (N=8) и 80-85 година (N=11). У табели 1 дати су основни дескриптивни подаци за узорак истраживања.

За процену именовања објеката коришћен је Бостонски тест именовања – БТИ (Kaplan et al., 1983). Овај тест се састоји од 60 црно-белих цртежа објеката и процењује способност конфронтационог (визуелно заснованог) именовања. Коначан скор тачних одговора укључивао је одговоре које су испитаници дали без подршке испитивача, као и одговоре који су продужени уз претходну семантичку подршку. Грешке у именовању објеката су анализирале према типу: 1. грешке семантичког

Табела 1.

Основни дескриптивни показатељи на узорку

Старост испитаника				Ниво образовања		Пол	
Укупно	Min	Max	AS(SD)	N(%)		N(%)	
37	69	85	75,67(4,87)	Основно	14(37,8)	Мушкарци	11(29,7)
				Средње	18(48,6)	Жене	26(70,3)
				Високо	4(13,5)		

типа (семантичке парафазije) – испитаник продукује реч која је у неком значењском односу са траженом (нпр. хипероним, синоним, или други појам из истог лексичког или семантичког поља); 2. грешке асемантичког типа – испитаник продукује реч која није ни у каквом значењском односу са траженом речју; 3. неологизми – испитаник продукује псеудореч, односно комбинацију гласова или слогова којој није приписано лексичко значење у српском језику; 4. фонолошке грешке – испитаник продукује тражену реч, али фонолошки измењену (нпр. замене групе гласова или слогова); 5. циркумлокутивне грешке – опис објекта без конкретног именовања; 6. омисије – одсуство одговора на задатку именовања објекта.

Процена способности именовања обављена је са сваким испитаником појединачно, док су демографски подаци прикупљени на основу попуњавања кратког упитника на почетку испитивања. Истраживање је реализовано током 2021. године као студија пресека.

Добијени подаци су приказани табеларно уз коришћење мера дескриптивне и инференцијалне статистике.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Основни дескриптивни показатељи типова грешака на Бостонском тесту именовања на узорку у целини, приказани су у Табели 2.

Табела 2.

Основни дескриптивни показатељи типова грешака на БТИ

Типови грешака	Min	Max	AS	SD
БТИ СГ	0,00	11,67	2,70	3,87
БТИ АсГ	0,00	1,67	0,13	0,46
БТИ Нео	0,00	0,00	0,00	0,00
БТИ ФонГ	0,00	0,00	0,00	0,00
БТИ Цир	0,00	5,00	0,18	0,85
БТИ Оми	0,00	49,33	12,10	11,00

Добијени резултати на Бостонском тесту именовања показују да омисија, то јест одсуство одговора представља најучесталији тип грешака. За њима по учесталости следе грешке у форми семантичких парафазииа, док су се циркумлокуције и грешке асемантичког типа јавиле код неколицине испитаника. Са друге стране, неологизми и фонолошке грешке нису пронађене у нашем узорку испитаника, због чега је овај тип грешака искључен из анализе резултата у наставку истраживања.

У Табелама 3 и 4 су приказане разлике према старости на БТИ на нивоу узорка у целини, као и статистичка значајност разлика која је за одређене категорије одговора утврђена међу појединим старосним групама.

Табела 3.*Разлике у односу на старост испитаника*

	Старосна група	Min	Max	AS	SD	F	p
БТИ Тачни	69-74	73,33	98,33	89,07	6,95	5,65	0,00
	75-79	78,33	98,33	86,87	7,78		
	80-85	51,67	93,33	76,81	13,95		
БТИ СГ	69-74	0,00	10,00	2,59	3,88	0,25	0,77
	75-79	0,00	10,00	3,54	3,82		
	80-85	0,00	11,67	2,27	4,16		
БТИ АсГ	69-74	0,00	0,00	0,00	0,00	1,66	0,20
	75-79	0,00	1,67	0,20	0,59		
	80-85	0,00	1,67	0,30	0,67		
БТИ Цир	69-74	0,00	1,67	0,09	0,39	1,44	0,25
	75-79	0,00	5,00	0,62	1,76		
	80-85	0,00	0,00	0,00	0,00		
БТИ Оми	69-74	0,00	26,67	8,24	6,21	6,16	0,00
	75-79	0,00	15,00	8,95	5,34		
	80-85	0,00	49,33	20,69	15,30		

Табела 4.*Разлике у типовима одговора између старосних група*

			Mean Difference	St. Err.	p
БТИ Тачни	69-74	75-79	2,19	4,11	0,86
		80-85	12,25	3,70	0,00
БТИ Оми	69-74	75-79	-0,70	4,12	0,98
		80-85	-12,45	3,71	0,00

Испитаници од 69 до 74 године су на Бостонском тесту именовања остварили статистички значајно већи број тачних одговора у односу на испитанике старости од 80 до 85 година ($p=0,00$). Анализом различитих типова грешака утврђено је да не постоје статистички значајне разлике у њиховој учесталости у односу на старост испитаника ($p>0,05$). Изузетак су грешке омиције, где су резултати поређења постигнућа међу различитим старосним групама указали на статистички значајне разлике. Наиме, испитаници од 80 до 85 година остварили су статистички значајно лошије постигнуће, односно испољили су више грешака у форми одсуства одговора

на задацима конфронтационог именовања у односу на испитанике од 69 до 74 године ($p=0,00$).

У Табели 5 су приказане разлике према полу на БТИ, на нивоу узорка у целини.

Табела 5.*Разлике у односу на пол испитаника*

	Пол	Min	Max	AS	SD	F	p
БТИ Тачни	Мушкарци	73,33	98,33	88,63	8,39	1,83	0,18
	Жене	51,67	96,67	83,39	11,56		
БТИ СГ	Мушкарци	0,00	11,67	4,69	4,52	4,55	0,04
	Жене	0,00	10,00	1,85	3,31		
БТИ АсГ	Мушкарци	0,00	1,67	0,30	0,67	2,14	0,15
	Жене	0,00	1,67	0,06	0,32		
БТИ Цир	Мушкарци	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,41
	Жене	0,00	5,00	0,25	1,02		
БТИ Оми	Мушкарци	0,00	16,67	6,37	5,99	4,67	0,03
	Жене	1,67	49,33	14,52	11,80		

Добијени резултати показују да жене у просеку остварују мање тачних одговора на задацима конфронтационог именовања, без утврђивања статистички значајних разлика у односу на мушкарце из узорка ($p>0,05$). Кад је реч о типовима грешака, код мушкараца доминирају грешке семантичког и асемантичког типа. Анализа учесталости грешака семантичког типа указала је на статистички значајне разлике у корист жена на овом задатку ($p=0,04$). Са друге стране, статистичка анализа на

нивоу узорка у целини показала је да жене праве статистички значајно више грешака омисија на Бостонском тесту именовања ($p=0,01$).

У Табелама 6 и 7 су приказане разлике према нивоу образовања на БТИ, на нивоу узорка у целини, као и статистичка значајност разлика која је за одређене категорије одговора утврђена међу појединим групама испитаника са различитим нивоом образовања.

Табела 6.*Разлике у односу на ниво образовања испитаника*

	Ниво образовања	Min	Max	AS	SD	F	p
БТИ Тачни	Основно	51,67	91,67	77,85	12,02	6,17	0,00
	Средње	68,33	98,33	89,25	7,73		
	Високо	80,00	98,33	89,33	7,50		
БТИ СГ	Основно	0,00	10,00	2,73	3,95	0,21	0,81
	Средње	0,00	11,67	2,96	4,02		
	Високо	0,00	8,33	1,66	3,72		
БТИ АсГ	Основно	0,00	1,67	0,11	0,44	0,31	0,73
	Средње	0,00	1,67	0,18	0,54		
	Високо	0,00	0,00	0,00	0,00		
БТИ Цир	Основно	0,00	5,00	0,35	1,33	0,76	0,47
	Средње	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Високо	0,00	1,67	0,33	0,74		
БТИ Оми	Основно	6,67	49,33	19,00	13,37	5,57	0,00
	Средње	0,00	26,67	7,68	7,02		
	Високо	1,77	16,67	8,68	5,41		

Табела 7.

Разлике у типовима одговора између испитаника са различитим нивоом образовања

			Mean Difference	St. Err.	p
БТИ Тачни	Основно	Средње	11,31	3,50	0,01
		Високо	10,31	5,11	0,14
БТИ Оми	Основно	Средње	-11,40	3,41	0,00
		Високо	-11,47	4,99	0,08

Анализом резултата утврђено је да су испитаници са завршеном средњом школом имали значајно боља постигнућа, односно остварили су већи број тачних одговора на задацима конфронтационог именовања у поређењу са испитаницима који имају основно образовање ($p=0,01$). Такође, испитаници који имају средњи ниво образовања остварили су значајно мање грешака омисија у односу на испитанике који имају основно образовање ($p=0,00$). Резултати анализе других типова грешака указали су на ниже просечне вредности код испитаника са вишим нивоима образовања, без утврђивања статистички значајних разлика ($p>0,05$).

ДИСКУСИЈА

Резултати процене способности именовања у групи испитаника од 69 до 84 године показали су да омисије и семантичке парафазе представљају најучесталије типове грешака на овим задацима. Поред овога, испитаници старији од 80 година остварују статистички значајно мање тачних одговора на задацима именовања, али и статистички значајно више грешака омисије у односу на групу од 69 до 79 година. Добијени резултати указују на чињеницу да је способност именовања релативно очувана све до краја осме деценије живота, када се утврђује значајнији пад у постигнућу на задацима процене наведених способности.

Налази лошијег учинка на задацима именовања у групи старијих особа генерално су у складу са субјективним утисцима испитаника, који се често жале да не могу да се сете имена људи или предмета из окружења и уверени су да им се то у последње време дешава чешће него раније. Њихове утиске потврђују истраживања која показују да, почевши од осме деценије живота, испитаници остварују лошије постигнуће на задацима који захтевају именовање (Au et al., 1995; Borod et al., 1980; Goodglass, 1980; LaBarge et al., 1986; Nicholas et al., 1985; Welch et al., 1996). Ван Горп и сарадници (Van Gorp et al., 1986) су у свом истраживању утврдили да су до 69. године живота средње вредности постигнућа испитаника у складу са нормама Бостонског теста именовања (Kaplan et al., 1983) за млађе појединце, док постигнуће код испитаника старијих од 70 година континуирано опада. Резултати нашег истраживања показују донекле другачији образац постигнућа, с обзиром да је значајнији пад на задацима именовања утврђен код испитаника старијих од 80 година, али не и код седамдесетогодишњака. Сличне резултате у свом истраживању добили су Кент и Лус (Kent & Luszcz, 2002), где на узорку старих особа нису откривене никакве старосне разлике на Бостонском тесту именовања све до 80. године.

Анализа грешака у нашем истраживању додатно указује на релативну очуваност лексичких и семантичких репрезентација

речи код испитаника све до 80. године, када учесталост омисија значајно расте у најстаријој групи испитаника. Наведене промене се могу тумачити у контексту неуролошких промена повезаних са нормалним старењем, али и повећаном ригидношћу и опрезом код старијих особа који додатно доприносе споријем давању одговора и/или потпуним одсуством одговора на наведеним задацима (Hayslip & Panek, 1993).

Када су у питању полне разлике, резултати истраживања су показали да жене праве статистички значајно мање грешака семантичког типа, али истовремено и статистички значајно више грешака по типу омисија у односу на мушкарце. Због релативно малог броја истраживања која су испитивала актуелну тему, остаје нејасно порекло полних разлика на задацима именовања код старијих особа. Значајност разлика између мушкараца и жена на задацима конфронтационог именовања неки аутори објашњавају чињеницом да су поједине лексеме у тесту једноставно више блиске мушкарцима него женама и обрнуто, као и да одатле произлазе наведене разлике (Randolph et al., 1995). Недостатак полних разлика у истраживањима могао би да сугерише да су ставке укључене у тест именовања биле подједнако фреквентне за оба пола (Tsang & Lee, 2003).

Наши резултати су показали да постигнуће испитаника на задацима конфронтационог именовања није значајно условљено нивоом образовања што је у супротности са налазима истраживања да ниво образовања има значајан утицај на способност именовања (Kent & Luszcz, 2002; Neils et al., 1995; Piguet et al., 2001; Saxton et al., 2000). Утврђено је да су испитаници који као највиши ниво образовања имају завршену средњу школу остварили

статистички значајно више тачних одговора, али и статистички значајно мање грешака по типу омисија у односу на испитанике са нижим нивоом образовања. Са друге стране, између група испитаника са завршеном средњом школом и факултетом нису утврђене статистички значајне разлике у постигнућу на свим задацима. Добијени резултати нису у потпуности очекивани. Наиме, према мишљењу Бела и сарадника (Bell et al., 2000) конфронтационо именовање је повезано са узрастом на којем су испитаници стекли знање о одређеним појмовима. Имена објеката научена у касном детињству су међу најугроженијим када дође до опадања способности именовања. Резултати других аутора (Hall et al., 2012; Tsang & Lee, 2003) потврђују наше налазе да ниво образовања нема значајан утицај на конфронтационо именовање.

ЗАКЉУЧАК

Резултати овог истраживања сугеришу да способност именовања остаје генерално добро очувана током старења код старијих особа без неуролошких обољења, иако постоји тренд да постигнућа на овим задацима постепено опадају са старењем. Ове разлике, међутим, не постају очигледне све до осамдесете године.

Постоје бројна ограничења која могу утицати на генерализацију добијених резултата. Нека од ограничења укључују величину узорка и природу истраживања које је реализовано као студија пресека. Такође, испитаници који чине узорак истраживања су били претежно високо образовани и из градске средине. Иако је могуће да би другачије структурирани тестови именовања (нпр. они који користе нискофреквентне ставке или мере време

кашњења) показали промене и у ранијој доби, садашњи резултати показују да на овом широко коришћеном тесту, учинак не опада све док испитаници нису у поодмаклој животној доби. Упркос овим ограничењима, свеукупни налази показују важност узимања у обзир полних, образовних али и старосних разлика као фактора при процени постигнућа на Бостонском тесту именовања. Модел који би објаснио међусобне односе између различитих когнитивних и психосоцијалних фактора био би такође веома користан за наше разумевање механизма опадања способности конфронтационог именовања у природном старењу. Реализација лонгитудиналног истраживања може додатно допринети разумевању промена у способности конфронтационог именовања код популације старих особа.

ЛИТЕРАТУРА

- Albert, M. S., Heller, H. S., & Milberg, W. (1988). Changes in naming ability with age. *Psychology and Aging*, 3(2), 173-178. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.3.2.173>
- Au, R., Joung, P., Nicholas, M., Obler, L. K., Kass, R., & Albert, M. L. (1995). Naming ability across the adult life span. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 2(4), 300-311. <https://doi.org/10.1080/13825589508256605>
- Bell, B. D., Davies, K. G., Hermann, B. P., & Walters, G. (2000). Confrontation naming after anterior temporal lobectomy is related to age of acquisition of the object names. *Neuropsychologia*, 38(1), 83-92. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(99\)00047-0](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(99)00047-0)
- Borod, J. C., Goodglass, H., & Kaplan, E. (1980). Normative data on the Boston diagnostic aphasia examination, parietal lobe battery, and the Boston naming test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 2(3), 209-215. <https://doi.org/10.1080/01688638008403793>
- Bowles, N. L., & Poon, L. W. (1985). Aging and retrieval of words in semantic memory. *Journal of Gerontology*, 40(1), 71-77. <https://doi.org/10.1093/geronj/40.1.71>
- Burke, D. M., & Light, L. L. (1981). Memory and aging: the role of retrieval processes. *Psychological Bulletin*, 90(3), 513-546. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.90.3.513>
- Cummings, J., & Benson, D. (1983). *Dementia: A clinical approach*. Little, Brown & Company.
- Goodglass, H. (1980). Naming disorders in aphasia and aging. *Language and Communication in the Elderly*, 37-45.
- Hall, J. R., Vo, H. T., Johnson, L. A., Wiechmann, A., & O'Bryant, S. E. (2012). Boston Naming Test: gender differences in older adults with and without Alzheimer's dementia. *Psychology*, 3(6), 485-488. <https://doi.org/10.4236/psych.2012.36068>
- Hayslip, B., Jr., & Panek, P. E. (1993). *Adult development and aging* (2nd ed.). Harper Collins College Publishers.
- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1983). *Boston Naming Test*. Lea & Febiger.
- Kent, P. S., & Luszcz, M. A. (2002). A review of the Boston Naming Test and multiple-occasion normative data for older adults on 15-item versions. *The Clinical Neuropsychologist*, 16(4), 555-574. <https://doi.org/10.1076/clin.16.4.555.13916>
- LaBarge, E., Edwards, D., & Kneesevich, J. W. (1986). Performance of normal elderly on the Boston Naming Test. *Brain and Language*, 27(2), 380-384. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(86\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0093-934X(86)90026-X)
- Neils, J., Baris, J. M., Carter, C., Dell'aira, A. L., Nordloh, S. J., Weiler, E., & Weisiger, B. (1995). Effects of age, education, and living environment on Boston Naming Test performance. *Journal of Speech,*

- Language, and Hearing Research*, 38(5), 1143-1149. <https://doi.org/10.1044/jshr.3805.1143>
- Nicholas, M., Obler, L., Albert, M., & Goodglass, H. (1985). Lexical retrieval in healthy aging. *Cortex*, 21(4), 595-606. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(58\)80007-6](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(58)80007-6)
- Piguet, O., Millar, J. L., Bennett, H. P., Lye, T. C., Creasey, H., & Broe, G. A. (2001). Boston Naming Test:: Normative data for older Australians. *Brain Impairment*, 2(2), 131-139. <https://doi.org/10.1375/brim.2.2.131>
- Saxton, J., Ratcliff, G., Munro, C. A., Coffey, E. C., Becker, J. T., Fried, L., & Kuller, L. (2000). Normative data on the Boston Naming Test and two equivalent 30-item short forms. *The Clinical Neuropsychologist*, 14(4), 526-534. <https://doi.org/10.1076/clin.14.4.526.7204>
- Randolph, C., Lansing, A. E., Ivnik, J.R., Cullum, C.M., & Hermann, B.P. (1999). Determinants of confrontation naming performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 14, 489-496. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(98\)00023-7](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(98)00023-7)
- Rogalski, E., Rademaker, A., & Weintraub, S. (2007). Primary progressive aphasia: Relationship between gender and severity of language impairment. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 20, 38-43. <https://doi.org/10.1097/WNN.0b013e31802e3bae>
- Tombaugh, T. N., & Hubiey, A. M. (1997). The 60-item Boston Naming Test: Norms for cognitively intact adults aged 25 to 88 years. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19(6), 922-932. <https://doi.org/10.1080/01688639708403773>
- Tsang, H. L., & Lee, T. M. (2003). The effect of ageing on confrontational naming ability. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18(1), 81-89. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(01\)00184-6](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(01)00184-6)
- Tsolaki, M., Tsantali, E., Lekka, Kiosseoglou, G., & Kazis, A. (2003). Can the Boston Naming Test be used as a clinical tool for differential diagnosis in dementia? *Brain and Language*, 87, 185-186. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00262-1](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00262-1)
- Van Gorp, W. G., Satz, P., Kiersch, M. E., & Henry, R. (1986). Normative data on the Boston Naming Test for a group of normal older adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8(6), 702-705. <https://doi.org/10.1080/01688638608405189>
- Welch, L. W., Doineau, D., Johnson, S., & King, D. (1996). Educational and gender normative data for the Boston Naming Test in a group of older adults. *Brain and Language*, 53(2), 260-266. <https://doi.org/10.1006/brln.1996.0047>

TYPES OF NAMING ERRORS IN THE ELDERLY

Nevena Ječmenica, Bojana Drljan, Maja Ivanović

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Numerous factors contribute to the accuracy of performance on picture-naming tasks in elderly people. The aim of the research was to examine the influence of age, level of education and gender on the achievement of elderly people in picture-naming tasks. The research sample consisted of 37 participants of both genders, divided into three age groups. The Boston Naming Test – BNT was used to assess naming pictures of objects.

The results of the research showed that people older than 80 years achieve statistically significantly fewer correct answers on naming tasks, but also statistically significantly more omission errors compared to the group aged 69 to 79 years. The obtained results point to the fact that the naming ability is relatively preserved until the end of the eighth decade of life, when a significant drop

in achievement on these tasks is expected. The analysis of gender differences showed that women make statistically significantly fewer semantic errors, but at the same time statistically significantly more omission errors compared to men. Also, the results showed that with minor exceptions, the achievement on confrontational naming tasks was not significantly conditioned by the level of education. Research findings point to the importance of taking into account gender, level of educational and age differences when assessing achievement on the Boston Naming Test.

Keywords: *confrontational naming, elderly, lexical skills*

ЛОГОПЕДСКИ ТРЕТМАН КОД ОСОБА СА ПРОГРЕСИВНОМ ДИЗАРТРИЈОМ

Надица ЈОВАНОВИЋ СИМИЋ, Ивана АРСЕНИЋ, Зорица ВЕЉКОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Прогресивна дизартрија представља неурогени поремећај говора који је чест симптом различитих дегенеративних болести централног и периферног нервног система, као што су Паркинсонова болест, мултипла склероза, амиотрофична латерална склероза, и Хантингтонова болест. Ове прогресивне неуролошке болести имају различит утицај на говорну продукцију. Међутим, њихова заједничка карактеристика је да се промене у клиничкој слици манифестују повећањем тежине дизартрије, што може да доведе до значајног оштећења или губитка говорних способности. Логопедски третман представља саставни део лечења особа са прогресивном дизартријом и његов циљ је побољшање разумљивости говорне продукције, као и моторичке контроле говора.

Циљ овог рада је био да се прегледом доступне литературе анализирају и прикажу могућности примене логопедског третмана у популацији особа са прогресивном дизартријом. Такође, да се међусобно упореди њихова ефикасност и допринос ублажавању симптома моторичког поремећаја говора. Резултати истраживања показују да логопеди примењују различите методе третмана у раду са особама са прогресивном дизартријом које, између осталог, обухватају бихевиоралне и методе које су усмерене на успостављање функционалне комуникације, употребу биофидбека, оромоторних вежби, као и многе друге. На одабир врсте третмана и постављање циљева утичу многобројни фактори, као што су врста и степен тежине дизартрије, етиологија, основна неуропатологија, постојање коморбидитета, брзина прогресије, језичке и когнитивне способности особе, као и социодемографски фактори.

Кључне речи: дегенеративне болести, логопедски третман, прогресивна дизартрија

УВОД

Дизартрија представља неурогени поремећај говора кога карактеришу абнормалности у снази, брзини, опсегу, стабилности, тону или тачности покрета делова механизма ефекторног комуникативног система (Duffy, 2019). Функционално ограничење, које настаје као резултат

моторичког поремећаја говора, може да захвати различите аспекте говора, као што су респирација, фонација, резонанција, артикулација и прозодија (Yorkston, 1996). Дизартрија код одраслих најчешће настаје као последица стечених неуролошких обољења, односно оштећења централног или периферног нервног система или оштећења оба система истовремено

(Арсенић и сар., 2017). Стечена дизартрија може да се класификује као прогресивна, која настаје као последица дегенеративних болести или непрогресивна, која се јавља након можданог удара или трауматске повреде мозга (Hartelius et al., 2008).

Прогресивна дизартрија је чест симптом многих неуролошких стања и обично је повезана са дегенеративним болестима нервног система, као што су Паркинсонова болест, мултипла склероза, амиотрофична латерална склероза, и Хантингтонова болест (Collis & Bloch, 2012). Промене у клиничкој слици ових болести се манифестују повећањем тежине дизартрије и смањењем разумљивости говора, који су пропорционални брзини напредовања болести. Повећање тежине дизартрије може да буде секундарно, због нпр. слабије респираторне контроле или директно повезано са утицајем болести на орофацијалну мускулатуру (Enderby, 2013). Као последица свега наведеног, јављају се инхерентне потешкоће које обухватају, пре свега, комуникацију и интеракцију са другим људима, што утиче на квалитет живота и ниво друштвене активности (Byeon & Hong, 2014).

Дегенеративне болести се разликују по природи, тежини и утицају на говорну продукцију. Без обзира на то, са напредовањем болести углавном долази до значајног оштећења или губитка говорних способности, који може да буде привремен или трајан (Hustad et al., 1998). Сматра се да између 19% и 100% особа са прогресивним неуролошким болестима има развијену клиничку слику дизартрије (Enderby 2000; према Collis & Bloch, 2012). Тежина дизартрије често одражава озбиљност клиничке слике прогресивне неуролошке болести и може да представља један од њених првих симптома. С обзиром

на то, упознавање са карактеристикама дизартрије, као и процена њене тежине су важне у процесу дијагнозе, као и за процену прогресије основне болести (Hartelius et al., 2008; Joshy & Rajan, 2022).

У популацији особа са Паркинсоновом болешћу се најчешће дијагностикује хипокинетичка дизартрија, као моторички поремећај говора (Јовановић Симић и сар., 2018). Најчешћи проблеми у говору су слаб, промукао, назалан или монотон глас, непрецизна артикулација, спор или брз говор, отежано започињање говорне продукције, као и поремећај ритма говора (Herd et al., 2001). Тремор у гласу код особа са Паркинсоновом болешћу настаје због невољних покрета у вокалном тракту и перципира се као ритмичке флукуације у висини и јачини гласа (Gillivan-Murphy et al., 2019). Смањена јачина гласа и дисфонија могу да буду први знаци паркинсонизма. При томе, дисфонија се издваја као најистакнутији и перзистирајући симптом код особа са хипокинетичком дизартријом (Duffy, 2019). Поред тога, код ових особа се јавља пролонгирана и кратка фонација, као и неекономично коришћење ваздуха током говора, због чега долази до честих прекида у говорној продукцији (Арсенић, 2019). Неадекватна респираторна контрола, која доводи до смањене јачине гласа се, такође, јавља код особа са амиотрофичном латералном склерозом (Tomik & Guilloff, 2010). Код ових особа се најчешће развија мешовита, спастично-флацидна дизартрија, коју поред наведеног тихог гласа, карактеришу спор говор, непрецизна артикулација, изражена хиперназалност, као и монотон говор, због оштећења прозодије.

Дизартрија представља патогномичан симптом и у клиничкој слици мултипле склерозе (Darley et al., 1972).

Најчешће се јављају спастична и атаксична дизартрија, које доводе до успорене и непрецизне артикулације, као и до честих и дугих пауза у говору (Hartelius et al., 2000). Поремећаји гласа који су присутни код ових особа обухватају нарушену контролу јачине и висине гласа, присуство храпавости, као и хиперназалност (Арсенић, 2019). Са повећањем обима демјелинизационих промена и фазама егзацербација, наведени симптоми дизартрије постају израженији. Повећање тежине дизартрије, услед прогресије болести јавља се и код особа са Хантингтоновом хореом. Тако се код ових особа, у раним стадијумима болести, не идентификују симптоми дизартрије или она може бити благог степена. Из тог разлога, разумљивост говорне продукције најчешће није нарушена код ових особа на почетку болести (Hamilton et al., 2012). Међутим, са прогресијом болести долази до развоја дизартрије умереног или тешког степена. Хореоформни покрети захватају говорну мускулатуру, отежавају разумљивост и доводе до промена у тачности и брзини говорне продукције (Skodda et al., 2014). Брзина говора је смањена, због продужења пауза у говору.

С обзиром на интезивне и често непредвидљиве промене у клиничкој слици прогресивних неуролошких болести, које се директно одражавају на степен тежине дизартрије, циљ овог рада је био да се прегледом доступне литературе анализирају и прикажу могућности примене логопедског третмана у популацији ових особа. Такође, да се међусобно упореде њихова ефикасност и допринос ублажавању симптома моторичког поремећаја говора.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

За преглед доступне литературе коришћени су претраживач Google Scholar Advanced Search, као и сервис Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку – КоБСОН. Приликом основне претраге употребљене су следеће кључне речи и синтагме, на српском и енглеском језику: стечена дизартрија, прогресивна дизартрија, дизартрија код особа са прогресивним неуролошким болестима, примена логопедског третмана за особе са прогресивном дизартријом.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Логопедски третман за особе са прогресивном дизартријом

Општи циљ логопедског третмана који се примењује код особа са прогресивном дизартријом је побољшање разумљивости говорне продукције, као и успостављање моторичке контроле говора, уколико је то могуће (Roth & Worthington, 2019). Секундарни циљ је повећање ефикасности и природности комуникације (Duffy, 2019). Циљеви третмана могу да обухватају обнављање, компензацију, допуну, као и алтернативу природном говору, која има за циљ замену продукције говора уз помоћ других стратегија или метода (Yorkston, 2007). Циљ рестаурације је повећање физиолошког капацитета и ова врста третмана се чешће примењује код особа са можданим ударом или трауматском повредом главе. Код особа са прогресивном дизартријом се најчешће примењује метода компензације, која има за циљ да надокнади последице које су присутне због примарног оштећења. Поред ове методе, често се примењује и допуна говора, која

обухвата неколико различитих стратегија чији је циљ пружање додатних, контекстуалних информација комуникационом партнеру, како би се повећала разумљивост послате поруке (Hanson et al., 2004). Допуна природне говорне продукције се најчешће користи код особа са тешким обликом дизартрије, код којих је разумљивост значајно нарушена.

Приликом планирања третмана, логопеди би требало да узму у обзир тренутне потребе корисника и његове породице, али да истовремено предвиде будуће промене и постепено погоршавање говорних способности, с обзиром на прогресивну природу болести (Yorkston, 2007). Дакле, на постављање циљева третмана утичу врста, степен тежине дизартрије, као и основни узрок (Roth & Worthington, 2019). Поред тога, требало би узети у обзир и друге немоторичке факторе, који могу да утичу на исход третмана. Они укључују пол, узраст, језичке и когнитивне способности, опште физичко здравље, као и степен мотивације за третман (Yorkston, 2007).

Логопедски третман дизартрије подразумева стратегије за побољшање респираторне подршке, фонације и резонанције и укључује вежбе за смањење мишићне слабости, као и за повећање опсега, конзистентности и снаге покрета говорне мускулатуре (Enderby, 2013). Логопедски третман се углавном заснива на бихевиоралном приступу, који обухвата јачање мишића који су укључени у контролу дисања, фонације и артикулације, или на коришћењу уређаја са биофидбеком (Pinto et al., 2004). Ови уређаји пружају тачне повратне информације у процесу учења нових вештина (Palmer & Enderby, 2007). Тако употреба биофидбека особама са дизартријом омогућава фокус на кључне елементе покрета говорних органа кроз

модификацију физиолошких одговора у одређеном делу ефекторног комуникативног система, као што је нпр. артикулациони подсистем (Gentil et al., 1994). Биофидбек може успешно да се користи у третману дизартрије код особа са Паркинсоновом болешћу, у циљу побољшања респираторне контроле, с обзиром на то да пружа информације о покретима абдоминалних и грудних мишића, као и о количини субглотишног ваздушног притиска (Enderby, 2013).

Као што је поменуто, циљ логопедског третмана је повећање разумљивости говорне продукције. С обзиром на то да се сматра да артикулационе и прозодијске карактеристике говора највише утичу на разумљивост говорне продукције, третман је углавном усмерен на модификацију ова два параметра (Roth & Worthington, 2019). Међутим, неки аутори истичу да би третман требало да се започне са оном компонентом говора која ће најбрже да пружи подршку за побољшање других аспеката говорне продукције (Duffy, 2019). Тако, нпр. унапређивање респираторне контроле или јачине гласа могу да утичу на боље артикулационе способности, што ће се одразити на разумљивост говорне продукције.

Бихевиорални третман код особа са прогресивном дизартријом започиње вежбама које се односе на појединачне механизме ефекторног комуникативног система и може да обухвата вербалне и невербалне задатке (Ackermann et al., 2010). Бихевиорални приступи у третману артикулације обухватају директне и индиректне приступе. Директне методе се фокусирају на сегментни ниво, док су индиректне методе усмерене на супрасегментну организованост говора (Mendoza Ramos et al., 2021). Индиректне

методе су оријентисане на појединачне фонеме или секвенце фонема и обухватају повећање интензитета, промене интонације и смањење брзине говора (Tjaden 2007). Позитиван ефекат индиректних метода на правилну артикулацију је из тог разлога секундаран. Један од директних приступа се односи на програм правилног изговора, који укључује вежбе за правилну артикулацију циљаног гласа, као и његову диференцијацију у односу на друге гласове кроз употребу минималних парова (нпр. пар – бар) (Mendoza Ramos et al., 2021). Обе вежбе подразумевају да се користе речи које циљани глас садрже у иницијалној, медијалној и финалној позицији. Циљ овог третмана је правилна стимулација говорних органа, која утиче на смањење или уклањање дисторзије гласова. У каснијим фазама третмана, вежбе имају за циљ увежбавање координисаних активности свих компоненти вокалног тракта како би се постигла вољна контрола ритма говора и правилна употреба акцента (Ackermann et al., 2010).

Бихевиорална терапија може успешно да се примени и у третману поремећаја гласа, односно, за повећање његове јачине. Ли Силверман третман гласа (Lee Silverman Voice Treatment – LSVT) је усмерен на повећање адукције гласница уз примену интезивне стимулације (Yuan et al., 2020). Овај интезиван респираторни и фонаторни тренинг се примењује код особа са Паркинсоновом болешћу и заснива се на постизању циљане јачине гласа и њене самоконтроле (Fox et al., 2006). Претпоставља се да гласно говорење, са прецизном просторном и временском организацијом покрета говорних органа, која је слична оној која се користи током спонтаног говора, доприноси успеху овог третмана (Kleinow et al., 2001). Сматра се да су третмани који

су усмерени истовремено на успостављање респираторне и фонаторне контроле ефикаснији од оних који се фокусирају само на респираторну контролу (Yorkston, 1996). Позитивни исходи третмана се односе на побољшање аспеката хипокинетичке дизартрије који обухватају нејасан говор, недостатак координације и хипофонију (Muñoz-Vigueras et al., 2021).

Резултати истраживања о методама третмана које логопеди примењују у свом раду са особама са прогресивном дизартријом (Collis & Bloch, 2012) указују на то да је већина стручњака користила методе које су усмерене на побољшање функционалне комуникације, или су свој рад усмерили на оромоторне вежбе. Оромоторне вежбе обухватају различите вербалне и невербалне активности које се односе на покрете усана, вилице, језика и меког непца (Hodge, 2002). Укључују активне вежбе мишића, њихово истезање, пасивне вежбе, као и сензорну стимулацију (McCauley et al., 2009). Њихов циљ је повећање тонуса, снаге и издржљивости мишића који су укључени у говорну продукцију (Palmer & Enderby, 2007). Повећање снаге и издржљивости мишића је резултат две примарне физиолошке промене, које се односе на увећање мишићне масе и анагажовање већег броја мишића (Clark, 2003). Приликом одабира вежби, важно је да се ускладе њихове карактеристике са жељеним исходом покрета и постављеним циљем третмана. Тако би брзина, трајање и снага покрета требало да одговарају жељеној снази и издржљивости мишића. Основна хипотеза овог приступа у третману је да ће се артикулациони покрети особа са прогресивном дизартријом „нормализовати“, уколико се неуромускуларно оштећење мишићних група говорних органа смањи (Hodge, 2002). Самим тим, долази

до повећања тачности артикулације, као и разумљивости говорне продукције.

Способност функционалне комуникације подразумева интеграцију когнитивних, лингвистичких и артикулационих способности које омогућавају појединцу да комуницира и размењује информације у свакодневним ситуацијама (Drummond & Boss, 2004). Ове способности нам пружају могућност да ефикасно пренесемо специфичне информације у одређеним контекстима (Duffy, 2019). Посматрањем особе са дизартријом у различитим комуникационим разменама, логопеди могу да процене шта отежава или доприноси бољој ефикасности у комуникацији. Са повећањем тежине дизартрије, третман који је усмерен на побољшање функционалне комуникације, као и интеракције између особа са дизартријом и људи из њихове околине, постаје веома важан у логопедском раду (Collis & Bloch, 2012). Овај третман може да доведе до повећања ефикасности и аутономије у комуникацији, развијања различитих стратегија, као и бржег и ефикаснијег преношења информација комуникационим партнерима (Masoir et al., 2017). Давање савета који се односе на модификацију понашања и животне средине, такође, могу да побољшају ефикасност у комуникацији. Они укључују методе које подржавају говор, као што су фацијална експресија и употреба гестова, као и повећање свести о утицају буке на разумљивост говора и начинима на које она може да се елиминише (нпр. искључивање телевизора током говора) (Enderby, 2013).

Поред наведеног, логопеди имају важну улогу у спречавању секундарних „компликација“ дизартрије. Неразумљива и успорена говорна продукција ограничава могућност ефикасне комуникације и

активно учествовање у образовним, рехабилитационим и професионалним активностима (Yorkston, 2007). Ови фактори могу да доведу до појаве социјалне изолације и депресије. Поред тога, због природе и тока дегенеративних болести, логопеди морају да сарађују са стручњацима из других дисциплина, као што су неурологија, фармакологија, физикална и радна терапија, аугментативна и алтернативна комуникација и многим другим.

Ефекти примене логопедског третмана код особа са прогресивном дизартријом

Логопедски третман представља саставну компоненту у лечењу особа са прогресивном дизартријом. С обзиром на то да постоји велики број метода и приступа у третману ових особа, јако је важно да се утврди њихова ефикасност. Она се односи на процену потенцијалних позитивних ефеката или ризика примене одређеног логопедског третмана (Yorkston, 2007). Такође, требало би да се процене дуготрајни ефекти третмана, који се односе на повећање квалитета говорне продукције, комуникације, али и свакодневног живота.

У истраживању о ефектима примене вежби правилног изговора, које укључују вежбе артикулације циљаног гласа, као и његову диференцијацију у односу на друге гласове (Mendoza Ramos et al., 2021), уочено је значајно повећање разумљивости говорне продукције на нивоу фонема, у аутоматским секвенцама, као и на нивоу реченице. Ови резултати указују на то да интензивни третмани који су усмерени на сегментни ниво говора могу да доведу до боље разумљивости говора након кратког временског периода. То значи да

особе са прогресивном дизартријом могу да развију и искористе расположиве резидуалне моторичке способности, без обзира на постојеће неуролошко оштећење. Анализа резултата је показала да је боља разумљивост говорне продукције забележена код већине испитаника, без обзира на врсту дизартрије, етиологију, тежину клиничке слике и старост испитаника.

Резултати метаанализе о примени LSVT код особа са Паркинсоновом болешћу (Yuan et al., 2020) су показали да се, након примене овог третмана, може уочити статистички значајно повећање интезитета гласа, као и скора на скали за самопроцену гласовног хендикепа под називом Индекс гласовног оштећења (Voice Handicap Index – VHI). Такође, запажени су дугорочни позитивни ефекти овог третмана, који су се односили на смањење говорних потешкоћа и боље резултате у односу на третман који је био усмерен на унапређивање способности респираторног механизма. Поред тога, резултати примене LSVT онлајн се нису разликовали од оних који су постигнути када је третман примењиван лицем у лицем. То би значило да третман особа са Паркинсоновом болешћу може да се спроводи и у кућним условима, што за неке од њих има више предности. У третману ових особа, такође, може успешно да се примени и интезиван третман који је усмерен на темпо и интонацију говора. Резултати истраживања о позитивним исходима овог третмана указују на то да доводи до боље разумљивости говорне продукције, јер долази до побољшања супрасегментних карактеристика говора (Martens et al., 2015). Ови позитивни исходи су доказани применом перцептивне, као и акустичке анализе.

Биофидбек може да се користи као допуна другим методама у логопедском раду (Mathieson, 2013). Употреба визуелног

фидбека може да утиче на опсег покрета језика, као и на артикулационе способности особа са дизартријом, захваљујући посматрању покрета у реалном времену током фонације (Yano et al., 2015). Употреба тактилног биофидбека може позитивно да утиче на повећање јачине гласа, као и да олакша генерализацију научених вокалних понашања ван клиничког и истраживачког контекста (Schalling et al., 2013). Коришћење оваквог вида повратних информација утиче на ефикасност третмана, с обзиром на то да се примењују принципи моторичког учења (Palmer et al., 2007). Ови и други наведени позитивни исходи третмана за особе са прогресивном дизартријом су важни јер представљају доказ да код ових особа може доћи до побољшања говорне продукције и неколико година након настанка примарне болести. Истраживања о ефектима логопедског третмана су значајна због његовог континуитета, с обзиром на то да се често прекида кад особа достигне плато.

ЗАКЉУЧАК

Логопедски третман се код особа са прогресивном дизартријом примењује у циљу повећања опсега и конзистентности продукције гласова, подучавања стратегија за повећање разумљивости говорне продукције, као и ефикасности комуникације (Enderby, 2013). Говор особа са прогресивном дизартријом најчешће постаје нефункционалан како болест напредује. Из тог разлога, логопеди примењују различите методе третмана у зависности од основне дијагнозе и неуропатологије, учесталости и озбиљности прогресије, постојања коморбидитета, као и прогнозе. При томе, не постоји консензус о томе који приступ

првенствено треба да се примењује, као ни да ли би то требало да буде комбинација више различитих.

Постоје научни и клинички докази да логопедски третман за особе са дизартријом има многобројне позитивне ефекте, који су утврђени и описани у истраживањима о евалуацији одређених терапијских програма, експерименталним истраживањима, као и у студијама случаја (Yorkston, 1996). С обзиром на многобројне позитивне исходе различитих приступа у третману, неопходно је даље и детаљније проучавање варијабли које доприносе позитивним исходима третмана. Постизање овог циља захтева примену холистичког приступа у организацији и спровођењу истраживања, као и у целокупном раду са особама са прогресивном дизартријом.

ЛИТЕРАТУРА

- Ackermann, H., Hertrich, I., & Ziegler, W. (2010). Dysarthria. In J. Damico, N. Müller, & M. Ball (Eds.), *The handbook of language and speech disorders* (pp. 362-390). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444318975>
- Arsenić, I., Jovanović-Simić, N., Petrović-Lazić, M., Šehović, I., & Drljan, B. (2017). Efekti primene augmentativne i alternativne komunikacije na kvalitet komunikacije osoba sa dizartrijom: prednosti i nedostaci. U A. Jugović, B. Popović-Čitić, i S. Ilić (Ur.), *Zbornik radova-Nacionalni naučni skup „Prevencija razvojnih smetnji i problema u ponašanju”*, (str. 101-110). Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Arsenić, I. (2019). Karakteristike govora i glasa kao prediktori kvaliteta komunikacije kod odraslih osoba sa dizartrijom [doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu]. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/17789>
- Byeon, S. H. H., & Hong, S. (2014). Comparison of Holistic Approach with Dysarthria according to Clinical Experience. *Advanced Science and Technology Letters*, 61, 5-9. <http://dx.doi.org/10.14257/astl.2014.61.02>
- Clark, H. M. (2003). Neuromuscular treatments for speech and swallowing. *American Journal of Speech-Language*, 12(4), 400-415. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2003/086\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2003/086))
- Collis, J., & Bloch, S. (2012). Survey of UK speech and language therapists' assessment and treatment practices for people with progressive dysarthria. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(6), 725-737. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00183.x>
- Darley, F. L., Brown, J. R., & Goldstein, N. P. (1972). Dysarthria in multiple sclerosis. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15(2), 229-245. <https://doi.org/10.1044/jshr.1502.229>
- Drummond, S. S., & Boss, M. R. (2004). Functional communication screening in individuals with traumatic brain injury. *Brain Injury*, 18(1), 41-56. <https://doi.org/10.1080/0269905031000149461>
- Duffy, J. R. (2019). *Motor speech disorders e-book: Substrates, differential diagnosis, and management*. Elsevier Health Sciences.
- Enderby, P. (2013). Disorders of communication: dysarthria. *Handbook of Clinical Neurology*, 110, 273-281. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52901-5.00022-8>
- Fox, C. M., Ramig, L. O., Ciucci, M. R., Sapir, S., McFarland, D. H., & Farley, B. G. (2006). The science and practice of LSVT/LOUD: neural plasticity-principled approach to treating individuals with Parkinson disease and other neurological disorders. *Seminars in Speech and Language*, 27(4), 283-299. <https://doi.org/10.1055/s-2006-955118>

- Gentil, M., Aucouturier, J. L., Delong, V., & Sambuis, E. (1994). EMG biofeedback in the treatment of dysarthria. *Folia phoniatrica et logopaedica: official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP)*, 46(4), 188-192. <https://doi.org/10.1159/000266312>
- Gillivan-Murphy, P., Miller, N., & Carding, P. (2019). Voice tremor in Parkinson's disease: an acoustic study. *Journal of Voice*, 33(4), 526-535. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.12.010>
- Hamilton, A., Ferm, U., Heemskerk, A. W., Twiston-Davies, R., Matheson, K. Y., Simpson, S. A., & Rae, D. (2012). Management of speech, language and communication difficulties in Huntington's disease. *Neurodegenerative Disease Management*, 2(1), 67-77. <https://doi.org/10.2217/nmt.11.78>
- Hanson, E. K., Yorkston, K. M., & Beukelman, D. R. (2004). Speech supplementation techniques for dysarthria: A systematic review. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 12(2), 9-29.
- Hartelius, L., Runmarker, B., & Andersen, O. (2000). Prevalence and characteristics of dysarthria in a multiple-sclerosis incidence cohort: relation to neurological data. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 52(4), 160-177. <https://doi.org/10.1159/000021531>
- Hartelius, L., Elmgren, M., Holm, R., Lövgren, A. S., & Nikolaidis, S. (2008). Living with dysarthria: evaluation of a self-report questionnaire. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 60(1), 11-19. <https://doi.org/10.1159/000111799>
- Herd, C. P., Tomlinson, C. L., Deane, K. H., Brady, M. C., Smith, C. H., Sackley, C., & Clarke, C. E. (2001). Speech and language therapy versus placebo or no intervention for speech problems in Parkinson's disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002812>
- Hodge, M. M. (2002). Nonspeech oral motor treatment approaches for dysarthria: Perspectives on a controversial clinical practice. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, 12(4), 22-28. <https://doi.org/10.1044/nnsld12.4.22>
- Hustad, K. C., Beukelman, D. R., & Yorkston, K. M. (1998). Functional outcome assessment in dysarthria. In *Seminars in Speech and Language* (Vol. 19, No. 03, pp. 291-302). © 1998 by Thieme Medical Publishers, Inc. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1064051>
- Josh, A. A., & Rajan, R. (2022). Automated Dysarthria Severity Classification: A Study on Acoustic Features and Deep Learning Techniques. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 30, 1147-1157. <https://doi.org/10.1109/TNSRE.2022.3169814>
- Jovanović-Simić, N., Arsenić, I., Petrović-Lazić, M., Šehović, I., & Drljan, B. (2018). Samoprocena kvaliteta komunikacije osoba sa Parkinsonovom bolešću. U G. Odović (Ur.), *Zbornik radova-Nacionalni naučni skup „Metode procene u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji”* (str. 133-142). Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Kleinow, J., Smith, A., & Ramig, L. O. (2001). Speech motor stability in IPD. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(5), 1041-1051. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/082\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/082))
- Macoir, J., Sauvageau, V. M., Boissy, P., Tousignant, M., & Tousignant, M. (2017). In-home synchronous telespeech therapy to improve functional communication in chronic poststroke aphasia: Results from a quasi-experimental study. *Telemedicine and e-Health*, 23(8), 630-639. <https://doi.org/10.1089/tmj.2016.0235>
- Martens, H., Van Nuffelen, G., Dekens, T., Huici, M. H. D., Hernández-Díaz, H. A. K., De Letter, M., & De Bodt, M. (2015). The effect of intensive speech rate and intonation therapy on intelligibility in Parkinson's

- disease. *Journal of Communication Disorders*, 58, 91-105. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2015.10.004>
- Mathieson, L. (2013). *Greene and Mathieson's the Voice and its Disorders*. John Wiley & Sons.
- McCauley, R. J., Strand, E., Lof, G. L., Schooling, T., & Frymark, T. (2009). Evidence-based systematic review: Effects of nonspeech oral motor exercises on speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18(4), 343-360. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2009/09-0006\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2009/09-0006))
- Mendoza Ramos, V., Paulyn, C., Van den Steen, L., Hernandez-Diaz Huici, M. E., De Bodt, M., & Van Nuffelen, G. (2021). Effect of boost articulation therapy (BArT) on intelligibility in adults with dysarthria. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(2), 271-282. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12595>
- Muñoz-Vigueras, N., Prados-Román, E., Valenza, M. C., Granados-Santiago, M., Cabrera-Martos, I., Rodríguez-Torres, J., & Torres-Sánchez, I. (2021). Speech and language therapy treatment on hypokinetic dysarthria in Parkinson disease: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, 35(5), 639-655. <https://doi.org/10.1177/0269215520976267>
- Palmer, R., & Enderby, P. (2007). Methods of speech therapy treatment for stable dysarthria: A review. *Advances in Speech Language Pathology*, 9(2), 140-153. <https://doi.org/10.1080/14417040600970606>
- Palmer, R., Enderby, P., & Hawley, M. (2007). Addressing the needs of speakers with longstanding dysarthria: computerized and traditional therapy compared. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(S1), 61-79. <https://doi.org/10.1080/13682820601173296>
- Pinto, S., Ozsancak, C., Tripoliti, E., Thobois, S., Limousin-Dowsey, P., & Auzou, P. (2004). Treatments for dysarthria in Parkinson's disease. *The Lancet Neurology*, 3(9), 547-556. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(04\)00854-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(04)00854-3)
- Roth, F. P., & Worthington, C. K. (2019). *Treatment resource manual for speech-language pathology*. Plural Publishing.
- Schalling, E., Gustafsson, J., Ternström, S., Wilén, F. B., & Södersten, M. (2013). Effects of tactile biofeedback by a portable voice accumulator on voice sound level in speakers with Parkinson's disease. *Journal of Voice*, 27(6), 729-737. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.04.014>
- Skodda, S., Schlegel, U., Hoffmann, R., & Saft, C. (2014). Impaired motor speech performance in Huntington's disease. *Journal of Neural Transmission*, 121(4), 399-407. <https://doi.org/10.1007/s00702-013-1115-9>
- Tjaden, K. (2007). Segmental articulation in motor speech disorders. In Weismer, G. (Ed.), *Motor speech disorders: Essays for Ray Kent*, 151-186. Plural Publishing.
- Tomik, B., & Guiloff, R. J. (2010). Dysarthria in amyotrophic lateral sclerosis: A review. *Amyotrophic Lateral Sclerosis*, 11(1-2), 4-15. <https://doi.org/10.3109/17482960802379004>
- Yano, J., Shirahige, C., Oki, K., Oisaka, N., Kumakura, I., Tsubahara, A., & Minagi, S. (2015). Effect of visual biofeedback of posterior tongue movement on articulation rehabilitation in dysarthria patients. *Journal of Oral Rehabilitation*, 42(8), 571-579. <https://doi.org/10.1111/joor.12293>
- Yorkston, K. M. (1996). Treatment efficacy: dysarthria. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 39(5), S46-S57. <https://doi.org/10.1044/jslr.3905.s46>
- Yorkston, K. M. (2007). The degenerative dysarthrias: A window into critical clinical and research issues. *Folia*

Phoniatria et Logopaedica, 59(3), 107-117. <https://doi.org/10.1159/000101769>

Yuan, F., Guo, X., Wei, X., Xie, F., Zheng, J., Huang, Y., ... & Wang, Q. (2020). Lee Silverman Voice Treatment for dysarthria in patients with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Neurology*, 27(10), 1957-1970. <https://doi.org/10.1111/ene.14399>

SPEECH AND LANGUAGE THERAPY FOR PEOPLE WITH PROGRESSIVE DYSARTHRIA

**Nadica Jovanović Simić, Ivana Arsenić,
Zorica Veljković**

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

Abstract

Progressive dysarthria is a neurogenic speech disorder that is a common symptom of various degenerative diseases of the central and peripheral nervous system, such as Parkinson's disease, multiple sclerosis, amyotrophic lateral sclerosis, and Huntington's disease. These progressive neurological diseases have different effects on speech production. However, their common feature is that changes in the clinical picture are manifested by an increase in the severity of dysarthria, which can lead to significant impairment or loss of speech abilities. Speech and language therapy is an integral part of the treatment of the persons with progressive dysarthria and its goal is to improve the intelligibility of speech production, as well as motor control of speech.

The aim of this paper was to review the available literature that present the possibilities of applying speech and language therapy of the persons with progressive dysarthria. Also, to compare

their effectiveness and contribution to alleviating the symptoms of motor speech disorder. The results show that speech and language therapists apply different treatment techniques in working with people with progressive dysarthria, which, among other things, include behavioral and techniques aimed at establishing functional communication, the use of biofeedback, oromotor exercises, as well as many others. Choosing the type of treatment and setting goals is influenced by many factors, such as the type, degree of severity of dysarthria, etiology, basic neuropathology, existence of comorbidities, rate of progression, language and cognitive abilities of the person, as well as sociodemographic factors.

Keywords: *degenerative diseases, progressive dysarthria, speech and language therapy*

ДИСФАГИЈА КОД ПАЦИЈЕНАТА НАКОН ТОТАЛНЕ ЛАРИНГЕКТОМИЈЕ

Мирјана ПЕТРОВИЋ ЛАЗИЋ¹, Снежана БАБАЦ², Ивана ИЛИЋ САВИЋ³

^{1,2,3}Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²Клиничко болнички центар „Звездара“, Београд, Србија

Апстракт

Тотална ларингектомија је хируршки захват који доводи до поремећаја у респирацији, фонацији и деглутацији. Циљ ове студије је да се прегледом литературе анализира утицај дисфагије на квалитет живота ларингектомираних пацијената. Системски преглед литературе је обављен путем претраге база података PubMed, Google Scholar Advanced Search и Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку – KoBSON. Резултати ове студије показују да ларингектомирани пацијенти који имају дисфагију имају лошији квалитет живота. Ови пацијенти наводе да поремећај гутања у постоперативној фази утиче на њихову способност да испуњавају одређене друштвене, образовне и/или породичне улоге. Њихово смањено самопоуздање и самопоштовање резултира слабијом способношћу да остваре свој потенцијал у одређеним ситуацијама. Прегледом истраживања увиђа се да чак и благе промене нормалног понашања у исхрани и гутању могу променити перцепцију пацијената о њиховом квалитету живота. Самоперцепција о квалитету живота није увек сразмерна уоченом нивоу хендикеп и узнемирености. Пацијенти који имају благе промене нормалног понашања у исхрани показују низак ниво толеранције на постоперативне симптоме. Дисфагија је компликација која код ларингектомираних пацијената може негативно утицати на њихов физички и психички опоравак. Истраживање односа дисфагије и калитета живота је од суштинског значаја за оснаживање и допуњавање постојећих мера превенције, а у сврху превенције негативних психосоцијалних исхода стимулисањем успешног превазилажења емоционалних нелагода повезаних са гутањем.

Кључне речи: дисфагија, ларингектомирани пацијенти, квалитет живота

УВОД

Тотална ларингектомија је хируршки захват у коме се ларинкс потпуно уклања и дисајни путеви прекидају, а дисање се врши кроз трахеалну стому која је резултат привлачења трахеје на кожу у доњем, предњем, цервикалном подручју. Овим хируршким захватом се потпуно и трајно

одваја респираторни систем и систем за гутање, што резултира губитком гласа и осећаја мириса и укуса (Marinov et al., 2019).

Гутање може изгледати као једноставан процес, али укључује сложене фазе. То је динамичан процес кратког трајања и подељен је на четири дела: припремна фаза, орална фаза, фарингеална фаза и езофагеална фаза. Процес

гутања почиње вољним покретима оралне фазе, а наставља се рефлексним путем, у фарингеалној и езофагеалној фази. Потешкоће при гутању се називају дисфагија и подразумевају немогућност управљања целокупним процесом једења хране нормалне конзистенције (Hanasano et al., 2012).

Дисфагија може имати неколико узрока. Дисфагија механичког порекла је углавном последица трауме или је последица ресекције тумора главе и врата. Ларингектомирани пацијенти не морају нужно да се жале на тешкоће при гутању. Међутим, мала одступања која су резултат операције могу захтевати измене у конзистенцији њихове хране како би се олакшала конзумација хране. Стога, такви пацијенти обично преферирају меку или течну исхрану како би олакшали процес исхране и имају тенденцију да избегавају одређене врсте хране, посебно чврсте, коју је теже прогутати, посебно у ситуацијама када постоје механичке дисфункције. Такве промене у исхрани могу нарушити квалитет живота пацијента (McLean et al., 2012).

Тотална ларингектомија је једна од опција хируршког лечења узнапредовалог стадијума карцинома ларинкса, која укључује уклањање ларинкса заједно са неколико мишића који су причвршћени за њега. Ове анатомске промене након операције заузврат могу утицати на механизам гутања. Пресецање мишића крикофарингеуса, који је важан мишић фарингоезофагеалног сегмента, може довести до дисфагије (Harsha, Venkataraja & Vasudeva, 2020).

Једна од метода лечења након тоталне ларингектомије је радиотерапија. Поступак зрачења већ третираног ткива може изазвати накнадне реакције као што

су некроза ткива, едем ларинкса, фиброза или хипертонија око фарингоезофагеалног и/или езофагеалног сфинктера. У тим случајевима пролаз болуса у једњак може бити отежан због смањења перисталтичких покрета (McLean et al., 2012). У таквим ситуацијама пацијентима се препоручује коришћење назогастричне сонде или модификација конзистенције конзумиране хране (Petrović-Lazić i Kulić, 2014).

За разлику од других патологија које су подложне појави дисфагије, ризик од аспирације је низак код ларингектомираних пацијената и јавља се само у случају фистуализације или цурења из гласовне протезе. Ипак, дисфагија се све више препознаје као значајан проблем након ларингектомије (Lander, Lundy & Sullivan, 2010; Maclean, Cotton & Perry, 2009a; Maclean, Cotton & Perry, 2009b). Неки од патофизиолошких проблема који могу угрозити способност гутања након ларингектомије укључују псеудодивертикулум, фистуализацију, сужење простора услед радиоактивног лечења, фиброзу, поремећај функције фарингеалне пропулзије, цурење из гласовне протезе и појаву рефлукса (King et al., 2016). Ове потешкоће могу довести до поремећаја одложеног пролаза болуса, опструкције болуса и понекад регургитације болуса. Потешкоће са дисфагијом након ларингектомије могу довести до продуженог времена obroка, компромитоване исхране и губитка тежине (Maclean, Cotton & Perry, 2009b), смањеног психичког благостања, учестале појаве стреса и ограничења у друштвеним интеракцијама (Maclean, Cotton & Perry, 2009a).

Хана и сарадници (Hanna et al., 2004) квалитет живота код пацијената оболелих од карцинома дефинишу као разлику између очекивања пацијента и малих

достигнућа која утичу на побољшање квалитета живота. По њима квалитет живота подразумева испуњење социјалних и културолошких очекивања везаних за материјалну сигурност, друштвени статус и психичко благостање.

Тоталну ларингектомију прате значајне психолошке последице. Најпре, суочавање са малигном болешћу представља велику трауму за личност пацијента. Страх због неизвесности болести присутан је у току лечења, у рехабилитационом поступку и током читавог даљег живота. Трауматизам саме ларингектомије је такође огроман. Због нарушене шеме тела и промена у обављању важних физиолошких функција (респирације, деглутације и фонације) пацијент има доживљај хендикепираниности. Јављају се изражени психолошки проблеми у виду анксиозности, депресије, суицидних мисли, осећаја инфериорности и склоности ка изолацији. Психички проблеми се често продубљују након болничког лечења (Petrović-Lazić i Kulić, 2014). Имајући ове чињенице у виду, циљ нашег истраживања је да се прегледом литературе анализира утицај дисфагије на квалитет живота ларингектомираних пацијената.

МЕТОД РАДА

Систематски преглед литературе је обављен путем претраге у базама података PubMed, Google Scholar Advanced Search и Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку – KoBSON. Радови су претраживани према следећим кључним речима: дисфагија, ларингектомирани пацијенти и дисфагија, квалитет живота, дисфагија и карцином ларинкса, деглутација након тоталне ларингектомије, психолошке импликације дисфагије.

У иницијалном истраживању, студија је према наведеним кључним речима обухватила велики број радова, али је за потребе овог рада анализирано 19 прегледних и истраживачких радова и једна монографија. Анализиране су студије на енглеском и српском језику.

Утицај дисфагије на квалитет живота ларингектомираних пацијената

Дисфагија у случајевима тоталне ларингектомије може бити повезана са рецидивом тумора, присуством другог примарног тумора у једнаку, ригидношћу фарингеалне мускулатуре услед радиотерапије, формирањем псеудоепиглотиса, или регургитацијом хране (Ward et al., 2002). Дисфагија или поремећена функција гутања је важан чинилац рехабилитационог тока након ларингектомије (De Casso et al., 2008). Упркос томе, тачна инциденца дисфагије до данас није позната. Тренутно се зна да се учесталост дисфагије након тоталне ларингектомије креће у распону од 10% до 60% (Petersen et al., 2019).

У литератури постоји мали број радова о психосоцијалним аспектима дисфагије који настају као последица дуготрајне дисфункције гутања (Marinov et al., 2019). Враћање способности нормалног гутања и једења на уста је кључно за потпуну социјалну рехабилитацију пацијената, а немогућност да се неки пацијенти врате нормалној исхрани након операције може имати негативан утицај на квалитет њиховог живота (Petrović-Lazić i Kulić, 2014). Акерстаф и сарадници (Akerstaff et al., 1994) истичу да чак 25% пацијената пријављује функционалне

поремећаје након тоталне ларингектомије, укључујући избегавање одређене конзистенције хране као и модификације њиховог стила исхране. Истраживања су такође показала да ове промене у исхрани често могу довести до смањеног апетита и губитка тежине, што на крају резултира лошим квалитетом живота.

Губитак тежине убрзо након операције често је последица периода адаптације пацијената. Употреба сонде током рехабилитације и онемогућена орална исхрана представљају додатне чиниоце губитка тежине. Током периода рехабилитације, пацијент може такође проћи циклусе радиотерапије која може да изазове отицање захваћеног подручја, бол током гутања или ксеростомију (McLean et al., 2012). Пошто је утицај уклањања ларинкса огроман и није ограничен само на једну промену, очекивано је да пацијенти могу имати неколико врста проблема и компензација. Међу проблемима који су изражени јесте и губитак способности говора. Услед губитка способности говора и шока пацијента и породице, они често не указују на потешкоће у исхрани, што некад доводи и до занемаривања од стране стручњака (Marinov et al., 2019).

Истраживања показују да код већег броја пацијената постоји изражен страх да ће доћи до гушења, кашљања или могућности изазивања бола током једења што значајно мења њихов живот након операције. Пацијенти наводе да им треба доста времена да поједу мали тањир хране или да храну морају исецкати на мале комадиће (Petrović-Lazić, 2006). Због тога се код пацијената развија анксиозност, нервоза, одбијање, изолација, раздражљивост и тешко прилагођавање физичким променама. Све њихове мисли доводе се у везу пре свега са угроженим животом, тешком

прогнозом, губитком нормалне функције гутања и говора (Sanchez, 2011).

Нека истраживања показују да пацијенти након ларингектомије пријављују већи ниво беса, низак ниво толеранције на фрустрацију, срамоту, забринутост и повлачење. Они истичу да храну доживљавају као окидач за узнемиреност пре него као процес којим ће унети хранљиве материје у организам (Marinov et al., 2019; Petrović-Lazić, 2006). Друга истраживања пак, истичу да чак и пацијенти који имају нормалан ток гутања, али су изгубили осећај мириса након ларингектомије такође пријављују узнемиреност након гутања. Интервјуи са овим пацијентима су открили да, иако су пацијенти могли да козумирају храну различите конзистенције, сама чињеница попут потребе за додатним временом за завршетак оброка или испијања веће количине течности је посматрана као негативна промена након операције. Неки пацијенти наводе да недостатак осећаја мириса и укуса хране (дисосмија и дисгесија) негативно утиче на пријатне аспекте гутања након операције што у њима изазива осећај немира. Ови налази показују да чак и благе промене нормалног понашања у исхрани и гутању могу променити перцепцију пацијента о квалитету његовог живота. Гаридо и сарадници (Garrido et al., 2007) из овога закључују да самоперцепција о квалитету живота није увек сразмерна уоченим нивоима хендикепа и узнемирености.

Маринов и сарадници (Marinov et al., 2019) наводе да постоје разлике у субјективном доживљају квалитета живота ларингектомираних пацијената који имају дисфагију и оних који немају дисфагију. Наиме ларингектомирани пацијенти који имају потешкоће у гутању пријављују значајно виши ниво

инвалидитета у поређењу са другом групом испитаника. Ови пацијенти наводе да дисфагију сматрају важним фактором који негативно утиче на квалитет живота због њихове сталне потребе да користе компензаторне стратегије током гутања или због зависности од других током исхране.

Ларингектомирани пацијенти са дисфагијом такође наводе да поремећај у гутању у постоперативној фази рехабилитације утиче на њихову способност да испуне одређене друштвене, образовне и/или породичне улоге. Оваква ситуација додатно утиче на њихово самопоуздање и самопоштовање и резултира слабијом способношћу да остваре пун потенцијал у одређеним ситуацијама (Еmykaelly et al., 2021).

Имајући у виду да ларингектомирани пацијенти са дисфагијом често пролазе кроз период самосажаљења, при чему могу бити фокусирани само на своје потребе, занемарујући осећања чланова своје породице, Говендер и сарадници (Govender et al., 2017) успешност рехабилитације гутања и говора код ларингектомираних пацијената често приписују нивоу подршке чланова породице. Узимајући у обзир важност међусобне подршке као окидача успеха рехабилитационог процеса, сматра се да је процес преоперативног и постоперативног саветовања неопходан за све чланове породице.

ЗАКЉУЧАК

Дисфагија је компликација која може негативно утицати на физички и психички опоравак ларингектомираних пацијената. Удружена са поремећајима укуса и мириса може додатно нарушити квалитет живота пацијента. С обзиром да се ларингектомирани пацијенти сматрају

популационом групом која је у ниском ризику од аспирације након ларингектомије, области процене и рехабилитације дисфагије до данас су остале у великој мери недовољно истражене код ове групе пацијената. Имајући у виду њен негативан утицај на квалитет живота пацијента у целини, процес идентификације симптома дисфагије у будућности ће вероватно постати актуелнија тема истраживања. Истраживање односа дисфагије и калитета живота је од суштинског значаја за оснаживање и допуњавање постојећих мера превенције, како би се предупредили негативни психосоцијални утицаји дисфагије стимулацијом успешног превазилажења емоционалних нелагода повезаних са гутањем.

ЛИТЕРАТУРА

- Ackerstaff, A.H., Hilgers, F.J.M., Aronson, N.K., & Balm, A.J.M. (1994). Communication, functional disorders and lifestyle changes after total laryngectomy. *Clinical Otolaryngology and Allied Sciences*, 19, 295-300. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2273.1994.tb01234.x>
- Anthony, J.P., Singer, M.I., & Mathes, S.J. (1994). Pharyngoesophageal reconstruction using the tubed free radial forearm flap. *Clinics in Plastic Surgery*, 21, 137-147.
- De Casso, C., Slevin, N.J., & Homer, J.J. (2008). The impact of radiotherapy on swallowing and speech in patients who undergo total laryngectomy. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 139(6), 792-797. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2008.08.023>
- Еmykaelly, K.L.B., Jaims, F.R.S., Giorvan, A.S.A., Luciane, S.F.P., Wagner, T.L.A., Vivian, L.L., & Leandro, P. (2021). Common mental disorders and patient-reported swallowing disorders following total laryngectomy. *Revista*

- CEFAC, 23(6), e8921. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20212368921>
- Garrido, C.M., Fernández, L., Varela, H.V., & Ga'avez, M.N. (2007). Study of laryngopharyngeal reflux using pH-metering in immediate postop of laryngectomized patients. *Acta Otorrinolaringologica Espanola*, 58(7), 284-9.
- Govender, R., Smith, C.H. Gardner, B., Barratt, H., & Taylor, A. S. (2017). Improving swallowing outcomes in patients with head and neck cancer using a theory-based pretreatment swallowing intervention package: protocol for a randomised feasibility study. *BMJ Open*, 7(3), e014167. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014167>
- Hanasano, M., Lin, D., Wax, M., & Rosenthal, E. (2012). Closure of laryngeal defects in the age of chemoradiation therapy. *Head and Neck*, 34(4), 580-8. <https://doi.org/10.1002/hed.21712>
- Hanna E., Sherman, A., Cash, D., Adams, D., Vural, E., Fan, C., & Suen, Y. J. (2004). Quality of life for patients following total laryngectomy vs chemoradiation for laryngeal preservation. *Archives of otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 130(7), 875-879. <https://doi.org/10.1001/archotol.130.7.875>
- Harsha, G. R., Venkataraja, U. A., & Vasudeva, G. (2020). Comparison of Pharyngoesophageal Segment Biomechanics Between Persons with Total Laryngectomy With and Without Dysphagia Using sEMG: A Multicentric Swallow Study. *Dysphagia*, 35(5), 843-852. <https://doi.org/10.1007/s00455-020-10090-6>
- King, S.N., Dunlap, N.E., Tennant, P.A., & Pitts, T. (2016). Pathophysiology of radiation-induced dysphagia in head and neck cancer. *Dysphagia*, 31(3), 339-51. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9710-1>
- Landera, M., Lundy, D., & Sullivan, P. (2010). Dysphagia after total laryngectomy. Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders. *Journal of Asha*. 19(2), 39-44. <https://doi.org/10.1044/sasd19.2.39>
- Maclean, J., Cotton, S., & Perry, A. (2009). Dysphagia following a total laryngectomy? The effect on quality of life, functioning and psychological well-being. *Dysphagia*, 24(3), 314-321. <https://doi.org/10.1007/s00455-009-9209-0>
- Maclean, J., Cotton, S., & Perry, A. (2009). Post Laryngectomy: it's hard to swallow. An Australian study of prevalence and self-reports of swallow function after total laryngectomy. *Dysphagia*, 24(2), 172-179. <https://doi.org/10.1007/s00455-008-9189-5>
- Marinov, T. S., Belitova, M. Popov2, T., Rangachev, J., Stoyanov, O., & Popova, D. (2019). Dysphagia in Patients after Total Laryngectomy. *International Bulletin of Otorhinolaryngology*, 2, 9-12.
- McLean, J.N., Nicholas, C., Duggal, P., Chen, A., Grist, W.G., Losken, A., & Carlson, G.W. (2012). Surgical management of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy. *Annals of Plastic Surgery*, 68(5), 442-5. <https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e318225832a>
- Petersen, J.F., Pézierb, T. F., Van Dieren, J.M., van der Noort, V., van Putten, T., Bril, I.S., Janssen, L., Dirven, R., van den Brekel, M., & de Bree, R. (2019). Dilation after laryngectomy: Incidence, risk factors and complications. *Oral Oncology*, 91, 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2019.02.025>
- Petrović-Lazić, M. i Kulić, M. (2014). *Biološki aspekti komunikacije kod laringektomiranih bolesnika*, Univerzitet u Istočnom Sarajevu – Medicinski fakultet Foča.
- Petrović-Lazić, M. (2006). *Psihičke tegobe sa kojima se suočava laringektomirani bolesnik*. Beogradska defektološka škola, 3, 81-86.

- Sanchez, J., Ignacio, A., Sebastian J. M., et al Assessment of Degree of Psychological Health Involvement in Pre-laryngectomized Patients. *Acta Otorrinolaringologica*, 62(3), 220-227. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2010.12.006>
- Ward, E.C., Bishop, B., Frisby, J., & Stevens, M. (2002). Swallowing outcomes following laryngectomy and pharyngolaryngectomy. *Archives of otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 128(2), 181-6. <https://doi.org/10.1001/archotol.128.2.181>

DYSFHAGIA IN PATIENTS AFTER TOTAL LARYNGECTOMY

**Mirjana Petrović Lazić¹,
Snežana Babac², Ivana Ilić Savić³**

^{1,2,3}University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

²Clinical Hospital Center “Zvezdara”, Belgrade

Abstract

Total laryngectomy is a surgical procedure that leads to disturbances in respiration, phonation and deglutition. The aim of this study is to analyze dysphagia on the quality of life of laryngectomized patients by reviewing the literature. A systematic review of the literature was performed by searching the PubMed database, Google Scholar Advanced Search and the Consortium of the Library of Serbia for Unified Procurement – KoBSON. The results of this study show that laryngectomized patients who have dysphagia have a worse quality of life. These patients report that the swallowing disorder in the postoperative phase affects their ability to fulfill certain social, educational and/or family roles. Their reduced self-confidence and self-esteem result in a weaker ability to create their potential in certain situations. A review of the research shows that even mild

changes in normal eating and swallowing behavior can change patients' perception of their quality of life. Self-perception of quality of life is not always proportional to perceived level of handicap and distress. Patients who have mild changes in normal eating behavior show a low level of tolerance to postoperative symptoms. Dysphagia is a complication that in laryngectomized patients can negatively affect their physical and psychological recovery. Research on the relationship between dysphagia and quality of life is essential for strengthening and supplementing existing prevention measures, and above all for the prevention of negative psychosocial outcomes of successful stimulation of misunderstandings.

Keywords: *dysphagia, laryngectomized patients, quality of life*

ЧИТАЊЕ ГОВОРА СА УСАНА КОД ОДРАСЛИХ ГЛУВИХ И НАГЛУВИХ

Љубица ИСАКОВИЋ, Тамара КОВАЧЕВИЋ, Миа ШЕШУМ,
Марина РАДИЋ ШЕСТИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Посматрањем лица и усана, нарочито када наступе неповољни средински чиниоци, наглашава се потреба сваке особе да додатно разјасни поруку коју јој шаље саговорник. Читање говора са усана је сложена активност, зависи од перцепције, али и пуно различитих менталних операција. Глуве и наглуве особе се у својој комуникацији изузетно ослањају на овај процес.

Основни циљ рада је да се прегледом доступне литературе укаже на значај читања говора са усана саговорника код одраслих глувих и наглувих особа. Примењене су методе анализе и евалуације релевантне доступне литературе. Долази се до бројних података о специфичностима, карактеристикама и чиниоцима који утичу на читање говора са усана. Истичу се разлике у примени, начину учења и савладавања овог процеса код особа које су рођене глуве, код касније оглувелих, али и код наглувих.

Читање говора са усана је за глуве и наглуве пут за образовање, комуникацију са околином, као и начин да се лакше „чује“ и савладава говор. Код глувих особа (са урођеном глувоћом и оних које су изгубиле слух на најранијем узрасту) читање говора са усана је знатно захтевније и сложеније, него код касније оглувелих или код наглувих особа. Истиче се и значај савладавања ове вештине код одраслих особа са презбиакузијом.

Кључне речи: читање говора са усана, одрасли, глуви и наглуви

УВОД

Визуелна перцепција, од најранијег узраста, па до одраслог доба, има велику улогу у праћењу и разумевању оралног говора. Посматрањем лица и усана, нарочито у неповољним срединским условима, постаје изражена потреба сваке особе да додатно појасни, чује и разуме поруку свог саговорника. Шта се тада у ствари догађа? Прате се покрети лица, говорних органа, првенствено усана и језика чиме

се у већој мери чује и разуме говор, који је услед нпр. буке, жамора или даљине отежан за перцепцију. Стога, можемо рећи да је читање говора са усана део говорног ланца комуникације, који обухвата говорника и саговорника (онога који говори и онога који чита говор). Тако у ствари долази до повезаности покрета говорних органа и акустичког стимулуса. Овде се наглашава да знање језика говорника и саговорника мора бити на приближно истом нивоу, јер се у супротном информација

неће разумети. То захтева међусобно прилагођавање, адекватан фонд речи који се употребљава, њихов правилан изговор и међусобно прилагођавање. Међутим, група аутора сматра да иако се перцепција говора у бучном окружењу побољшава гледањем покрета лица комуникационих партнера многи неуронски механизми помоћу којих се аудио и визуелни говор комбинују нису у потпуности схваћени (Aller et al., 2022).

Читање говора са усана јесте способност да се оптичке слике речи приме, обраде, схвате и потврде у говорном понашању, делатности. Способност читања говора се побољшава са годинама, искуством и количином тренинга.

Читање говора са усана – појам и значење

Читање говора са усана представља схватање и разумевање оралног говора путем визуелне перцепције. Постоје различите и разноврсне дефиниције читања говора. Најстарија је из XVII века и дао ју је Џон Булвер (John Bulwer). Она гласи: Слушање очима је врло деликатна вештина помоћу које може оштро и пажљиво око према покретима усана „чути“ оно што говори било која особа (Stewart et al., 2020 as cited as Bulwer, 1648).

Читање говора са уста је вештина разумевањаговорногјезикапосматрањем видљивих покрета говорникових органа (усана, зуба, језика, лица и израза лица) и његово разумевање помоћу мимике уста и лица, израза очију, гестикулације руку и целог тела. Током читања говора одвија се и реализује читав низ различитих процеса (физичко примање информација, обрада и схватање поруке).

Многи аутори су се бавили читањем говора са усана и давали своје дефиниције. Постоји уједначен став да је то веома сложена активност, да зависи од пуно различитих менталних операција и да не може да се своди само на перцепцију, већ је кључно разумевање мисли и идеја. Когнитивни, психолошки, неуролошки процеси, кинестетски и оптички су у великој мери укључени у читање говора. Они дају квалитет и завршну компоненту читања говора, а то би било схватање и разумевање пренесене поруке, као и адекватан одговор на њу.

Особа која чита говор мора бити концентрисана на брзу промену низа покрета, који се разликују од говорника до говорника. Будност, напетост, пажња, морају бити на високом нивоу да би се ухватио брзи ток говора, који се у већини случајева не може поновити. Читање говора се не може сводити само на визуелну перцепцију покрета говорних органа, већ оно у себе укључује и преостале слушне могућности (остатке слуха), али и мисаону обраду примљених података (Д. Димић и Н. Димић, 2003).

Читање говора није нимало лак процес и треба да му се приступи одређеним редоследом и према одређеним правилима. Тај процес се олакшава тако што се са учењем читања гласова креће од најлакших. То су вокали: А, О, У, Е и И, који се спајају (удвајају једни са другима). Затим се прелазе групе гласова на основу њихове видљивости, читљивости на уснама (у односу на место творбе). То су билабијали, лабиодентали, дентални гласови, па алвеоларни, палатални и на крају веларни (који су готово невидљиви на уснама). Од најранијег узраста се, кроз игру, изводи свака врста учења, па и учење читања говора са уста и лица саговорника (Ковачевић и сар., 2019). Увек се полази од предмета, појава и догађања који су детету најближи, за које га вежу

позитивне емоције. Након тога садржаји се, сходно узрасту, проширују и на предмете из даље околине, као и на апстрактне појмове. Они се теже усвајају путем чула и очигледности, па им је зато неопходно посветити већу пажњу (Ковачевић и Исаковић, 2019).

Читање говора са усана је вештина која је веома променљива и код глувих и код особа које чују (Buchanan-Worster et al., 2020). Студије са одраслима који чују сугеришу да је варијабилност у вештини читања говора повезана са низом различитих фактора: индивидуална величина речника (Lyxell & Holmberg, 2000), вербално краткорочно памћење (Lyxell & Ronnberg, 1993), хронолошки узраст (Mohammed et al., 2006) и искуство у вештини читања говора (Bernstein et al., 2000). Способност читања говора се побољшава са годинама и читање говора појединачних речи је лакше од реченица или прича.

Читање говора са усана код одраслих глувих и наглувих

Вербална комуникација у бучном окружењу је изазовна, а посебно за глуве и наглуве особе. Када се виде покрети лица особе са којом се комуницира побољшава се перцепција говора, уколико су звучни сигнали снижени или одсутни. Путем одређених анализа утврђено је да се говорне информације различито користе у регионима мозга који реагују на слушни и визуелни говор. Док визуелне области користе визуелни говор да побољшају закључивање на основу звучних говорних сигнала, слушне области не показују фазно закључивање из визуелног говора, осим ако слушни говор није одсутан и ако се користи као замена за недостајуће слушне сигнале. Ови налази наглашавају и истичу

мождане процесе који комбинују визуелне и слушне сигнале како би подржали разумевање говора (Aller et al., 2022). Говор је најважнији облик људске комуникације и конвенционално се користи у разговору лицем у лице. Много типова неповољних услова слушања смањују разумљивост говора, нпр. као слушање говорника са страним акцентом, у присуству позадинске буке, или код особа са оштећењем слуха (Mattys et al., 2012). Праћење очију показује да слушаоци чешће фиксирају уста када је говор теже разумети (Yi et al., 2013) и да чак и селективно маскирање оралних покрета штети разумевању (Thomas & Jordan, 2004). Група аутора наглашава да постоји блиска просторна и временска кореспонденција између слушних и визуелних области мозга током процеса и перцепције различитих компоненти говора (Chandrasekaran et al., 2009).

Може се рећи и да је читање говора са усана визуелна перцепција видљивог оралног говора особе која говори. Глувим и наглувим особама је то пут за образовање, комуникацију са околином, која је већински чује, као и начин да се проникне у свет речи, које би добиле нову димензију у њиховом свакодневном животу. Неразумевање изреченог, написаног, прочитаног је главни проблем глувих и наглувих особа.

Овде би требало истаћи да се читање говора са усана разликује код особа са урођеном глувоћом, особа које су изгубиле слух на најранијем узрасту и код касније оглувелих особа, али и код наглувих особа. Код глувих особа (са урођеном глувоћом и оних које су изгубиле слух на најранијем узрасту) читање говора са усана је изузетно сложен и захтеван задатак. Они немају запамћене кинестетске покрете говорних органа, никада се нису сусрели са речју, никада је нису чули и

не познају њено значење, па у овај процес крећу од самог почетка. Уче покрете говорних органа за сваки глас, памте их, уче да их артикулишу и аутоматизују покрет, да их препознају код различитих говорника, затим да их споје у реч са значењем. Најтеже у овом процесу је да прочитају говор у процесу комуникације, када артикулатори саговорника брзо мењају своје положаје, када се изговарају речи и реченице. Код њих је то читав психолошки процес структурирања и стварања појмова (мора да се формира читава моторна и сензорна база говорног акта – рефлексни лук, за сваки појединачни глас). Глуве особе, које примарно комуницирају путем знаковног језика, непрекидно користе читање говора са усана, јер у српском знаковном језику постоји читав низ синонимних појмова који се само путем изговора могу разликовати.

Они који су некада чули, и касније изгубили слух, препознају неке речи, посматрају покрете говорних органа, семантика – значење им је у том случају барем делимично познато, па у ствари суштину читања говора чине синкинезије – синхронизовање сопствених говорних органа са покретима говорних органа саговорника ради буђења ретких остатака кинестетичких осећаја. Код њих то можемо назвати процесом препознавања делимично познатих речи. Они на основу неколико елемената, а највише на основу контекста говора, врло брзо препознају реч на уснама. Гебел (Goebel, 2013) напомиње да се контекст користи изразитије преко визуелног него преко аудитивног канала. Код наглувих особа, нарочито, треба инсистирати на коришћењу преосталих слушних способности да би се попунио контекст или, у супротном, да се ослањају на визуелну перцепцију приликом читања говора са усана како би разумеле оно што је речено.

Визуелна перцепција говора без пропратног аудитивног стимулуса је испитивана на узорку од две групе испитаника. Прву су чинили чујући испитаници, а другу одрасли глуви испитаници са тешким и врло тешким оштећењем слуха. Испитаници су били узраста од 18 до 45 година. Коришћени су видео-снимци мушког и женског говорника, који су снимљени тако да њихова лица попуњавају екран, монитор је био у боји, на удаљености два метра од испитаника. Презентовани су бесмислени слогови, једнословне речи и реченице. Уочено је да глуви испитаници остварују статистички значајно веће средње вредности од чујућих испитаника. Аутори закључују да већина испитаника са раним губитком слуха, а посебно са урођеним дубоким оштећењем, тачније читају говор са усана услед потребе да додатно путем визуелне перцепције разумеју говор (Bernstein, et al., 2000; Isaković i sar., 2016).

Наглуве особе, делимично успостављају контакт са звуком. Комбинују оно што чују и оно што виде на уснама саговорника, врше синтезу и схватају изречено. Синтеза, односно схватање изреченог је кључни и најважнији сегмент процеса читања говора. Ако она изостане, читав процес је неуспешан.

Неопходно је да одрасле особе са презбиакужијом (оштећењем слуха изазваног старењем) овладају вештином читања говора са усана. Особе старије од 65 година слабије разумеју говор у бучном окружењу и имају тешкоће у перцепцији брзих промена у говору. Такође, лошије локализују извор звука у простору и показују брзу заморљивост слуха због повећане пажње током слушања. Ове тешкоће утичу на појаву проблема у комуникацији што

најчешће води ка слабљењу породичних интеракција (Đoković i Kovačević, 2019).

Способност читања говора са усана код глувих и наглувих није сталан, већ променљив процес и побољшава се са узрастом (Isaković i sar., 2016; Kyle et al., 2013). Ученици виших разреда успешније читају говор са усана од ученика нижих разреда, а то исто важи и за одрасле глуве. У истраживању Деларинга и сарадника (Dell'Aringa et al., 2007) долази се до закључка да је за читање говора са усана најважнија комуникативна стратегија уз одговарајућу слушну амплификацију.

Многобројни аутори указују на то да читање говора доприноси развоју фонолошких представа и тиме олакшава развој читања (Buchanan-Worster et al., 2020; Kyle, 2015; Leybaert, 1993; Mohamed et al., 2006).

Глуве особе доста времена и пажње посвећују читању говора са уста и тела. Фацијалном експресијом могу се изразити најразличитија осећања: срећа, туга, мржња, љутња, мирноћа... (Димић и Исаковић, 2018). Битна карактеристика читања говора јесте и његова употреба приликом коришћења знаковног језика, као првог и природног језика глувих особа. Било да знакује глупа особа, или особа која чује, покрети усана, односно говор је пратилац тог процеса. Увек се, при коришћењу знаковног језика говори, а самим тим и користи читање говора са усана. Међутим, многи аутори истичу да глуве и наглуве особе, иако читање говора са уста и лица саговорника, као и оралну комуникацију, сматрају корисним вештинама, знаковни језик, као њихов примарни, матерњи језик, ипак остаје незаменљива форма комуникације (Исаковић и Ковачевић, 2015).

ЗАКЉУЧАК

За глуве и наглуве особе читање говора са усана представља важан и тежак процес. То је вештина и способност која се временом учи, увежбава, усавршава и развија. Уколико неко жели да постане добар читач говора са усана мора процесу савладавања посветити пуно времена и пажње. За разлику од особа које чују и које су на читање говора усмерене спорадично, у неким ситуацијама, глуве и наглуве особе су на читање говора нужно и свакодневно усмерене, било да су адекватно амплификоване и да им је орални говор примарни начин комуникације, било да се примарно споразумевају знаковним језиком, који неминовно прати и говор (покретање артикулатора).

Значајно је истаћи да се код старијих особа, услед слабљења чула слуха, ова вештина нужно унапређује. Слабије разумевање говора у буци, у условима када истовремено говори више људи, када је саговорник удаљен, долази до лошије локализације звука, а тада читање говора са усана у великој мери утиче на квалитет комуникације. То може водити лошијим социјалним односима и друштвеној изолацији.

Успех у читању говора зависи и од става читача према саговорнику, њиховог односа, блискости, али и контекста разговора.

ЛИТЕРАТУРА

Aller, M, Solberg Økland, H, MacGregor, J. H., Blank, H. & Davis, H. M. (2022). Differential auditory and visual phase-locking are observed during audio-visual benefit and silent lip-reading for speech perception. *Journal of Neuroscience*, 42(31), 6108-6120. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2476-21.2022>

- Bernstein, L. E., Demorest, M. E., & Tucker, P. E. (2000). Speech perception without hearing. *Perception & Psychophysics*, 62(2), 233–252. <https://doi.org/10.3758/BF03205546>
- Buchanan-Worster, E., MacSweeney, M., Pimperton, H., Kyle, F., Harris, M., Beedie, I., Ralph-Lewis, A., & Hulme, C. (2020). Speechreading ability is related to phonological awareness and single-word reading in both deaf and hearing children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(11), 3775–3785. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00159
- Chandrasekaran, C., Trubanova, A., Stillitano, S., Caplier, A., & Ghazanfar, A. A. (2009). The natural statistics of audiovisual speech. *PLoS Computational Biology*, 5(7), e1000436. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1000436>
- Dell'Aringa, A. H. B., Adachi, E. S. & Dell'Aringa, A. R. (2007). Lip reading role in the hearing aid fitting process. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 73(1), 95–99. <https://doi.org/10.1590/S0034-72992007000100016>
- Димић, Н. Д. (2002). *Методика артикулације*. Универзитет у Београду – Дефектолошки факултет.
- Димић, Д., и Димић, Н. Д. (2003). *Функција читања говора са усана*. Београд – Друштво дефектолога Србије и Црне Горе.
- Goebel, S. L. (2013). Effects of type of context on use of context while lipreading and listening. *Independent Studies and Capstones. Program in Audiology and Communication Sciences*, Washington University School of Medicine. https://digitalcommons.wustl.edu/pacs_capstones/677
- Đoković, S., i Kovačević, T. (2019). Oštećenje sluha izazvano starenjem – prezbiakuzija. U V. Žunić Pavlović, A. Grbović i V. Radovanović (Ur.), *Specijalna edukacija i rehabilitacija – danas* (str. 457-463). Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Исаковић, Љ., и Ковачевић, Т. (2015). Комуникација глувих и наглувих могућности и ограничења у образовању/Communication of the deaf and hard of hearing – the possibilities and limitations in education. *Теме*, 39(4), 1495-1514.
- Isaković, Lj., Kovačević, T., i Dimić, N. (2016). Lip-reading with deaf and hard of hearing preschool children, In S. Hikolic, R. Hikić, & V. Ilankovic (Eds.), *Early Intervention in Special Education and Rehabilitation* (pp. 195–207). University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation.
- Kovačević, T., Isaković, Lj. & Arsić, R. (2019). Bilingual approach in the education of deaf and hard of hearing children, *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Prištini (Kosovska Mitrovica)*. 49(4), 107-124.
- Ковачевић, Т., и Исаковић, Љ. (2019). Облици невербалне и вербалне комуникације глуве и наглуве деце предшколског узраста. *Баштина*, 49, 433-454. <https://doi.org/10.5937/bastina1949433K>
- Kyle, F. E., Campbell, R., Mohammed, T., Coleman, M., & MacSweeney, M. (2013). Speechreading development in deaf and hearing children: Introducing the Test of Child Speechreading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(2), 416-426. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/12-0039\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0039))
- Kyle, F. E. (2015). Research methods in studying reading and literacy development in deaf children who sign. In E. Orfanidou, B. Woll, & G. Morgan (Eds.), *Research methods in sign language studies* (pp. 300–318). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118346013.ch16>
- Leybaert, J. (1993). Reading ability in the deaf: The roles of phonological codes. In M. Marschark & D. Clark (Eds.), *Psychological perspectives on deafness* (pp. 269–309). Erlbaum.

- Lyxell, B., & Ronnberg, J. (1993). The effects of background noise and working memory capacity on speechreading performance. *Scandinavian Audiology*, 22(2), 67–70. <https://doi.org/10.3109/01050399309046021>
- Lyxell, B., & Holmberg, I. (2000). Visual speechreading and cognitive performance in hearing-impaired and normal hearing children (11–14 years). *British Journal of Educational Psychology*, 70(4), 505–518. <https://doi.org/10.1348/000709900158272>
- Mattys, S. L., Davis, M. H., Bradlow, A. R., & Scott, S. K. (2012). Speech recognition in adverse conditions: A review. *Language and Cognitive Processes*, 27(7-8), 953–978. <https://doi.org/10.1080/01690965.2012.705006>
- Mohammed, T., Campbell, R., MacSweeney, M., Barry, F., & Coleman, M. (2006). Speechreading and its association with reading among deaf, hearing and dyslexic individuals. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 20(7–8), 621–630. <https://doi.org/10.1080/02699200500266745>
- Stewart, D. E., Levy, M., Levy, K. & Christopher H. W. (2020). *Encyclopædia Britannica*. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/Encyclopaedia-Britannica-English-language-reference-work>
- Thomas, S. M., & Jordan, T. R. (2004). Contributions of oral and extraoral facial movement to visual and audiovisual speechperception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 30(5), 873–888. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.30.5.873>
- Yi, A., Wong, W., & Eizenman, M. (2013). Gaze patterns and audiovisual speech enhancement. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(2), 471–480. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/10-0288\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/10-0288))

LIPREADING WITH DEAF AND HARD OF HEARING ADULTS

Ljubica Isaković, Tamara Kovačević,
Mia Šešum, Marina Radić Šestić

University of Belgrade – Faculty of special
education and rehabilitation

Abstract

In observing the face and lips, especially when unfavourable environmental factors ensue, the need of each person to have the message sent by an interlocutor additionally clarified is emphasised. Lipreading is a complex activity, which depends on perception, but also on different mental operations. Deaf and hard of hearing persons rely on this process in their communication to a great extent.

The main goal of the study is to point to the significance of lipreading from the lips of interlocutors with deaf and hard of hearing adults through the review of the available literature. The methods of analysis and evaluation of relevant available literature were applied. Numerous data on the specific features, characteristics and factors which affect lipreading are obtained. The differences in application and ways of learning and mastering this process with persons who were born deaf, who became deaf at a later stage, but also with the hard of hearing are emphasised.

For the deaf and hard of hearing, lipreading is the path for education, communication with the surroundings as well as the way to “hear” and learn speech more easily. Lipreading is much more demanding and complex with deaf persons (with congenital deafness and those who lost hearing at the earliest age) than with those became deaf at a later age and with heard of hearing persons. The significance of mastering this skill with adults with presbycusis is emphasised.

Keywords: lipreading, adults, the deaf and hard of hearing

4.

*Рехабилитација осуђених
лица*

ПРИМЕНА ПРИНЦИПА СИСТЕМСКЕ РЕЗИЛИЈЕНТНОСТИ У ПРОГРАМИМА ТРЕТМАНА ПРЕСТУПНИКА

Лидија БУКВИЋ БРАНКОВИЋ, Бранислава ПОПОВИЋ ЋИТИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Савремени аутори резилитентност широко одређују као капацитет система да антиципира, адаптира и реорганизује себе у условима недаћа на начине који промовишу и одржавају његово успешно функционисање. Тежиште пажње је на интеракцији са копостојећим подређеним и надређеним системима који омогућавају да систем или његови делови добро функционишу током и након напада, поремећаја или стреса. У контексту третмана преступника, оваква перспектива резилитентности омогућава посматрање система подршке (система извршења кривичних санкција) као саставног дела резилитентности самих преступника који се укључују у третман. Како би програми третмана успешно градили резилитентност преступника, односно оснаживали њихов систем за суочавање са будућим недаћама, потребно је да интегришу кључне принципе системске резилитентности. У раду ће бити представљени принципи ефективних програма изградње резилитентности и анализирани потенцијали њихове примене у програмима третмана преступника.

Кључне речи: системска резилитентност, програми третмана, принципи изградње резилитентности, преступници

УВОД

Досадашње научно изучавање резилитентности прошло је кроз неколико фаза – од посматрања конструкта као црте личности или способности појединца, преко његовог везивања за сет протективних фактора и одређивање као протективног процеса, до тенденције да се посматра кроз призму функционисања система (Masten & Barnes, 2018). Нов поглед на резилитентност у друштвено-хуманистичким наукама интензивно се развија током последње деценије и подразумева изучавање системске резилитентности (Liu et al., 2020; Masten, 2020; Masten et al.,

2021). Аутори новог таласа, резилитентност широко одређују као капацитет система да антиципира, адаптира и реорганизује себе у условима недаћа на начине који промовишу и одржавају његово успешно функционисање (Folke et al., 2010; Ungar, 2011). Данас нема спора да овај капацитет ретко јесте особина самог система, већ пре резултат интеракција са копостојећим (оним који постоје паралелно са самим системом који је „угрожен”) подређеним и надређеним системима који омогућавају да систем или његови делови добро функционишу током и након напада, поремећаја или стреса (Ungar, 2018a).

Савремена наука о резилијентности захтева да се у обзир узму мултипли системи или нивои система (биолошки, психолошки, социјални, вештачки и природни), будући да ниједна појединачна системска варијабла не може бити у потпуности одговорна за сложеност процеса повезаних са резилијентношћу и резултујућим исходима. Стога је уочљиво преусмеравање интересовања научника са објашњења резилијентности унутар једног система на развијање модела који уважавају реципрочне интеракције између система током суочавања са спољашњим или унутрашњим претњама њиховој стабилности (Folke et al., 2010). У контексту третмана преступника, нова перспектива резилијентности омогућава посматрање система подршке (система извршења кривичних санкција) као саставног дела система резилијентности самих преступника који се укључују у третман, а истраживања показују да су ови системи неретко и кључни за процесе повезане са резилијентношћу код преступника (Bottrell, 2009; Obrist et al., 2010). Другим речима, изучавање системске резилијентности из угла третмана преступника даје важне смернице како за развој резилијентности код осуђених лица (систем појединца), тако и за организацију институција задужених за имплементацију третмана преступника (систем институције).

Програми третмана преступника, креирани уз уважавање принципа системске резилијентности, олакшавају да се мултипли системи промене у условима изненадног или продуженог стреса на начин да одрже благодинање и остваре успех. Ови програми у потпуности су у складу са моделом правосуђа заснованог на правима, те међународним стандардима, концептима

и праксом ресторативне правде. Добри програми изградње резилијентности, као процеса који укључује више система да заједно раде на смањењу утицаја проблема и унапређењу позитивних исхода, готово увек адресирају проблем из више од једног угла, помажући различитим системима да се опораве, адаптирају или трансформишу. Међутим, иако се програми уобичајено фокусирају на један систем у једном тренутку, дизајнери програма морају увек бити свесни других система који треба да се промене приликом решавања проблема. Мењање мултиплих система током времена чини успех вероватнијим, чак и у веома изазовним контекстима.

У домену рехабилитације преступника, а са циљем њихове успешне реинтеграције осуђених лица у друштвену заједницу и последичне превенције рецидивизма, изградња резилијентности препознаје се као један од интегралних задатака третмана. Полазећи од значаја који примена принципа системске резилијентности може имати у програмима третмана преступника, како у заводским условима тако и при имплементацији алтернативних санкција, у раду ће, поред дескрипције самих принципа који имају карактер својеврсних препорука (Ungar, 2018b), бити указано на ефекте њихове примене у програмима намењеним рехабилитацији преступника.

ПРИНЦИП 1: ПОМОЋИ ОСОБАМА ДА НАВИГИРАЈУ

Програми треба да учине ресурсе расположивим, али и достижним, у смислу да осигурају да особе знају да ресурси постоје и да им могу приступити када су потребни. Овај принцип подразумева развој и мапирање разноврсних ресурса који су преступницима доступни током третмана.

Као ресурси се не јављају само активно-сти, програми, већ и сами људи – запослени, чланови породице и ужег социјалног окружења преступника. Студије показују да квалитетна веза између запослених у установи и лица на издржавању санкције може играти одлучујућу улогу у активацији резилијентности, ангажовању других ресурса и развоју позитивних исхода упркос неповољним околностима (Ungar, 2013). Даље, ресурси су не само спољашњи, већ и унутрашњи. У том смислу, пожељно је континуирано радити на развоју разноврсних снага и вештина преступника, како би те снаге могле да послуже као ресурс у ситуацији будуће кризе. Студије показују да разноврсни протективни фактори играју улогу у оснаживању преступника на извршењу заводских санкција, међу којима су најзначајнији: јак систем социјалне подршке, јаке везе са просоцијалним другима, просоцијално ангажовање, позитивни ставови према интервенцијама и ауторитету, јака посвећеност радном ангажовању (Lodewijks et al., 2010). Принцип навигације нам указује на то да, што је окружење компетентније, то ће особа пре бити у прилици да успешно навигира и преговара у ситуацијама у којима је њено функционисање угрожено (Ungar, 2018b).

ПРИНЦИП 2: ПОМОЋИ ОСОБАМА ДА ПРЕГОВАРАЈУ

Дизајнери програма треба да имају на уму да протективни процеси који ће највероватније довести до највећих промена јесу они који су најсмисленији за учеснике у специфичном контексту и датом времену. Генерално, особе показују више резилијентности када су у стању да преговарају о подршци коју желе и ако им се та подршка пружа на начине који су

смислени за њих. Уколико креатори програма понуде програм који није дизајниран уз помоћ корисника (или у најмању руку, изабран), мало је вероватно да ће се њиме изградити резилијентност. Програмом се може контролисати, кажњавати, третирати, али не и изградити дугорочан капацитет особа да се носе са изазовним ситуацијама. Коначно, преговарање може значити и неинтервенисање или интервенисање на најмање могуће интрузиван начин. Учесници програма носе са собом широк опсег проблема и различите нивое изложености ризику, те програми треба да имају капацитет да понуде различите интервенције, од најмање до највише интрузивних, зависно од проблема корисника и њихове перзистенције. Капацитет особа да преговарају за оно што им треба од пружаоца услуге зависи како од личних капацитета конкретног појединца, тако и од специфичности окружења у коме се преговарање одвија (Ungar, 2005). Чак и у корективним установама где су интервенције обавезне, постоји потреба да преговарање, кроз високу активну партиципацију преступника, буде саставни део третмана. Када се овај корак изостави, неретко се дешава да преступници развијају отпор према третману, доживљавају га као део репресивног система и активирају процесе резилијентности у „супротном” правцу од оног коме се тежи укључивањем у третман – изналазе начине како да избегну утицај „напада” изазваног покушајима мењања спровођењем третмана, односно улажу напоре да остану резилијентни на покушаје промене од стране система. Искуство учешћа у третману, по правилу, оставља ефекат на трајекторију особе и њен пут ка позитивним променама. Од овог принципа, који често није довољно

уважен у пракси, умногоме зависи да ли ће ефекат бити позитиван или негативан.

ПРИНЦИП 3: МИСЛИТИ О СИСТЕМИМА

Мултисистемски приступ изградњи резилијентности је ефективнији него програм који се фокусира на мењање једног по једног система. Програми треба да адресирају ризичне и протективне факторе у више од једног системског нивоа у исто време. Најбољи програми обрађају пажњу на индивидуалне, релационе, социјалне, политичке, економске, културалне и енвиронменталне аспекте живота појединца. У контексту третмана преступника, овај принцип истиче значај паралелног рада на редукцији ризика и јачању снага као ресурса који ће штитити преступнике од будућих изазова. Са друге стране, мултисистемски приступ подразумева и активну сарадњу са широм друштвеном заједницом у којој се третман спроводи, те ангажовање већег броја копостојећих система у заједници као пружаоца услуга, односно организатора програма и партнера у заједници који активно доприносе рехабилитацији преступника и њиховој реинтеграцији у заједницу. Проширењем лепезе програма и ангажованих система, усложњава се систем самог преступника и повећава вероватноћа да ће, у ситуацији наредног „напада“ успешније активирати стечене ресурсе и успешно превазићи кризу. При размишљању о свим релевантним системима, професионалци не треба да се ослањају ни на једну појединачну интервенцију, већ да теже комбинацији интервенција које ће у највећој мери повећати вероватноћу да ће особа добити подршку која јој је потребна (Liebenberg

et al., 2012). Ово такође подразумева да, и поред тога што ће ангажовати већи број система и утицати на већи број сегмената система самог преступника, професионалци и даље треба да теже принципу минималне интервенције, односно избегавању стигме и других негативних последица које могу да се јаве као последице претераног интервенисања.

ПРИНЦИП 4: КООРДИНАТИРАТИ СЕРВИСЕ И ПОДРШКУ

Координација програмима олакшава корисницима којима је потребна помоћ да навигирају кроз лавиринт могућности које су им на располагању. Услуге које се пружају засебно, свака са лимитираном улогом на живот корисника, ретко служе добро корисницима када су њихови проблеми комплексни. Зато најбоље дизајнирани програми координирају услуге како би осигурали да што је могуће више изазова буде решено истовремено. Овај принцип захтева да програми третмана имају развијене механизме координације постојећих сервиса и програма, у смислу постојања протокола за размену информација, правовременог реаговања и заједничких напора ка подршци особама укљученим у третман.

ПРИНЦИП 5: ОБЕЗБЕДИТИ КОНТИНУИРАНУ ПОДРШКУ

Унапређивање континуитета програма повећава шансе да ће учесници програма постићи успех. Програми који обезбеђују континуирану подршку су ефективнији, посебно када је подршка коју нуде трајна и довољно комплексна

да одговори на бројне потребе корисника. Честе промене особља и недостатак континуитета стручњака за третман отежавају преступницима да задовоље своје потребе чак и у ситуацијама када су им разноврсни ресурси доступни. Унутар установе пожељно је да један радник буде одговоран за особу док се креће кроз фазе третмана. Иако логистички постоје организациони изазови у пружању континуума бриге од стане самог особља, евидентно је да честе промене запослених доводе до тога да се осуђени не везују за запослене и да се њихова мотивација за активном партиципацијом смањује. Овај принцип у пракси подразумева и развој дугорочних програма подршке осуђеним лицима при издржавању санкција. Неретко се дешава да одређени квалитетни програми буду доступни у ограниченом временском интервалу (док траје пројектно финансирање), након чега се гасе и тај ресурс престаје да буде доступан. Овакви напори, поред тога што не поштују принцип континуитета, могу код одређених појединаца изазвати и контраефекте, између осталог онда када се завршетком програма нагло прекидају и успостављене социјалне везе између осуђених и пружаоца услуга. Овај проблем је најакутнији када планирање третмана не ставља довољан нагласак на процес повратка у живот изван институција. Без детаљно прорађеног процеса изласка, те континуума подршке у том смислу, преступници бивају заробљени у идентитетима које формирају унутар система и немају приступ безброју других самоконструкција доступних кроз интеракције у њиховим заједницама (Ungar, 2005).

ПРИНЦИП 6: БИТИ РЕЛЕВАНТАН ПРОСТОРУ И КУЛТУРИ

Особе у сваком контексту и широм сваке културе вероватније ће прихватити помоћ када им се она понуди на начине који одговарају њиховим вредностима, веровањима и обичајима. Дизајнирање услуга за промоцију резилијентности суочава се са изазовом да програми не могу никада бити универзални тако да одговарају свима. Културално компетентни програми значе да водитељи програма улажу напор да разумеју и славе разлике. Овај принцип се усаглашава са потребом да се третман планира и имплементира високо индивидуализовано, у складу са потребама конкретних корисника. Он захтева од пружаоца третмана да не приступају унифицирано, већ да се упознају са културолошким специфичностима сваке појединачне особе и активирају ресурсе у установи и заједници који ће одговорити на културно специфичне потребе сваке индивидуе укључене у третман. Аутентична заинтересованост пружаоца третмана омогућава преговарање о ресурсима који у највећој мери одговарају напорима ка достизању благостања сваке особе. Међутим, колико год да се овај принцип наглашава у различитим формама, његова примена у пракси је веома изазовна, имајући у виду да преступници не учествују у третману по својој вољи, те да се подразумева да професионалац увек више зна, боље уме и да поседује одговоре на проблеме осуђеног (Ungar, 2005). У пракси често културална сензитивност буде споредна ствар и њени потенцијали се не искористе у довољној мери.

ПРИНЦИП 7: ДЕЛИТИ ОДГОВОРНОСТ ЗА РЕШЕЊА

Решавање проблема корисника је подељена одговорност која мора укључити бројне актере који су ангажовани у пружању подршке, укључујући и самог корисника. Програми којима се обезбеђује помоћ увек укључују мултипле стејкхолдере, тако да је резилијентност ретко одговорност било ког једног појединца. Изградња резилијентности захтева заједничку посвећеност мобилизацији неформалне подршке коју корисници већ имају, уз истовремено креирање нових програма дизајнираних да попуне празнине у којима је подршка потребна. Боље је помоћи корисницима да сами нешто учине за себе него да то за њих чине други, све док они сами имају довољно ресурса који су им потребни за решавање проблема и док су проблеми довољно мали да могу да их реше. Када то није случај, одговорност за пружање помоћи у превазилажењу изазова мора бити подељена. Принцип захтева јасну поделу улога и одговорности и неговање напора свих актера ка постизању заједничког циља рехабилитације сваког преступника.

ЗАКЉУЧАК

Укључивање принципа системске резилијентности у програме третмана преступника даје нови поглед на стару тему – пружа аргументацију у прилог давно учвршћеној „оријентацији на позитивно”, те напорима корективних установа да третман усмере на јачање снага преступника, отварање и повезивање са локалном заједницом и пружање индивидуализованих интервенција. Реч је о третману који је заснован на поштовању и

неговању различитости и културне специфичности преступника, његовој активној партиципацији, квалитетном односу између пружаоца третмана и преступника и континуитету доступности подршке, а све у циљу остваривања позитивних потенцијала сваке особе која дође у сусрет са правосудним системом и превенције поновног укључивања у систем правосуђа. Оно што системска резилијентност доноси као новину јесте инсистирање на уважавању интеракција између великог броја повезаних система, те сагледавање начина на који промене у једном систему утичу на резилијентност других система, укључујући и самог пружаоца услуге (било то заводске институције или поверљиве службе) као једног од система који може у мањој или већој мери показивати резилијентност у свом функционисању и чинити део резилијентности система преступника као појединца. Уважавање динамичких веза копостојећих система значајних за третман преступника отвара простор за нова мултидисциплинарна истраживања која приступају питању успешности третмана преступника и њиховој резилијентности кроз комплексне студије којима се омогућава сагледавање и анализа великог броја интерагујућих фактора и њихових динамичких утицаја на нивоу појединца, институције и читаве заједнице. Уважавање принципа изградње системске резилијентности доприноси обогаћивању третмана преступника са циљем суштинске интеграције изградње резилијентности у сам третман. Без обзира на то што се заснива на јачању снага, приступ изградње резилијентности не занемарује рад на редукцији ризика и не претендује да замени ефективне програме третмана. Напротив, програми изградње резилијентности комплементарни су са другим ефективним програмима

третмана и могу допринети остваривању сврхе кажњавања преступника, односно њиховом оснаживању, рехабилитацији и активном укључивању у заједницу.

ЛИТЕРАТУРА

- Bottrell, D. (2009). Understanding "marginal" perspectives: Towards a social theory of resilience. *Qualitative Social Work*, 8(3), 321-340. <https://doi.org/10.1177/1473325009337840>
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström J. (2010). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4), Article 20. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-03610-150420>
- Liebenberg, L., Ungar, M., & Ikeda, J. (2012). Young people with complex needs: designing coordinated interventions to promote resilience across child welfare, juvenile corrections, mental health and education services. *British Journal of Social Work*, 44(3), 675-693. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bcs147>
- Liu, J. J. W., Reed, M., & Fung, K. P. (2020). Advancements to the multi-system model of resilience: Updates from empirical evidence. *Helion*, 6(9), Article e04831. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04831>
- Lodewijks, H. P. B., de Ruiter, C., & Doreleijers, T. A. H. (2010). The impact of protective factors in desistance from violent reoffending: A study in three samples of adolescent offenders. *Journal of Interpersonal Violence*, 25(3), 568-587. <https://doi.org/10.1177/0886260509334403>
- Masten, A. S. (2020). Resilience of children in disasters: A multisystem perspective. *International Journal of Psychology*, 56(1), 1-11. <https://doi.org/10.1002/ijop.12737>
- Masten, A. S., & Barnes, A. J. (2018) Resilience in children: Developmental perspectives. *Children*, 5(7), Article 98. <https://doi.org/10.3390/children5070098>
- Masten, A. S., Lucke, C. M., Nelson, K. M., & Stallworthy, I. C. (2021). Resilience in development and psychopathology: Multisystem perspectives. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17, 521-549. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-120307>
- Obrist, B., Pfeiffer, C., & Henley, R. (2010). Multi-layered social resilience: A new approach in mitigation research. *Progress in Development Studies*, 10(4), 283-293. <https://doi.org/10.1177/146499340901000402>
- Ungar, M. (2005). Resilience among children in child welfare, corrections, mental health and educational settings: Recommendations for service. *Child and Youth Care Forum*, 34, 445-464. <https://doi.org/10.1007/s10566-005-7756-6>.
- Ungar, M. (2011). The social ecology of resilience. Addressing contextual and cultural ambiguity of a nascent construct. *American Journal of Orthopsychiatry*, 81(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01067.x>
- Ungar, M. (2013). The impact of youth-adult relationships on resilience. *International Journal of Child, Youth and Family Studies*, 4(3), 328-336. <https://doi.org/10.18357/ijcyfs43201312431>
- Ungar, M. (2018a). Systemic resilience: Principles and processes for a science of change in contexts of adversity. *Ecology & Society*, 23(4), Article 34. <https://doi.org/10.5751/ES-10385-230434>
- Ungar, M. (2018b). *What works: A manual for designing programs that build resilience*. Resilience Research Centre. <https://resilienceresearch.org/files/WhatWorks-Ungar-WebVersion.pdf>

APPLICATION OF THE PRINCIPLES OF SYSTEMIC RESILIENCE IN OFFENDER TREATMENT PROGRAMS

**Lidija Bukvić Branković,
Branislava Popović Čitić**

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

Abstract

In order to successfully achieve the purpose of punishing offenders, and in order to successfully reintegrate convicted persons into society, treatment interventions are aimed at reducing the risk and improving the strengths of the convicted. Strengthening resilience therefore represents one of the integrative elements of treatment, which, if present, provides an effective mechanism for dealing with future adversity. Respecting modern scientific knowledge about resilience, the paper will present the implications that the application of this approach can have in the field of treatment of offenders. Appreciating modern efforts to approach justice system through respecting the multisystem approach, in the central part of the paper, for purposes of improving the building of resilience through programs for treatment of offenders, recommendations significant for designing effective programs of building resilience will be shown.

Keywords: *systemic resilience, treatment programs, principles for building resilience, offenders*

ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ ДОКУМЕНТИ И РЕИНТЕГРАЦИЈА ОСУЂЕНИХ ЛИЦА НАКОН ИЗВРШЕЊА КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА

Милица КОВАЧЕВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Образовање и рехабилитација одраслих осуђених, те пружања адекватне подршке овим лицима у периоду након извршења кривичних санкција заокупљају значајну пажњу научне и стручне јавности. Осим што специфична заштита ових лица представља нужни предуслов за остваривање њихових људских права, период након извршења кривичне санкције посебно је битан и за заштиту општих друштвених интереса посредством спречавања криминалног поврата и ангажовања осуђених лица у друштвено-корисним активностима. Иако различити пенални системи у различитим земљама подразумевају неуједначености у области пружања постпеналне подршке, ипак су на интернационалном нивоу конципирани основни постулати на којима се базира пружање заштите и помоћи осуђеним лицима при повратку у свакодневни живот на слободи. Излагања у раду су посвећена издвајању кључних правила која потичу из међународних докумената у области извршења кривичних санкција. Циљ рада јесте да се на концизан начин издвоје кључни сегменти заштите осуђених лица у постпеналном периоду, а како би се стручњацима изван правосудног и пеналног система олакшао рад са осуђеничком популацијом.

Кључне речи: кривичне санкције, постпенална заштита, људска права, образовање

УВОДНА РАЗМАТРАЊА

С обзиром на опште познат проблем високог рецидивизма и његову блиску релацију са неадекватном или недовољном подршком осуђеним лицима у периоду реинтеграције, положају и специфичним потребама ових лица у периоду након извршења кривичне санкције придаје се све већа пажња.

Имајући у виду да је целокупан поступак извршења кривичних санкција усмерен на реинтеграцију у периоду након извршења

санкције, оправдано се поставља питање у ком моменту би требало да отпочне непосредно пружање реинтегративне подршке. У литератури се тако неретко истиче да реинтегративна подршка и постпенална помоћ обухватају како програме који започињу већ током боравка у заводу и непосредно се односе на период након напуштања завода у коме би требало да се осете бенефити примењених активности, тако и програме који се након извршења санкције примењују у заједници (James, 2015; Price-Tucker et al, 2019). У ове видове

подршке и помоћи убрајају се: куће на пола пута, полу-слободни режим (напуштање завода уз враћање до одређених вечерњих часова), могућност рада изван завода док извршење санкције још траје и слично, као и различити програми, попут оних за лечење болести зависности, који се примењују након напуштања завода. Без сваке сумње издваја се неколико животних области у којима ће осуђеним лицима готово извесно бити потребна подршка: запослење, образовање, здравствена заштита, становање, успостављање мреже контаката и психолошко саветовање (Price-Tucker et al, 2019; Tracy & Carkin, 2019). Када је реч о здравственој заштити у литератури се истиче да затвореничка популација обилује занемареним здравственим проблемима, те посебно проблемима у вези са болестима зависности, док су образовне потребе пак најдиректније повезане са остваривањем успеха у реинтеграцији (Kendall et al, 2018). С правом се зато напомиње да чак и значајна улагања у образовање, третмане и остручавање осуђених током лишавања слободе могу бити потпуно обесмишљена, уколико у периоду након пуштања на слободу нема адекватних услуга које ће омогућити осуђеном да примени знања и вештине које је стекао (UN, 2018, стр. 6; Petersilia, 2001).

Треба нагласити да се научна јавност последњих деценија нешто интензивније бави проблемом постпеналне помоћи (Robert & Larrauri, 2020), што се посебно односи на САД где је формирана и специфична терминологија у овој области (нпр. „prisoner reentry”), али и да је истовремено уочљиво недовољно ангажовање у домену имплементације конкретних политика. Нема сумње да је наведено, између осталог, условљено извесном непопуларношћу

теме постпеналног прихвата и неретко заступљеним предрасудама да је реч о популацији која не заслужује специфичну подршку. На нивоу међународноправног регулисања такође је присутно значајно интересовање, те је дошло и до усвајања одређених стандарда у овој области.

ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ ПРАВНИ ОКВИР

Већи број међународних докумената регулише питања у вези са реинтеграцијом осуђених у свакодневне друштвене токове, те ће овом приликом бити речи само о документима универзалног карактера, иако је и на нивоу Европе донет позамашан број како обавезујућих, тако и необавезујућих правних докумената.

Треба напоменути да се понекад погрешно потреба за подршком сужава само на лица која су била на издржавању институционалних санкција, иако истраживања и искуство неспорно указују на потребу пружања асистенције готово свим лицима којима су изречене кривичне санкције. Тако, Стандардна минимална правила УН за мере алтернативе институционалном третману (Токијска правила, 1990), инсистирају на широком спектру мера којима се подстиче поступак реинтеграције у заједницу. Штавише, различите мере које се примењују на нивоу локалне заједнице треба фаворизовати чак и онда када је већ изречена каква институционална санкција или мера, под условом да закон омогућава такву солуцију. Токијска правила позивају на што веће ангажовање како јавних служби, тако и локалних ресурса и волонтера у пружању подршке при повратку у свакодневне друштвене токове (правила бр. 17 до 19). Подстиче се примена мера попут кућа на пола пута и едукативних програма, под условом да примена оваквих решења не

повлачи правну несигурност осуђеног. Коначно, изузетно је важно да постоје механизми који олакшавају сарадњу правосуђа са системом здравствене и социјалне заштите, као и са организацијама цивилног друштва.

Свакако, не може се порећи да услед стигматизације која неминовно наступа, те услед прекида свакодневних животних токова и породичног живота, најинтензивнија подршка ипак јесте потребна онима који су боравили у пеналним заводима и другим установама, посебно уколико је реч о дуготрајнијем боравку у институцији. Стога и Међународни Пакт о грађанским и политичким правима (УН, 1966) у чл. 10 предвиђа да се са сваким лицем лишеним слободе поступа хумано и са поштовањем људског достојанства, те да режим који се примењује према затвореницима обухвата поступак чији је главни циљ лични прогрес и социјална рехабилитација. Такође, малолетна и млада осуђена лица треба да буду одвојена од одраслих и подвргнута режиму који одговара њиховим годинама и њиховом специфичном положају.

Стандардна минимална правила Уједињених нација за поступање са затвореницима (Манделина правила, 2015) у уводним напоменама предвиђају да треба установити општеприхваћена начела и праксе у поступању са затвореницима и управљању затворима. Имајући у виду велику разноликост правних, друштвених, економских и географских прилика у државама широм света, евидентно је да се једнообразна правила не могу прихватити и применити у пуном обиму у свим срединама и приликама. Ипак, Манделина правила треба да буду својеврсни подстицај сталном напору да се преброде практичне тешкоће у раду са осуђеним лицима.

Са друге стране, правила се односе на подручје у којем се људска мисао непрестано развија, тако да она не иду за тим да искључе могућност иновирања, мењања и развијања, под претпоставком да су новелирања и допуне у складу са основним начелима и да се путем њих тежи суштинском уважавању духа правила. У том смислу управе пеналних и сличних установа имају могућност да у одређеном обиму одступе од постојећих регула.

У правилу бр. 4. 1. предвиђено је да је сврха затворске казне и сличних мера којима се особа лишава слободе првенствено заштита друштва од криминала и смањење рецидивизма. Међутим, ове се сврхе могу остварити једино ако се период лишавања слободе искористи како би се осигурала што боља реинтеграција у друштво по изласку из затвора, тако да некадашња осуђена лица могу да живе у складу са законом и брину се о себи. Отуда, затворске управе и други надлежни органи и институције треба да омогуће образовање, струковно оспособљавање и радно ангажовање осуђених, као и друге примерене облике помоћи, укључујући и садржаје етичке, духовне, социјалне, здравствене и спортске природе. Сви програми, активности и услуге требало би да се изводе уз пуно поштовање људских права осуђених лица, те на бази индивидуализованог приступа.

Манделино правило бр. 5. 1. утврђује да у затворском режиму на најмању меру треба свести разлике између затворског живота и живота на слободи, како би се подстицао осећај личне одговорности код осуђених лица, односно поштовање личног достојанства затвореника. Затворске управе имају дужност да омогуће сва прилагођавања не би ли се осигурало да затворене особе са инвалидитетом,

психичким поремећајима или другим потешкоћама имају приступ сваком сегменту затворског живота, без икакве дискриминације.

Контакт са спољним светом дефинисан је правилом бр. 58. 1. Затвореницима мора бити допуштено, уз одговарајући што неинвазивнији надзор, редовно комуницирање са члановима породице и пријатељима, што посебно обухвата: дописивање и употребу, у мери у којој је то усклађено са законом, телекомуникацијских, дигиталних и других медија, те пријем посета. Треба омогућити реализацију брачних и породичних посета у посебним просторијама. Морају постојати прецизне процедуре и расположиве просторије за реализацију приватних посета уз пуну интиму, приватност и уважавање личне сфере и дигнитета како осуђеног, тако и њему блиских лица. За будућу реинтеграцију посебно је значајно да се затвореници смештају, у мери у којој је то могуће, у затворе који су близу њихових места пребивалишта, односно у близини места у којима ће се вероватно одвијати њихова друштвена реинтеграција. Одговарајућа правила дефинишу поступање према посетиоцима, како би и њихов лични дигнитет био уважен при реализацији посета, то јест како их ригидно и безлично поступање надлежних не би демотивисало да одржавају контакт са осуђеним лицима. У том смислу значајно је и то што правила гарантују практично неограничено комуницирање са браниоцем и уопште правним саветником, што може бити веома значајно и у контексту будуће реинтеграције.

Када је непосредно у питању постепени прихват, посебно је значајно правило бр. 87. Тако пре завршетка издржавања затворске казне треба предузети мере

потребне за осигурање поступног повратка затвореника у друштвени живот. Тај циљ се може постићи увођењем припремног режима за живот на слободи, који се може организовати у самом затвору или некој другој примереној установи, или путем условног отпуста под надзором који у начелу не би требало поверавати полицији, већ се постарати да надзор пре свега подразумева потребне облике подршке, уз одговарајући ниво контролисања. Правило 88 бр. констатује да при поступању са затвореницима не треба наглашавати њихово искључивање из заједнице, већ и даље истицати да они друштву инхерентно припадају. Због тога, у границама могућности, треба подстицати сарадњу пеналне администрације са свим врстама јавних установа и служби, те са цивилним друштвом. Са пеналним заводима треба да сарађују социјални радници чији је задатак одржавање или поправљање просоцијалних односа затвореника са сродницима и другим блиским лицима, као и с друштвеним службама које им могу бити од помоћи. Треба предузети мере у циљу очувања грађанскоправних интереса, права из социјалног осигурања и других друштвених погодности које затвореник ужива, имајући у виду значај ових мера за будућност осуђеног лица.

Друштвени односи и брига о затвореницима након напуштања пеналног система такође су предмет интересовања правила Нелсона Манделе. Тако правила бр. 106 и 107 утврђују да се од почетка издржавања затворске казне мора водити рачуна о будућности затвореника након изласка из затвора, док се одређена правила баве и наизглед једноставним, али практично врло значајним проблемима. Тако правило бр. 108 предвиђа да државне и друге службе и агенције које помажу бившим

затвореницима при реинтеграцији, у границама потребног и могућег, треба да обезбеде да затвореници након изласка добију одговарајуће личне документе или привремене потврде путем којих се могу идентификовати. Такође, надлежни треба благовремено да обезбеде прикладан дом и посао, примерену одећу с обзиром на климу и годишње доба, те довољно новчаних средстава да осуђени могу доћи до свог одредишта, те остварити основне потребе у периоду непосредно након напуштања пеналне установе. Овлашћена службена лица морају имати потребан и неометан приступ затвору и затвореницима, те учествовати у дискусији и одлучивању о питањима битним за будућност осуђених лица, и то од почетка издржавања затворске казне. Пожељно је да активности надлежних служби буду централизоване и адекватно координиране у границама могућег како би се осигурали оптимални ефекти. Свакако, не треба губити из вида да правила препознају и фактичка ограничења при примењивању, имајући у виду да економске, културне, политичке и друге прилике и те како диктирају у ком обиму и на који начин ће се реализовати заштита осуђених лица. Управо зато се у правилима на више места наглашава да ће се њихова примена ускладити са постојећим могућностима, тако да не буду прекорачени легални оквири.

У духу забране дискриминације и пуног уважавања права и дигните-та жена осмишљена су Правила УН о поступању са затвореницама и извршењу некустодијалних мера према женама (Бангкочка правила, Резолуција број 65/229 од 21. децембра 2010. године). Наиме, неспорно је да жене у пеналном систему имају специфичне потребе условљене полном припадношћу, мајчинством и

трудноћом, али и чињеницом да је значајан број жена у пеналном систему оптерећен искуством виктимизације различитим облицима превасходно родно заснованог насиља. Такође, неспорно је и да су жене знатно мање заступљене међу осуђеним лицима у односу на мушкарце, што је у прошлости неминовно резултирало слабијим интересовањем за проблеме и потребе ове популације. Даље, невелики број жена у пеналном систему условљава мања улагања у пеналне заводе за жене, те мањи број оваквих завода који самим тим нису равномерно распоређени на територијама конкретних држава. Наведено може резултирати упућивањем жена у пеналне установе које су удаљене од места њиховог пребивалишта, те самим тим и отежати одржавање контакта са децом и члановима породице, што може неповољно утицати на будућу реинтеграцију (Ковачевић, 2012, стр. 75).

Осми део Бангкочких правила посвећен је дефинисању права на контакт са спољним светом. Тако правило бр. 43 нормира обавезу затворских власти да подстичу и омогуће посећивање затвореница, имајући у виду да је одржавање везе са људима изван завода предуслов за очување менталног здравља и за будућу успешну реинтеграцију. Правило бр. 26 односи се на контакт затвореница са њиховим породицама и посебно децом, те нормира да су надлежни дужни да обезбеде што једноставније одржавање односа између ових лица. Увек када је то могуће биће предузете мере да се омогући реализација посета и поред тога што је жена смештена у објекту удаљеном од њеног пребивалишта на слободи. Сходно правилу бр. 27, затворенице остварују право на брачне посете, једнако као и осуђени мушкарци, под условом да постоје могућности за организовање оваквих посета.

Бангкочко правило бр. 28 односи се на посете које укључују децу, те предвиђа да ће се оне одвијати у окружењу које је прилагођено специфичним потребама деце. Адекватно реализовање оваквих посета изискује одговарајуће обуке за запослене, како би на примерен начин обављали своја службена задужења. Уколико је то могућно, треба настојати да се посете деце одвијају у продуженим терминима.

Правила УН о поступању са затвореницама и извршењу некустодијалних мера према женама посебну пажњу посвећују организованој помоћи коју треба пружити женама непосредно пред окончање и након окончања поступка извршења кривичних санкција. Подршка треба да буде усаглашена са потребама и претходним животним искуствима осуђених жена. Тако правило бр. 44 предвиђа да посебно треба имати у виду евентуална искуства затвореница са насиљем у породици, што може бити значајно и при одобравању посета од стране блиских лица и сродника.

Када је реч о припремама за реинтеграцију, Бангкочко правило бр. 45 утврђује да ће затворске власти користити опције као што су одсуства, отворени затвори, куће на пола пута и програми и услуге у заједници у највећој могућој мери, а како би се олакшао прелазак из затвора на слободу, те како би се ублажила стигма и успоставили контакти са члановима породице и пријатељима у најранијој могућој фази.

Посебно су значајне мере подршке које се примењују након напуштања институције. Тако Бангкочко правило бр. 46 предвиђа да ће управе пеналних установа у сарадњи са службама за пробацију и социјалну заштиту, те групама у локалној заједници и невладиним организацијама, осмислити и имплементирати свеобухватне програме

реинтеграције. Програми морају бити прилагођени специфичним потребама жена.

Конечно, правило бр. 47 утврђује да ће женама бити пружена додатна подршка након напуштања установе, и то психолошка, медицинска, правна и свака друга потребна практична помоћ. Циљ подршке јесте да се обезбеди успешна социјална реинтеграција, тако да је сарадња са службама у заједници од приоритетног значаја.

ЗАВРШНА РАЗМАТРАЊА

Интернационални документи пледирају за пружање што интензивније подршке у постпеналном раздобљу. Евидентно је да ће осуђеним лицима бити отежано, па чак и онемогућено, укључивање у нормалне друштвене токове, уколико им се не пруже асистенција те материјална и саветодавна потпора у изузетно комплексном периоду након издржавања казне или окончања примене какве друге кривичне санкције. У том смислу, постпеналну помоћ не треба посматрати само као израз хуманости, добре воље и пружања својеврсне друге шансе осуђеним лицима. Напротив, пружање ове подршке предуслов је и за адекватну заштиту друштва од криминалитета. Наиме, како се кривично право против угрожавања основних друштвених вредности бори применом кривичних санкција као својим најубојитијим средством, те кривичне санкције морају бити адекватно структуриране и прилагођене својој сврси. Поступак извршења кривичне санкције тако се природно наставља и надограђује и у фазама након њиховог извршења, када у пракси треба доказати да је извршење кривичне сакције допринело будућем невршењу кривичних дела од стране

конкретног осуђеног, који самим тим више негативно не утиче ни на друге грађане.

Уколико препоруке и смернице које дају међународни документи сублимирамо на оно најосновније, можемо констатовати да систем извршења кривичних санкција мора непосредно да припреми осуђеног за продуктиван живот на слободи. Наведено подразумева да систем извршења кривичних санкција један део ових послова обавља самостално, док на другој страни, оној ближој излазу, пружа руку осталим системима (здравство, образовање, социјална заштита и друго) како би се благовремено организовао прихват осуђених лица.

Коначно, изузетно је битно да осуђени буду адекватно прихваћени у локалној заједници у којој је средиште њихових будућих животних активности, услед чега треба подстицати јавно мњење да се интересује за проблеме осуђених лица, или макар да се упознаје са тематиком која се односи на њихову реинтеграцију, те стимулирати цивилно друштво и волонтере да се укључе у пружање подршке и уопште у активности са овом популацијом.

ЛИТЕРАТУРА

- James, N. (2015, 10. авруч). *Offender reentry: Correctional statistics, reintegration into the community and recidivism*. Congressional Research Service. Dostupno na: <https://sgp.fas.org/crs/misc/RL34287.pdf>
- Kendall, S., Redshaw, S., Ward, S., Wayland, S., & Sullivan, E. (2018). Systematic review of qualitative evaluations of reentry programs addressing problematic drug use and mental health disorders amongst people transitioning from prison to communities. *Health and Justice*, 6(4), 1-11. DOI:10.1186/s40352-018-0063-8

- Kovačević, M. (2012). Položaj žena u sistemu izvršenja krivičnih sankcija prema Bankgkočkim pravilima. *Temida*, 4, 73-88. DOI: 10.2298/TEM1204073K
- Petersilia, J. (2001). Prisoner reentry: Public safety and reintegration challenges. *The Prison Journal*, 81(3), 360-375. DOI:10.1177/0032885501081003004
- Price-Tucker, A., Zhou, A., Charroux, A., Tenzin, C., Robertson, E., Abdalla, H., Gu, J., Barton, J., Keselj, M., Bernstein, O., Alexis, P., Odayappan, S., & Escalante, T. (2019, 7. септембар). Successful reentry: A community-level analysis. The Harvard University Institute of Politics Criminal Justice Policy Group. Dostupno na: https://iop.harvard.edu/sites/default/files/sources/program/IOP_Policy_Program_2019_Reentry_Policy.pdf
- Robert, L., & Larrauri, E. (2020). First steps towards freedom: Prison leave across Europe. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 26(2), 35-140. DOI:10.1007/s10610-020-09451-6.
- Tracy, P., & Carlin, D. (2019). *Co-occurring disorders and prisoner reentry*. Cambridge Scholars Publishing. ISBN 978-1-5275-3903-7
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2018). *Introductory handbook on the prevention of recidivism and the social reintegration of offenders*. United Nations Office on Drugs and Crime.

INTERNATIONAL DOCUMENTS AND REINTEGRATION OF CONVICTED PERSONS AFTER EXECUTION OF CRIMINAL SANCTIONS

Milica Kovačević

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

Abstract

The education and rehabilitation of convicted adults, as well as the provision of adequate support to these persons in the period after the execution of criminal sanctions, attract considerable attention from the scientific and professional public. Apart from the fact that the specific protection of these persons conditions the realization of their human rights, the period after the execution of the criminal sanction is particularly important for the protection of general social interests by preventing criminal recidivism and engaging convicted persons in socially useful activities. Although different penal systems in different countries cause unevenness in the field of providing post-penal support, the basic postulates on which protection and assistance to convicted persons are based have been conceived at the international level. Presentations in the paper are dedicated to highlighting the key rules that originate from international documents in the area of enforcement of criminal sanctions. The aim of the work is to concisely highlight the key segments of guaranteed protection of convicted persons in the post-penal period, in order to facilitate the work with the convict population, especially for experts outside the judicial and penal system.

Keywords: *criminal sanctions, post penal care, human rights, education*

ЗНАЧАЈ РАЗВОЈА ПРОГРАМА ПОСТПЕНАЛНОГ ПРИХВАТА У СРБИЈИ

Јелена СРНИЋ НЕРАЦ¹, Даница ВАСИЉЕВИЋ ПРОДАНОВИЋ²

¹Министарство правде, Управа за извршење кривичних санкција, Београд

²Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Постпенална помоћ није иновативна пракса, али дуго времена у Србији није постојао стабилан, свеобухватан и умрежен систем. Данас се овој теми приступа систематично, уз развој квалитетних програма припреме за отпуст и постпеналне помоћи и подршке. Основу представљају закони, али и најбоље европске праксе и препоруке Европских пробационих правила. У овом раду су приказани напори који су предузети последњих година у постпеналној пракси, а који се односе на развој нових програма и укључивање Повереничке службе и удружења грађана. Циљ овог рада је представљање достигнућа постпеналне праксе у Србији и указивање на значај развоја програма постпеналног прихвата и сарадње државних институција са локалном заједницом.

Кључне речи: осуђена лица, програм отпуста, постпенални прихват

УВОД

Предуслов успешне социјалне реинтеграције лица отпуштених из затвора је одржавање промена постигнутих током третмана и настављање процеса започетих унутар завода (образовање, професионално оспособљавање, одвицавање од ПАС). Стога она у великој мери зависи од подршке коју друштво пружа бившем осуђенику (Васиљевић-Продановић, 2015, стр. 171). Важан сегмент ове подршке је постпенални прихват, који обухвата низ мера које спроводе различите службе, установе и организације у циљу лакшег укључивања отпуштеног лица у заједницу. Постпенални прихват представља последњу фазу у извршењу затворске казне и од кључне је важности за поновно

укључивање бившег осуђеног лица у просоцијалне токове на слободи (Илијић и Маљковић, 2015). Припрема за отпуст почиње још током извршења казне, и у овој фази циљ је да се осуђеном помогне да на правиан начин планира своју транзицију из затвора у заједницу (Décargpes & Durnescu, 2012). Квалитетан план треба да омогући приступ свим сервисима који ће довести до задовољења детектованих потреба осуђеног, при чему се има у виду ниво ризика по окружење у које се лице враћа, али и спремност окружења да управља свим ризицима (Dickson & Polaschek, 2015). Посебну пажњу захтевају лица осуђена на дужевремене казне затвора. Осуђени на дуже затворске казне су најчешће лица процењеног високог степена ризика, агресивна лица са поремећајем личности и

често припадници организованих криминалних група, што доводи до тога да се приликом њиховог распоређивања у затвору прибегава сегрегацији и изолацији, без вођења рачуна о специфичним третманским потребама (Јованић, 2004). Ове околности знатно отежавају њихову социјалну реинтеграцију и смањују шансе за успешно уклапање у заједницу и продуктиван живот изван криминала.

Сваког дана у затворима у Србији бора-ви око 10.500 људи, док у току године буде отпуштено око 13.000 лица. Истраживања показују да су успешни постпенални програми базирани на подршци у заједници (Broom et al., 2002), при чему програмске активности почињу још током извршења казне затвора. Управо такав приступ примењује Управа за извршење кривичних санкција кроз креирање програма у последњих неколико година. Управа је 2021. у оквиру пројекта Савета Европе¹ израдила интерни документ са смерницама за припрему за отпуст осуђених на казне затвора преко пет година. Документ представља водич за примену програма, са постављеним циљевима, временским одредницама, планом активности и реализаторима.

НОРМАТИВНИ ОКВИР ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПОСТПЕНАЛНОГ ПРИХВАТА

Институт постпеналне помоћи се у Србији уводи 1951. године усвајањем Закона о извршењу казни, мера безбедности и васпитно-поправних мера². Овим законом је било предвиђено да се

1 Horizontal Facility for the Western Balkans and Turkey. Детаљније о пројекту на линку: <https://www.coe.int/en/web/ankara/horizontal-facility-for-the-western-balkans-and-turkey>

2 „Службени лист ФНРЈ”, бр. 47/51

при локалним јединицама самоуправе формирају Одбори грађана за лица отпуштена из казнено-поправних установа. Одредбама закона нису прецизирани облици помоћи коју лице може добити, већ је формулисано – она помоћ „за коју им се обрати”. У пракси, једина конкретна помоћ се односила на проналажење запослења.

Нешто прецизније одредбе о постпеналној помоћи садржи Закон о извршењу кривичних санкција из 1961. године³. Послови помоћи осуђеним лицима након изласка из казнено-поправне установе поверени су Одборима за социјално старање, који су вршили послове какве данас обављају Центри за социјални рад. Овим законом по први пут су јасно дефинисане обавезе, које у великој мери подсећају на одредбе тренутно важећег Закона о извршењу ванзаводских санкција и мера. Прописано је да према отпуштеним лицима треба предузимати: обезбеђење привременог смештаја и исхране; обезбеђење нужног лечења; сређивање породичних прилика; помоћ у проналажењу посла; помоћ у завршавању стручног оспособљавања; помоћ у проналажењу нове средине уколико је осуђеник одлучио да се не врати у место свог претходног пребивалишта; давање новчаних износа довољних за намирење нужних потреба.

Закони донети у периоду од 1951. до 1977. године оцењени су као веома савремени, али је у пракси изостала њихова истинска примена (Милутиновић, 1977, према: Срњић и др., 2014). Каснија законска решења нису прецизирала облике подршке отпуштеним лицима у постпеналном периоду. Одредбама тих закона је прописивана обавеза завода да припреми лице за отпуст, и да уколико лице након отпуста има одређене потребе треба о томе да

3 „Службени лист ФНРЈ”, бр. 24/61

обавести надлежне локалне институције (Срнић и др., 2014).

Актуелни нормативни оквир постпеноалног прихвата осуђених лица садржан је у Закону о извршењу кривичних санкција⁴ (ЗИКС) и Закону о извршењу ванзаводских санкција и мера⁵ (ЗИВСМ) који су донети 2014. године. Чланом 185. став 1. ЗИКС предвиђа се да је завод дужан да пре отпуштања осуђеног са извршења казне затвора, у оквиру програма поступања, утврди програм припреме за отпуст и помоћи након отпуштања. Припрема осуђеног за отпуст започиње након доласка у завод. Осуђеног треба подстицати да активно учествује у припреми за отпуст, а посебно да одржава односе са породицом, успоставља и одржава контакте са установама и особама које се баве укључивањем осуђеника за живот на слободи (чл. 185. ст. 1.). На основу утврђеног програма за отпуст, осуђени ће бити укључен у појединачни или групни саветодавни рад у вези са његовом припремом за отпуст најраније једну годину, а најкасније три месеца пре отпуштања, у зависности од дужине изречене казне (чл. 185. ст. 3.). У поступку израде програма за отпуст, служба за третман утврђује и потребе осуђеног након извршења казне и сарађује са повереничком службом, као и органом старатељства надлежним према месту последњег пребивалишта, односно боравишта осуђеног (чл. 185. ст. 4.). Законом је предвиђено да завод у оквиру активности пружања помоћи и прихвата сарађује са повереничком службом, надлежним органом старатељства, полицијом и одговарајућом организацијом или удружењем (чл. 186. ЗИКС).

Ближе одредбе о поступку и облицима помоћи отпуштеним лицима регулише

4 „Сл. гласник РС”, бр. 55/2014 и 35/2019

5 „Сл. гласник РС”, бр. 55/2014 и 87/2018

ЗИВСМ. Уколико служба за третман процени да постоји потреба за пружањем помоћи осуђеном након извршене казне затвора, или осуђени сам затражи помоћ, Повереник ће најкасније у року од месец дана пре отпуста започети израду програма помоћи. Приликом израде програма помоћи Повереник сарађује са службом за третман и осуђеним (чл. 56. ЗИВСМ). Програм помоћи обухвата скуп мера и поступака које лице после извршене казне затвора добровољно прихвата, а које се примењују у циљу укључивања у живот на слободи. Овај програм се састоји од: пружања помоћи приликом проналажења смештаја и исхране; пружање помоћи у остваривању права на здравствену и социјалну заштиту; давања савета у циљу усклађивања породичних односа; пружања подршке и помоћи приликом проналажења запослења, односно довршавања школовања или стручног оспособљавања; успостављања сарадње са надлежним центром за социјални рад у циљу давања новчане подршке за подмиривање најнужнијих потреба; пружање подршке и помоћи у уздржавању од употребе опојних дрога и алкохола; пружање других облика помоћи и подршке (чл. 57. ЗИВСМ).

СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИ ПРОГРАМИ ПРИПРЕМЕ ЗА ОТПУСТ И ПОСТПЕНАЛНЕ ПОМОЋИ И ПОДРШКЕ

Интерним документом Управе за извршење кривичних санкција из 2021. креиране су смернице за израду специјализованих програма припреме за отпуст и постпеноалне помоћи и подршке лица на извршењу казне затвора. Циљ програма је припрема осуђеног за живот на слободи уз решавање практичних животних

питања и избегавање најчешћих ризика, како би се максимално искористиле личне снаге појединца и сви ресурси у заједници, а самим тим смањила вероватноћа за поновно чињење кривичних дела.

Програм траје од шест до 12 месеци пре очекиваног ступања на слободу и од три до шест месеци након ступања на слободу, са могућношћу продужења за још шест месеци. Реализатори су за послени у Служби за третман, повереници, као и сви други спољни сарадници из удружења грађана, центара за социјални рад, здравствених установа и свих других сервиса доступних на локалном нивоу. Програм садржи шест целина: 1) Процена потреба осуђених и развијање програма припреме за отпуст; 2) Индивидуално саветовање; 3) Сарадња са спољашњим институцијама/организацијама у циљу имплементације програма, са посебним акцентом на укључивање у менторски програм; 4) Групни рад – укључивање у специјализоване програме; 5) Финална процена и креирање новог плана активности усмереног на све што ће се дешавати након отпуста; 6) Помоћ и подршка након отпуста.

Четврта компонента програма се односи на специјализовани програм за отпуст. Реч је о програму који се спроводи у групи формираној од осуђених који ће бити отпуштени приближно у исто време (разлика у неколико недеља) и програм је потребно спровести тако да се лице отпусти непосредно након његовог завршетка. Програм садржи 21 радионицу које обрађују следеће теме: уводна радионица (упознавање чланова групе и развијање групне кохезије); лични циљеви; тражење запослења; управљање финансијама; структурисање слободног времена; значајни појединци – одабир особа које чине социјално

окружење; како се носити са непријатним емоцијама; породица и породични односи; одржавање апстиненције; управљање ризицима; поновно дефинисање личних циљева и планирање након чега иде завршна радионица.

Уколико је реч о лицима на извршењу краће казне и не постоји потреба да пролазе кроз наведени програм, примењује се програм који је намењен свима који се отпуштају, са фокусом на процени потреба и ризика, и по потреби укључивање Повереничке службе. Програм садржи сличне елементе: 1) Идентификовање потреба осуђеног лица у сврху припреме за отпуст; 2) Израда Плана извршавања Програма припреме за отпуст/пружање помоћи након отпуста; 3) Рад с осуђеним лицем (индивидуални/групни); 4) Сарадња са релевантним сарадницима у локалној заједници; 5) Пружање помоћи након отпуста. Програмом је прецизирано на који начин се задовољавају идентификоване потребе лица у првом кораку до тренутка ступања на слободу: обезбеђивање смештаја и других основних материјалних добара, превоз до места пребивалишта, лична документа и здравствена заштита, образовање, одржавање апстиненције и слично. У току спровођења програма осуђени се упознају и са брошуром коју ће имати код себе у тренутку отпуста, а која у себи садржи релевантне информације о институцијама и сервисима у локалној заједници на које могу да се ослоне у првим данима слободе.

АКТИВНОСТИ ПОВЕРЕНИЧКЕ СЛУЖБЕ У ПОСТПЕНАЛНОМ ПРИХВАТУ

Пробационим правилима Савета Европе⁶, препоручено је да се службе које су формиране на националном нивоу за потребе спровођења пробације ангажују у припреми за отпуст и касније подршци лица отпуштених из затвора. Овај документ разликује два облика подршке, обавезни (за који се користи термин “resettlement”) и добровољни (означен као “aftercare”). Обавеза припреме за отпуст је дефинисана законом и подразумева да за свако лице треба урадити програм припреме за отпуст. Надлежни службеник обезбеђује приступ свим сервисима у заједници и укључен је у активности још док је лице у затвору. Термином “aftercare” означене су активности које се спроводе на добровољној основи, када је казна у потпуности извршена и отпуштено лице нема више никаквих законских обавеза укључења у активности након отпуста.

Водећи се најбољом европском праксом и препорукама Савета Европе, у Србији су предузете активности за дефинисање процедура за укључивање Повереничке службе у припрему за отпуст. Увођењем специјализованих програма паралелно се радило на укључивању и јасном дефинисању улоге Повереничке службе. Посебна пажња поклања се сарадњи Повереничке службе са службом за третман завода. Законом о извршењу ванзаводских санкција и мера прописано је да се Повереник укључи у активности постпеналног прихвата најкасније месец дана пре отпуста. Оно што није дефинисано је које су то активности које спроводи служба

за третман, а које Повереничка служба. Програмом су јасно дефинисане улоге свих актера укључених у припрему за отпуст осуђених лица и постпеналну помоћ и подршку.

Након ступања на слободу лице је обавештено да у року од пет дана треба да се јави на разговор свом надлежном Поверенику (којег је претходно већ упознао током програма припреме за отпуст). Зависно од ситуације, може се догодити да се лице не упозна са својим Повереником, али са улогом Повереника у његовој постпеналној подршци и обавезом да му се јави биће упознат од стране службеника за третман који је радио припрему за отпуст. Повереник ће од стране службе за третман већ бити обавештен о томе да лице ступа на слободу, добити основе податке о казни и кривичним делима због којих је лице било у затвору, као и о томе које су процењене потребе, које су радње предузете и шта је од стране службе за третман процењено као приоритетни задатак у првим данима слободе.

На првом разговору код надлежног Повереника са лицем се поново ради процена потреба, али сада и из угла слободног грађанина и уважавањем чињенице да за већину будућих активности лице само преузима одговорност. Креира се план будућих активности са јасним циљевима и временским оквирима. Са Повереником лице договора динамику контаката и долазака на индивидуалне разговоре како би се пратио напредак. Повереник паралелно комуницира са свим релевантним институцијама и организацијама како би добио повратне информације о томе да ли лице може и у којој је фази процес остваривања неког права. Целокупна кореспонденција са свима актерима је у званичној форми и документује се у досијеу лица. Циљ је да се лице прати

6 Recommendation CM/Rec(2010)1 of the Committee of Ministers to member states on the Council of Europe Probation Rules

од три до шест месеци и да се постигну сви циљеви који су важни за темељ његовог просоцијалног функционисања. Уколико се укаже потреба, лице се може пратити максимално још додатних шест месеци, када се може видети да ли је постигнут напредак и да ли се евентуално бележи рецидив, о чему се саставља завршни извештај.

АКТИВНОСТИ УДРУЖЕЊА ГРАЂАНА У ПОСТПЕНАЛНОМ ПРИХВАТУ

Како би приступ у пружању постпеналне помоћи и подршке бившим осуђеним лицима био свеобухватан, поред свих релевантних државних институција, посебно је важна улога удружења грађана (Зелеско-Ђорић и др., 2016). Овај сектор може да употпуни недостатке формалног система у областима као што је пружање емотивне подршке, одржавање апстиненције код зависника, а посебно су важни програми који су усмерени на породицу (Срнић и др., 2016).

У Србији је последњих десетак година основан већи број организација које имају за циљ управо пружање постпеналне подршке. У марту 2019. године основана је Мрежа организација за постпеналну подршку Србије која је у том тренутку окупила двадесетак организација у Србији које се директно или индиректно баве постпеналном подршком. До 2021. године ова организација је развила Менторски програм који је постао саставни део програма подршке и помоћи лицима који ступају на слободу. Слични програми у свету показали су ефективност у смањењу рецидива, из разлога што корисници бивају просоцијално усмерени и пре нађу запослење него они који нису под менторском подршком (Cobb et al., 2009).

Уз подршку Савета Европе и Мисије ОЕБС у Србији одштампан је и водич који је намењен менторима и садржи све потребне информације о томе како се спроводи менторска подршка према бившим осуђеним лицима. Водич је намењен свима који су укључени у процес постпеналне подршке, од стручњака у заводима, преко Повереничке службе и других институција и организација.

Менторство подразумева „процес укључивања специјално одабраних и обучених појединаца у рад са корисницима – (бившим) осуђеним лицима – у циљу пружања смерница, прагматичних савета и континуиране подршке током процеса кроз који корисник пролази” (Барић и др., 2021, стр. 11). Менторство треба да пружи кориснику подршку, усмеравање, охрабрење, изградњу самопоуздања, изазове за ширење видика и мотивацију за постизање циљева. Посебна вредност програма менторства је у томе што је комплементаран са програмом припреме за отпуст осуђених на казне дуже од пет година. Ово је посебно корисно и важно јер се током припреме у самом заводу мапирају проблематичне области и конкретни изазови са којима ће се лице суочити по отпусту.

ЗАКЉУЧАК

Одредбе закона и прописа су темељ за развој постпеналног прихвата и креирање специјализованих програма помоћи и подршке лицима лишеним слободе у Србији. Унапређењу постпеналне праксе највише су допринели третмански и постпенални програми, као и квалитетна подршка након изласка на слободу. Увођењем специјализованих програма у складу са препорукама Европских пробационих правила, Управа за извршење кривичних

санкција последњих година креира оквир модерне постпеналне праксе у нашој земљи. Дефинисана је улога Повереничке службе и прецизиране активности свих актера укључених у припрему за отпуст осуђених лица и постпеналну помоћ и подршку. Посебна пажња посвећена је сарадњи Повереничке службе са другим учесницима у систему постпеналног прихвата, као и удружењима грађана која се баве пружањем подршке отпуштеним лицима.

ЛИТЕРАТУРА

- Барић, М., & Nelissen, Р. (2020). Тренинг програм за рад са осуђенима на казне затвора у трајању од пет година и дуже. Интерни документ.
- Broome, К. М., Simpson, D. D., & Joe, G. W. (2002). The role of social support following short-term inpatient treatment. *The American Journal on Addictions*, 11, 57-65. DOI: 10.1080/10550490252801648
- Cobbs, R., Sherk, F., Shark, J., & Jucovy, L. (2009). *Mentoring Former Prisoners – A Guide for Reentry Programs*. <http://ppv.issuelab.org/resources/3337/3337.pdf> преузето 5.09.2022.
- Васиљевић-Продановић, Д. (2015). Постпенална помоћ: Карика која недостаје. У М. Вуковић (Ур.), 9. *Међународни научни скуп Специјална едукација и рехабилитација данас. Зборник радова* (стр. 169-173), Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. UDC 364-787.22:343.261-052(497.11)
- Décarpes, P., & Durnescu, I. (2012). Study regarding the development of an integrated inter-institutional mechanism for the social reintegration of former convicts, UNDP. Доступно на: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Study+regarding+the+development+of+an+integrated+inter-institutional+mechanism+for+the+social+reintegration+of+former+convicts> преузето 25.08.2022.
- Dickson, S.R., & Polaschek, D.L.L., (2015). The role of release planning in the reintegration experiences of high-risk offenders. Practice. *The New Zealand Corrections Journal*, 3(1). Доступно на: https://www.corrections.govt.nz/resources/research/journal/volume_3_issue_1_april_2015_desistance/the_role_of_release_planning_in_the_reintegration_experiences_of_high-risk_offenders преузето 25.08.2022.
- Илијић, Љ. и Маљковић, М. (2015). Постинституционални третман осуђеника. *Зборник Института за криминолошка и социолошка истраживања*, 34(1), 181-192. УДК 364-786:343.261-052(497.11)
- Јованић, Г. (2004). Проблеми у извршењу дуговремених казни затвора. У З. Матејић Ђуричић (Ур.), *Истраживања у дефектологији*, 4 (стр. 183-196), Београд: Дефектолошки факултет.
- Срнић, Ј., Ковачевић, Н. и Николић, Н. (2014). *Живот после затвора*. Београд: Центар за превенцију криминала и постпеналну помоћ – НЕОСТАРТ.
- Срнић, Ј. Симић, Ј., Даниловић, М. и Вулевић, Д. (2016). *Приручник за рад са осуђеним лицима и члановима њихових породица*. Београд: Центар за превенцију криминала и постпеналну помоћ – НЕОСТАРТ.
- Закон о извршењу казни, мера безбедности и васпитно-поправних мера, „Службени лист Федеративне Народне Републике Југославије”, бр. 47/51.
- Закон о извршењу кривичних санкција, „Службени лист Федеративне Народне Републике Југославије”, бр. 24/61.
- Закон о извршењу кривичних санкција, „Службени гласник Републике Србије”, бр. 55/2014 и 35/2019.
- Закон о извршењу ванзаводских санкција и мера, „Службени гласник Републике Србије”, бр. 55/2014 и 87/2018.

THE SIGNIFICANCE OF THE DEVELOPMENT OF AFTERCARE PROGRAMS IN SERBIA

Jelena Srnić Nerac¹,
Danica Vasiljević Prodanović²

Ministry of Justice

*The administration for the Enforcement of
Penal Sanctions*

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

Abstract

Aftercare is not an innovative practice, but for a long time there was no stable, comprehensive and networked system in Serbia. Today, this topic is approached systematically, with the development of quality programs of resettlement and aftercare. The basis is the laws, but also the best European practices and recommendations of the European Probation Rules. This paper presents the efforts undertaken in recent years in aftercare practice, which relate to the development of new programs and the involvement of the Probation Service and citizens associations. The aim of this paper is to present the achievements of aftercare practice in Serbia and to point out the importance of the development of the aftercare programs and the cooperation of state institutions with the local community.

Keywords: convicted persons, resettlement, aftercare

ЗНАЧАЈ ПРОУЧАВАЊА КРИМИНАЛНЕ КАРИЈЕРЕ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ ХРОНИЧНИХ ПРЕСТУПНИКА

Драгана БОГИЋЕВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Криминална каријера описује дугорочне обрасце криминалне активности дуж целокупног животног тока преступника. Одликује је почетак, перзистенција, ескалација и окончање. Познавање континуума криминалне каријере директно је у функцији разумевања развоја криминалног понашања, али и рехабилитације преступника. Бројне истраживачке студије криминалне каријере и њених димензија, а посебно фреквенције и трајања имају свој допринос у процесу рехабилитације тзв. хроничних преступника. У раду су, након кратког објашњења димензија криминалне каријере, приказани кључни резултати везани за истраживања криминалне каријере и изведене импликације које могу бити од значаја за унапређење праксе рехабилитације хроничних преступника.

Кључне речи: криминална каријера, рехабилитација, преступници

УВОД

Парадигма криминалне каријере уводи се у криминологију крајем 70-их година прошлог века. Током наредне деценије, долази до њеног озбиљнијег прихватања што је условило пораст броја истраживања у овој области. Полазна претпоставка свих истраживања криминалне каријере била је да појединци започињу своју криминалну каријеру на одређеном узрасту, са извесном стопом индивидуалног криминала учествују у укупном криминалу, чине разноврсна кривична дела и на крају, престају са криминалним понашањем. На темељу ове поставке спроведено је до данашњих дана мноштво квалитативних и квантитативних студија које су тежиле да открију дугорочне обрасце криминалне активности дуж целокупног животног

тока преступника и објасне иницијацију, перзистенцију, ескалацију и терминацију криминалног понашања. Поред тога, истраживањима криминалне каријере уочено је да је мала група преступника одговорна за већину свих кривичних дела, а названа је хроничним преступницима (Wolfgang et al., 1972). Прегледом релевантне литературе увиђа се да сазнања из појединих студија криминалне каријере, нарочито димензија фреквенције и трајања могу бити значајна за пеналну праксу и рехабилитацију хроничних преступника. Стога је циљ овог рада да кроз приказ неколико најважнијих истраживања криминалне каријере укаже на који начин се кључна сазнања из постојећих истраживања могу искористити у процесу рехабилитације хроничних преступника. У раду ће након кратке дескрипције

димензија криминалне каријере бити приказане кључне емпиријске студије криминалне каријере и њихов утицај на рехабилитацију преступника.

ДИМЕНЗИЈЕ КРИМИНАЛНЕ КАРИЈЕРЕ

Криминална каријера се најопштије дефинише као „лонгитудинални низ кривичних дела које је починио одређени преступник” (Blumstein et al., 1986, str. 12). Истраживањима су првобитно издвојене четири димензије криминалне каријере – партиципација, фреквенција, трајање и озбиљност, а нешто касније издвојена је и пета димензија – обрасци саучесништва.

Партиципација или преваленција указује на процентуално учешће одређене популације у укупном криминалу током одређеног временског периода. Може се одражавати на два начина, као део испитиване популације који је учинио барем једно кривично дело до одређеног узраста – кумулативна партиципација, или као део популације који је активан у вршењу кривичних дела током посматраног периода – актуелна партиципација. Под активним преступницима подразумевају се како они појединци који су први пут извршили кривично дело током посматраног периода – примарни преступници, тако и хронични преступници који су започели своју криминалну активност у ранијем периоду, али су били активни у криминалу током посматраног периода (Piquero et al., 2003).

Фреквенција се односи на стопу кривичних дела које изврше активни преступници. Рефлектује се кроз просечан број кривичних дела које појединац изврши у току своје криминалне каријере и означава се као индивидуална стопа

криминала (грчко слово ламбда – λ) (Blumstein et al., 1988).

Када је у питању трајање, прави се разлика између трајања криминалне каријере и трајања резидуалне каријере. Трајање или дужина криминалне каријере подразумева период од иницијације до терминације криминалне каријере, односно период од извршења првог до последњег кривичног дела преступника. Са друге стране, трајање резидуалне каријере представља очекивано време које је преостало до окончања криминалне каријере (Blumstein et al., 1986).

Озбиљност, као четврта димензија криминалне каријере, у најужем смислу односи се на тенденцију да се током криминалне каријере врше озбиљни преступи. У ширем смислу, она обухвата још три феномена: ескалацију – тенденција да се са напретком каријере врше све озбиљнији и тежи преступи, специјализацију – тенденција да се у узастопном криминалу појављују преступи исте врсте и генерализацију – тенденција да се у узастопном криминалу врше разноврсни преступи (Piquero et al., 2003).

Последња димензија криминалне каријере јесу обрасци саучесништва који указују на околност да ли појединци током криминалне каријере врше кривична дела самостално или у саучесништву са другима (Reiss, 1988).

СТУДИЈЕ КРИМИНАЛНЕ КАРИЈЕРЕ ЗНАЧАЈНЕ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ ХРОНИЧНИХ ПРЕСТУПНИКА

Истраживања криминалне каријере настоје да пружи одговоре на питања иницијације (када и зашто појединци почињу да врше кривична дела), перзистенције (зашто и како настављају

да врше кривична дела), ескалације (зашто и када криминално понашање постаје фреквентније, озбиљније или специјализованије) и терминације криминалне каријере (зашто и када престају са вршењем кривичних дела). Кључна сазнања до којих се истраживањима криминалне каријере дошло могу бити од значаја за доношење одлука у систему кривичног правосудја и рехабилитацију хроничних преступника. У наставку ће бити представљена нека од кључних истраживања димензија криминалне каријере.

У контексту рехабилитације хроничних преступника нарочито су значајна сазнања о димензији фреквенције, односно знања о могућности предикције индивидуалне стопе криминала (λ). Протеклих деценија јавиле су значајне дискусије у вези са ефектима институционалног третмана хроничних преступника на индивидуалну стопу криминала (Piquero & Blumstein, 2007). Проценом стопе индивидуалног криминала бавиле су се готово све истраживачке студије криминалне каријере. У једној од водећих студија (Blumstein et al., 1986) сумиране су варијације у стопи индивидуалног криминала активних преступника према полу и узрасту. У односу на пол, откривена је изненађујуће ниска варијација у фреквенцији између мушког и женског пола (однос је 2:1 или мање) за већину кривичних дела. Иако су особе женског пола далеко мање активне у већини типова криминала (партиципација је нижа) значајно је да оне женске особе које су активне у криминалу врше кривична дела у фреквенцијама сличним онима које имају особе мушког пола. Са друге стране, у погледу узраста откривене су незнатне промене када су у питању фреквенције за специфична кривична дела, али када се

фреквенција посматра обједињено за све типове преступа евидентно је повећање у годинама малолетства и смањење у годинама које обележавају одрасло доба. И у Рандовој анкети затвореника откривени су извесни докази о генералној стабилности у стопи индивидуалног криминала у односу на узраст. Фреквенција специфичних типова криминала тежи генералној стабилности и не варира са узрастом, док број активних деликата, укупно посматрано, опада у одраслом добу (Chaiken & Chaiken, 1982).

Спелман (Spelman, 1994), сумирањем актуелних сазнања о фреквенцији, изводи неколико закључака. Прво, за утврђивање просечног броја преступа користе се различити параметри условљени начином дефинисања и операционализацијом стопе индивидуалног криминала од стране самих истраживача. Друго, већина варијација у стопи индивидуалног криминала може бити посредована разликама у популацији обухваћеној узорком. Сасвим је очекивано да стопа индивидуалног криминала буде виша у популацији осуђених лица која се налазе на извршењу затворске казне (тзв. затворска популација) него у општој осуђеничкој популацији или популацији лица којима је изречена нека друга кривична санкција. Треће, просечни преступник изврши око осам преступа годишње, док преступници који су у неком периоду свог живота извршавали затворску казну врше од 30 до 50 преступа годишње када су активни, при чему у години пре институционализације тај број у просеку износи од 60 до 100 преступа. Четврто, криминалци не врше преступе стално. Другим речима, постоје докази да многи преступници имају дуге временске периоде у којима уопште не врше преступе. И пето, дистрибуција фреквенције

криминала је високо закривљена, у смислу да се мали број преступника појављује као извршилац много већег броја преступа него што износи просечна стопа индивидуалног криминала. Управо ова група преступника са високом стопом индивидуалног криминала је предмет већег интересовања како криминолошке науке тако и пеналног система.

Друга значајна димензија за рехабилитацију хроничних преступника јесте трајање криминалне каријере. Као што је раније напоменуто, трајање се обично рачуна као период од извршења првог до последњег кривичног дела одређеног преступника (Blumstein et al., 1986). Током протекле две деценије велики број истраживања усмерио се на проучавање трајања криминалне каријере и повезивање кључних сазнања са праксом реаговања на криминалитет и рехабилитацијом преступника (Piquero et al., 2003; Piquero et al., 2007). Истраживања су јасно показала да је већина криминалних каријера ограниченог трајања и да поред извесних варијација у дужини криминалне каријере, у неком тренутку, практично сви преступници одустану од вршења кривичних дела (Sampson & Laub, 2003). Додатно, истиче се да институционализација преступника који је на крају криминалне каријере представља расипање ресурса унутар пеналног система, те да би највећу корист од институционалног третмана имали преступници који се налазе на врхунцу своје криминалне каријере, пре него преступници који су на њеном крају.

Проблем у вези са усмеравањем институционалног третмана на преступнике које се налазе на средини криминалне каријере представљају потешкоће у процени када се криминална каријера преступника завршава. Тешко је знати да

ли је одређени преступник само престао да врши кривична дела током одређеног временског периода са чијим ће вршењем касније наставити (тзв. интермитентност) или је заиста прекинуо своју криминалну каријеру (Piquero et al., 2004).

Два најопштија приступа у проучавању терминације каријере заснивају се на процени вероватноће терминације каријере након извршења сваког новог кривичног дела и процени просечне дужине каријере криминалаца. Када је у питању први приступ, Блумстајн и сарадници (Blumstein et al., 1986) су израчунали да се вероватноћа одржавања криминалног понашања повећава након сваког извршеног кривичног дела и да свој врхунац достиже после четвртог извршеног дела. До сличних резултата дошли су Фарингтон и сарадници (Farrington et al., 1998), који су, коришћењем података о донетим пресудама, израчунали вероватноћу рецидивизма до 32. године старости за све особе обухваћене узорком Кембриџ студије и утврдили да се након извршења трећег кривичног дела вероватноћа рецидивизма повећава и предвиђа извршење наредних десет кривичних дела.

Далеко је већи број студија у којима је терминација каријере утврђивана на основу процене просечне дужине каријере криминалаца. Три велике студије, реализоване крајем седамдесетих година прошлог века, процениле су да дужина криминалне каријере износи од пет до 15 година (Greenberg, 1975; Greene, 1977; Shinnar & Shinnar, 1975). Детаљније закључке о трајању криминалне каријере извели су Блумстајн и сарадници (Blumstein et al., 1982). Прво, криминална каријера је релативно кратка и у просеку траје око пет година за оне преступнике који су активни у криминалу као млађа пунолетна лица

(почињу да врше кривична дела на узрасту старијем од 18 година). Друго, код преступника који започну каријеру на узрасту млађем од 18 година, а остану активни у криминалу након навршених 20 година старости, бележи се повећање дужине резидуалне каријере. Треће, за оне преступнике који су активни у криминалу на узрасту од 30 година, трајање резидуалне каријере се повећава на очекиваних десет година. Отуда, они преступници који су још увек активни у својим тридесетим годинама имају најдужу резидуалну каријеру. И коначно, у четрдесетим годинама долази до повећања стопе терминације и тиме скраћивања дужине резидуалне каријере. Спелман (Spelman, 1994) је, коришћењем података из Рандове анкете затвореника, проценио да дужина укупне каријере износи од шест до седам година. Осим тога, утврдио је да је стопа терминације виша код млађих и недовољно искусних преступника који се налазе у првих пет година своје каријере него код старијих преступника, с тим да се након пет година стопа терминације изједначава и не варира са узрастом. До повећања стопе терминације долази тек након двадесетогодишње активне криминалне каријере. Фарингтон (Farrington, 2003) је, на основу података Кембриџ студије о броју пресуда до четрдесете године старости, утврдио да просечно трајање криминалне каријере износи 7,1 година. Међутим, уколико се изузму преступници који су извршили само један преступ и њихова дужина каријере рачуна као нула, просечна дужина укупне криминалне каријере достиже 10,4 година. Коначно, Лауб и Сампсон (Laub & Sampson, 2003) су проценили да просечна дужина каријере међу тзв. Глук-овим делинквентима који су праћени до своје седамдесете године износи 25,6 година за све деликте, 9,2 године за

насилне деликте и 13,6 година за имовинске деликте.

На основу резултата ових истраживања покренуте су бројне дискусије које се тичу смештања преступника у институције на дужи временски период и усмеравања третмана на преступнике који се налазе на крају своје каријере. Већина дискусија ипак је превасходно усмерена на нерационално расипање ресурса унутар пеналог система. Наиме, институционални третман се у великој мери усмерава на преступнике чија је криминална каријера завршена пре истека казне затвора, а у вези са тим недовољно се усмерава ка преступницима чија је криминална каријера тек на почетку. Важност питања успешности рехабилитације хроничних преступника и процене трајања криминалне каријере лежи у карактеристикама узрасног доба преступника који се упућује у институцију. Рехабилитација може бити ефективна само у обиму у коме су преступници у институционални третман интензивно укључени током оних стадијума криминалне каријере у којима је присутна висока стопа индивидуалног криминала (Blumstein et al., 1986). Нажалост, истраживања о трајању и прелику криминалне каријере су још увек у повоју. Сазнања о овим питањима биће од великог значаја за унапређивање ефикасности казнене политике и економски исплативог коришћења ресурса пеналног система.

Коначно, у оквиру парадигме криминалне каријере углавном се период који преступници проводе у затвору сматра периодом криминалне неактивности. Блумстајн и Коен (Blumstein & Cohen, 1979) истичу да само оне периоде када је преступник активан (нпр. није у затвору) треба узети у обзир приликом процене криминалне каријере. Други аутори пак

наглашавају да се криминалне активности током боравака у затвору и даље одвијају, али да ограничења података онемогућавају њихово мерење. У складу са тим, наводи се да периоди криминалне неактивности не могу бити знак прекида криминалне каријере (D'Ungar et al., 1998), те се боравак у затвору посматра као тачка привременог заустављања криминалне каријере (Barnett et al., 1989; Blumstein et al., 1988). Ипак, у популацији хорничних преступника боравак у затвору није изненађујући догађај, већ очекивана и епизодична фаза током трајања каријере због чега се верује да искуство затварања неће допринети наглој позитивној промени понашања хроничних преступника док су у затвору (Broadhurst & Maller, 1991; DeLisi, 2001).

У студији Делизија (DeLisi, 2003) на узорку од 1005 осуђеника који се налазе на извршењу казне у затворима у САД-у потврђено је да се криминална каријера не завршава током боравака у затвору. Наиме, они преступници који су имали историју великог број претходних хапшења, који су чинили кривична дела са елементима насиља и који су раније борабили у затвору јесу популација осуђеника која је и у затвору извршавала највећи број дисциплинских преступа. Нарочито је значајан податак да хронични преступници у затвору, који су извршили пет или више дисциплинских преступа, чине чак 40% испитиваног узорка. Стопа хроничних преступника у затвору значајно надмашује проценат хроничних преступника у општој популацији који је испод 10%. Уколико се у обзир узму осуђеници који су извршили 30 и више преступа током боравака у затвору, уочава се да је тај проценат око 8% од испитиваног узорка. Као и у општој популацији, јасно је да је овај мали проценат осуђеника

одговоран за највећи број преступа који се изврше унутар затвора.

ЗАКЉУЧАК

На основу приказаних резултата истраживања димензија криминалне каријере може се закључити да знања о дуготрајним обрасцима криминалне активности преступника дуж целокупног животног тока треба узети у обзир током процеса рехабилитације хроничних преступника. Највећи значај за рехабилитацију преступника имају истраживања о фреквенцији и трајању криминалне каријере. Истраживања о фреквенцији доводе се у везу са рехабилитацијом у контексту усмеравања и интензивније примене програма третмана на преступнике са високом индивидуалном стопом криминала, као и унапређењем могућности за њихову проспективну идентификацију. Са друге стране, истраживањима о димензији трајања криминалне каријере, а у вези са рехабилитацијом преступника, наглашава се значај правовремене примене третмана онда када је криминална каријера појединца на средини, чиме се последично спречава и расипање ресурса пеналног система на преступнике који су на крају своје криминалне каријере. Посебно се истиче да дуготрајне казне затвора нису ефективне код преступника за које се зна да су на крају криминалне каријере и да њихова ефективност зависи од резидуалног трајања криминалне каријере. Међутим, новија истраживања у којима се криминална каријера прати и током боравака преступника у затвору упућују на то да дуготрајне казне затвора и примена институционалног третмана не доприносе прекиду криминалне каријере код свих преступника, већ се и унутар затвора препознаје мала

група преступника која наставља да врши највећи број преступа унутар институција. Стога је веома важно да се приликом креирања и примене програма третмана, у циљу унапређења њихове ефективности, узму у обзир кључна сазнања из студија криминалне каријере.

ЛИТЕРАТУРА

- Barnett, A., Blumstein, A., & Farrington, D. P. (1989). A prospective test of a criminal career model. *Criminology*, 27(2), 373-388. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1989.tb01038.x>
- Blumstein, A., & Cohen, J. (1979). Estimation of individual crime rates from arrest records. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 70(4), 561-585. <https://doi.org/10.2307/1142642>
- Blumstein, A., Cohen, J., Das, S., & Moitra, S. (1988). Specialization and seriousness during adult criminal careers. *Journal of Quantitative Criminology*, 4(4), 303-345. <https://doi.org/10.1007/BF01065343>
- Blumstein, A., Cohen, J., & Hsich, P. (1982). *The duration of adult criminal careers*. School of Urban and Public Affairs, Carnegie Mellon University.
- Blumstein, A., Cohen, J., Roth, J. A., & Visser, C. A. (1986). *Criminal careers and "career criminals"*. National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/922>
- Broadhurst, R., & Maller, R. (1991). Estimating the numbers of prison terms in criminal careers from one-step probabilities of recidivism. *Journal of Quantitative Criminology*, 7(3), 275-290. <https://doi.org/10.1007/BF01063234>
- Chaiken, J. M., & Chaiken, M. (1982). Varieties of criminal behavior. *Rand Report R-2814-NIJ*. Rand Corporation.
- DeLisi, M. (2001). Extreme career criminals. *American Journal of Criminal Justice*, 25(2), 239-252. <https://doi.org/10.1007/BF02886848>
- DeLisi, M. (2003). Criminal careers behind bars. *Behavioral Science and the Law*, 21(5), 653-669. <https://doi.org/10.1002/bsl.531>
- D'Ungar, A. V., Land, K. C., McCall, P. L., & Nagin, D. S. (1998). How many latent classes of delinquent/criminal careers? Results from mixed Poisson regression analyses. *American Journal of Sociology*, 103(6), 1593-1630. <https://doi.org/10.1086/231402>
- Farrington, D. P. (2003). Key result from the first forty years of the Cambridge study in delinquent development. In T. P. Thornberry, & M. D. Krohn (Eds.), *Taking stock of delinquency: An overview of findings from contemporary longitudinal studies* (pp. 137-183). Kluwer. https://doi.org/10.1007/0-306-47945-1_5
- Farrington, D. P., Lambert, S., & West, D. J. (1998). Criminal careers of two generations of family members in the Cambridge study in delinquent development. *Studies on Crime and Crime Prevention*, 7(1), 85-106.
- Greenberg, D. F. (1975). The incapacitative effect of imprisonment: Some estimates. *Law and Society Review*, 9(4), 541-580. <https://doi.org/10.2307/3053339>
- Greene, M. A. (1977). *The incapacitative effect of imprisonment on policies of crime*. University Microfilms.
- Laub, J. H., & Sampson, R. J. (2003). *Share beginnings, divergent lives: Delinquent boys to age 70*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1q3z28f>
- Piquero, A., & Blumstein, A. (2007). Does incapacitation reduce crime? *Journal of Quantitative Criminology*, 23(4), 267-285. <https://doi.org/10.1007/s10940-007-9030-6>
- Piquero, A. R., Brame, R., & Lynam, D. (2004). Studying the factors related to career length through early adulthood among serious offenders. *Crime and Delinquency*, 50(3), 412-435. <https://doi.org/10.1177/0011128703260333>

- Piquero, A. R., Farrington, D. P., & Blumstein, A. (2003). The criminal career paradigm. *Crime and Justice*, 30, 359-506. <https://doi.org/10.1086/652234>
- Piquero, A.R., Farrington, D. P., & Blumstein, A. (2007). *Key issues in criminal career research: New analyses of the Cambridge study in delinquent development*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511499494>
- Reiss, A. J. (1988). Co-offending and criminal career. *Crime and Justice*, 10, 117-170
- Sampson, R., & Laub, J. (2003). Life-course desisters? Trajectories of crime among delinquent boys followed to age 70. *Criminology*, 41(3), 555-592. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2003.tb00997.x>
- Shinnar, R., & Shinnar, S. (1975). The effect of the criminal justice system on the control of crime: A quantitative approach. *Law and Society Review*, 9(4), 581-612. <https://doi.org/10.2307/3053340>
- Spelman, W. (1994). *Criminal incapacitation*. Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4885-7>
- Wolfgang, M., Figlio, R., & Sellin, T. (1972). *Delinquency in a birth cohort*. University of Chicago Press.

THE SIGNIFICANCE OF CRIMINAL CAREER STUDY FOR THE REHABILITATION OF CHRONIC OFFENDERS

Dragana Bogićević

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

A criminal career describes long-term patterns of criminal activity throughout an offender's life course. It is characterized by initiation, persistence, escalation and termination. Knowing the continuum of a criminal career is directly in the function of understanding the development of criminal behavior, but also the rehabilitation of criminals. Numerous research studies of the criminal career and its dimensions, especially the frequency and duration, have their contribution in the rehabilitation process of the so-called chronic offenders. After a brief explanation of the concept and dimensions of a criminal career, the paper presents key researches of a criminal career and analyzes the implications of the study of a criminal career that may be important for improving the rehabilitation of chronic offenders.

Keywords: *criminal career, rehabilitation, offenders*

5.

Остале теме

ПОВЕЗАНОСТ СТЕПЕНА ОБРАЗОВАЊА И БОЛЕСТИ МАЛИХ КРВНИХ СУДОВА МОЗГА

Александра ПАВЛОВИЋ¹, Александар СТЕВАНОВИЋ², Данило ВУЈИЧИЋ³,
Виктор ПАВЛОВИЋ⁴, Гордана ТОМИЋ⁵, Милија МИЈАЈЛОВИЋ⁵,
Александра РАДОЈИЧИЋ⁵, Јасна ЗИДВЕРЦ ТРАЈКОВИЋ⁵

¹Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

²Институт за социјалну медицину,

Медицински факултет у Београду, Београд

³Академија струковних студија Београд, Одсек Висока
здравствена школа, Београд

⁴Институт за ментално здравље, Београд

⁵Клиника за неурологију Универзитетског Клиничког Центра Србије,
Медицински факултет у Београду, Београд

Апстракт

Болест малих крвних судова мозга (БМКС) је одговорна за највећи број можданих удара и васкуларно когнитивно оштећење и обично је последица класичних васкуларних фактора ризика. Циљ нашег рада је да се у кохорти болесника са БМКС испита повезаност степена образовања и клиничке и радиолошке слике БМКС. У студији је анализирано 424 испитаника, средње животне доби од 62 године, 53% мушког пола, различитог степена образовања у трајању од 8 до 20 година. Показана је статистички значајна повезаност степена образовања са постојањем симптома депресије ($p=0,050$), укупном тежином лезија на МР мозга ($p=0,029$), као и укупним бројем изолованих лакунарних исхемија ($p=0,032$). Забележена је повезаност пола ($p=0,055$) и лезија у перивентрикуларној регији ($p=0,062$) са степеном образовања на нивоу статистичког тренда. Механизми којима степен образовања може утицати на ризик за настанак васкуларних лезија мозга нису у потпуности разјашњени. Део ове повезаност се може објаснити нижим социјално-економским статусом, повећаном учесталошћу васкуларних болести (хипертензија, дијабетес) и нездравим навикама (пушење, висококалоријска исхрана, седентарни начин живота), али постоје докази да је ова корелација независна од класичних васкуларних фактора ризика. Откривање и рано кориговање превентивних фактора за настанак васкуларних лезија мозга од великог је друштвеног значаја, уз потенцијал да ране социјалне и едукативне интервенције позитивно утичу на статус церебралне циркулације касније у животу.

Кључне речи: болест малих крвних судова мозга, степен образовања, когнитивни пад, васкуларно когнитивно оштећење

УВОД

Четвртина свих можданих удара настаје услед болести малих крвних судова мозга (БМКС) (Wardlaw et al., 2021). Знаци БМКС се могу видети на снимцима мозга магнетном резонанцом (МР) код особа са васкуларним факторима ризика, можданим ударом исхемијског или хеморагијског типа, али и код здравих старијих особа (Pantoni, 2010; Wardlaw et al., 2021). Поред тога, БМКС на МР прегледу мозга се региструје у 45% случајева деменције (Verdelho et al., 2021). Из ових разлога, БМКС се данас сматрају најчешћим патолошким променама на церебралној циркулацији (Wardlaw et al., 2021).

Ова група болести захвата најмање крвне судове мозга, мале перфорантне артерије, артериоле и капиларе (Pantoni, 2010). Главним факторима ризика за настанак БМКС се сматрају старије животно доба, хипертензија, дијабетес мелитус и пушење, мада се болест све више препознаје и код млађих, радно активних особа (Pavlovic, 2021). Последњих година се препознају нови, раније занемарени фактори ризика за мождани удар и БМКС, као што су степен образовања, рани социјално-економски статус и психосоцијални стресори (Cordonnier et al., 2017; Jackson et al., 2018). Циљ нашег рада је да у кохорти болесника са БМКС проучимо повезаност степена образовања са клиничким и неурорадиолошким испољавањима БМКС.

МЕТОДЕ

Узорак

У анализу је укључена кохорта болесника са клиничким и неурорадиолошким налазима типичним за БМКС

према актуелним критеријумима (Pantoni 2010; Wardlaw et al., 2013). Критеријуми укључења у студију су били: 1. клиничка и радиолошка (МР) слика БМКС, 2. узраст преко 18 година, 3. минимални степен образовања од 8 година, 4. способност да се обави неуропсихолошко тестирање, 5. недостатак других неуролошких болести које би могле утицати на когнитивни и функционални статус. Критеријуми искључења су били: 1. постојање не-васкуларне патологије централног нервног система, 2. тешка соматска болест, 3. немогућност да се уради МР мозга, 4. немогућност проспективног праћења.

Сви испитаници су обрађени према дијагностичком протоколу (Pavlovic et al., 2014; Pavlovic et al., 2018), који је подразумевао прикупљање анамнестичких и демографских података, неуролошки преглед, неуропсихолошко тестирање и МР мозга. Број година образовања је добијен ауто и хетероанамнестички, и класификован као 1/ основношколско образовање (завршених 8 разреда основне школе, са или без започете средње школе било ког профила), 2/ средњешколско образовање (завршена трогодишња или четворогодишња средња школа, са или без започетог вишег степена образовања), 3/ високошколско образовање (завршена било која виша школа или факултет, са или без додатног степена образовања – последипломско образовање). У анализи је такође коришћен и податак о броју година завршеног образовања. Неуропсихолошка евалуација је подразумевала стандардне тестове према Бостонској неуропсихолошкој батерији (Pavlović et al., 2011), а према резултатима болесници су класификовани у две подгрупе: 1. уредан когнитивни статус или 2. васкуларно когнитивно оштећење (ВКО) (Pavlovic et al., 2014; Pavlovic et al., 2018).

Постојање симптома депресије одређивано је на основу скорa ≥ 17 на Хамилтоновој скали депресије (Hamilton, 1960).

Инструменти и процедура

Свим испитаницима је урађен МР мозга на апарату снаге 1,5 Т према стандардном протоколу (Pavlovic et al., 2014; Pavlovic et al., 2018). Процењивана је тежина лезија које одговарају БМКС на основу Фазекасове скале у перивентрикуларним (ПВ) и суп-кортикалним (СК) регионима, која се креће од 0 (без лезија) до 3 (максимални скор), означени у раду као *Фазекас ПВ* и *Фазекас СК*. Такође је одређивана укупна тежина лезија израчунавањем Age-Related White Matter Changes (ARWMC) скорa, који се креће од 0 до максималних 30, означен у раду као *ARWMC скор* (Pavlovic et al., 2014). Код свих испитаника је одређен укупан број лакунарних исхемијских лезија, на T2w и FLAIR секвенцама МР снимка мозга, означен у раду као *број лакуна* (Wardlaw et al., 2013).

Статистичка анализа

У статистичкој анализи су коришћене анализа варијансе за континуиране варијабле и χ^2 тест за категоријске варијабле. Пирсонов тест корелације је коришћен за процену повезаности између степена образовања и клиничких и радио-лошких налаза. Вредност $p < 0,05$ је сматрана статистички значајном.

РЕЗУЛТАТИ

У студију је укључено 424 болесника, средње животне доби од 62 године, 223 (52,6%) мушког пола (Табела 1). Просечан број година образовања је износио 12, а

распон година образовања се кретао од 8 до 20. Основношколско образовање је имало 75 или 17,7% испитаника, средњешколско 278 или 65,6% испитаника и високошколско 71 или 16,7% испитаника. Преко 50% болесника је имало знаке ВКО а скоро 40% симптоме депресије.

Табела 1.

Демографске, клиничке и радиолошке карактеристике испитаника са БМКС

	Група испитаника (n=424)
Узраст (године)	61,9 $\pm$ 10,1 (30-82)
Мушки пол	223 (52,6%)
Образовање (године)	12,0 $\pm$ 2,3 (8-20)
ВКО	227 (53,5)
Симптоми депресије	163 (38,4)
ARWMC скор	12,5 $\pm$ 5,5
Фазекас ПВ	1,6 $\pm$ 1,2
Фазекас СК	2,2 $\pm$ 0,8
Врој лакуна	9,3 $\pm$ 4,0

Подаци су приказани као укупан број (%), средња вредност $\pm$ стандардна девијација или (распон) ВКО – васкуларно когнитивно оштећење, ARWMC – Age-Related White Matter Changes, ПВ – перивентрикуларно, СК – супкортикално

Показана је статистички значајна повезаност степена образовања са постојањем симптома депресије, укупном тежином лезија на МР мозга израженом кроз ARWMC скор, као и укупним бројем лакуна (Табела 2). Забележена је повезаност пола и скорa на Фазекас ПВ скали са степеном образовања на нивоу статистичког тренда, са већом учесталашћу мушког пола међу високообразованим испитаницима. Болесници са средњешколским образовањем су имали значајно виши ARWMC скор (средњи скор 12,9) у односу на болеснике са високошколским образовањем (средњи скор 10,9). Болесници са основношколским образовањем су имали значајно више лакуна (10,4) у односу на особе са средњешколским образовањем (9,0).

Степен образовања није био статистички значајно повезан са животном доби испитаника, постојањем ВКО, као ни тежином промена у дубокој белој маси (Фазекас СК).

Табела 2.

Клиничке и радиолошке карактеристике болесника са БМКС у односу на степен образовања

	Основношк. образовање (n=75)	Средњешк. образовање (n=278)	Високошк. образовање (n=71)	р-вредност
Узраст (год.)	61,1±9,4	62,6±10,0	60,5±11,1	0,213
Мушки пол	43 (57,3)	135 (48,6)	45 (63,4)	0,055
Образовање (год.)	8,6±0,9	12,0±0,24	16,0±1,3	<.0001*
ВКО	36 (48,0)	158 (56,8)	33 (46,5)	0,169
Симптоми депресије	21 (28,0)	118 (42,4)	24 (33,8)	0,050*
ARWMC скор	12,5±5,9	12,9±5,7†	10,9±3,6	0,029*
Фазекас ПВ	1,7±1,1	1,6±1,2	1,3±1,1	0,062
Фазекас СК	2,2 ±0,8	2,2 ±0,8	2 2±0,7	0,811
Број лакуна	10,4±4,7‡	9,0±3,6	9,5±4,7	0,032*

* $p < 0,05$; †Разлика између групе 2 и 3 $p < 0,05$; ‡Разлика између групе 1 и 2 $p < 0,05$
 Подаци су приказани као укупан број (%) или средња вредност ± стандардна девијација
 ВКО – васкуларно когнитивно оштећење, ARWMC – Age-Related White Matter Changes, ПВ – перивентрикуларно, СК – супкортикално

ДИСКУСИЈА

Резултати нашег истраживања групе болесника са БМКС указују на значајну негативну повезаност степена образовања са тежином васкуларних лезија на МР снимцима мозга, док је повезаност са клиничком презентацијом била на нивоу статистичког тренда. Виши степен образовања је био повезан са мање израженим лезијама на МР снимцима мозга, што је показано како за укупно оптерећење васкуларним лезијама (ARWMC скор), за постојање лезија уз коморни систем (ПВ), као и када је анализиран број изолованих лезија по типу васкуларне исхемије (лакуне). На нивоу статистичког тренда је забележена повезаност степена образовања са постојањем симптома депресије, док није показана значајна повезаност са когнитивним статусом.

Скорашња проспективна кохортна студија са преко 250 000 испитаника указала је на повезаност ниског степена образовања са ризиком за мождани удар у особа оба пола (Jackson et al., 2018). Мета-анализа претходно објављених студија на ову тему показала је да особе са <11 година образовања у односу на оне са ≥11 година образовања имају повећан релативни ризик за мождани удар за једну трећину (McHutchison et al., 2017). Ипак, о узрочно-последичној повезаности најпре говоре резултати недавно објављене кинеске студије засноване на принципима Менделијанске рандомизације, који су показали да су испитаници са вишим степеном образовања имали за 25% (HR 0,75) нижу стопу појаве можданог удара (Xiu Yun et al., 2020). Ова повезаност је нађена само за исхемијски али не и за хеморагијски мождани удар и указује на

могући протективни ефекат образовања за настанак церебралне исхемије (Xiuyun et al., 2020).

Потрага за не-традиционалним факторима ризика за БМКС има оправдања када се има у виду чињеница да старење и традиционални васкуларни фактори ризика објашњавају само око 2% варијације настанка лезија типичних за БМКС, као што су на првом месту лезије беле масе, указујући на дејство других доприносиоцих фактора (Backhouse et al., 2021; Field et al., 2016, Pavlovic, 2021). Да је настанак БМКС повезан са социјално-економским факторима рано у детињству, први пут је показано анализом Лотијанске кохорте особа рођених 1921. и 1936. године, која је истраживала повезаност степена интелигенције у детињству са здравственим исходима у старијем животном добу (Gow et al., 2011). Веће оптерећење мозга васкуларним лезијама услед БМКС на основу анализе Лотијанске кохорте, био је јасно повезан са нижим степеном образовања, са OR 0,60 у мултиваријантној анализи (Field et al., 2016). Спона између образовања и когнитивног функционисања мозга може се наћи и у концепту „когнитивне резерве“, заснованом на тврдњи да богат интелектуални живот (виша образовна и професионална постигнућа, ширина речника, преморбидне интелектуалне активности у слободно време, богатство социјалних контаката), потенцијално смањује негативан утицај патолошких церебралних промена за настанак когнитивног пада (Pinter et al., 2015).

Докази о позитивном ефекту овако дефинисане когнитивне резерве на смањење негативног утицаја БМКС касније у животу су бројни, што су показали и резултати наше студије (Dufouil et al., 2003; Saczynski et al., 2008). У једној од првих студија, међу

845 особа узраста 64-76 година, низак степен образовања је био значајно повезан са тешким лезијама беле масе васкуларне природе и нижим когнитивним статусом, те се чини да је виши степен образовања протективан за когнитивну детериорацију услед васкуларних лезија мозга (Dufouil et al., 2003). Студија Сачинског и сарадника је показала значајан позитиван утицај когнитивно стимулативних активности у слободно време у популацији особа са БМКС (Saczynski et al., 2008). Ово су важни подаци јер потврђују динамичну природу когнитивне резерве која не зависи само од степена образовања у детињству и младости већ и од интелектуалне активности на послу и у слободно време, у периоду средњег и старијег животног доба, те се она може одржавати и обогаћивати и касније у животу (Pinter et al., 2015). Додатно, постоје докази да виша когнитивна резерва изражена као едукативно постигнуће смањује негативан утицај исхемијских лезија беле масе на когнитивни статус, али само у раним и умерено одмаклим стадијумима болести (Pinter et al., 2015). У каснијим стадијумима, када су патолошке промене превазишле претпостављени критични праг, ублажавајући ефекти когнитивне резерве нису детектовани (Pinter et al., 2015).

Мада се повезаност ниског степена образовања са повећаним ризиком за мождани удар и БМКС може у извесној мери објаснити нижим социјално-економским статусом, повећаном учесталосту других болести (хипертензија, дијабетес) и нездравим навикама (пушење, висококалоријска исхрана, седентарни начин живота), постоје и докази да је ова корелација независна од класичних васкуларних фактора ризика (Jackson et al., 2018; Xiuyun et al., 2020). Виши коефицијент интелигенције у детињству био је повезан

са нижим степеном васкуларних лезија беле масе, мањим бројем инфарктних лезија, посебно лакунарног типа и мањим укупним оптерећењем мозга васкуларним лезијама, као и у нашој анализи (Backhouse et al., 2021). Деца са бољим постигнућима, вишим коефицијентом интелигенције или из социјално-економски просперитетнијих средина су вероватно изложенија бољој исхрани, здравственој нези, имају више могућности за образовање и прилике за добијање бољих послова или бар мање ризичних радних средина (Backhouse et al., 2021). Потом, као одрасли, могуће је да су склонија здравијем животном стилу и навикама. Такође је могуће да је позитиван утицај раних фактора средине на још увек недовољно разјашњене начине преноси на резилијентност и интегритет церебралних структура и веза, за шта истраживачи тек треба да нађу доказе (Backhouse et al., 2021).

ЗАКЉУЧАК

Данас се БМКС сматра водећим узроком можданог удара и деменције, са значајним утицајем на функционални и когнитивни статус појединца али и значајним негативним утицајем на целокупну популацију. Откривање и рано кориговање превентивних фактора за настанак болести мождане циркулације, у које данас убрајамо и степен образовања, од великог је друштвеног значаја. Постоји потенцијал да ране социјалне и едукативне интервенције позитивно утичу на целоживотно здравље мозга и допринесу превенцији деменције и можданог удара касније у животу.

ЛИТЕРАТУРА

- Backhouse, E.V., Shenkin, S.D., McIntosh, A.M., Bastin, M.E., Whalley, H.C., Valdez Hernandez, M., Muñoz Maniega, S., Harris, M.A., Stolicyn, A., Campbell, A., Steele, D., Waiter, G.D., Sandu, A.L., Waymont, J.M.J., Murray, A.D., Cox, S.R., de Rooij, S.R., Roseboom, T.J., & Wardlaw, J.M. (2021). Early life predictors of late life cerebral small vessel disease in four prospective cohort studies. *Brain*, 144(12), 3769-3778. [https://doi: 10.1093/brain/awab331](https://doi.org/10.1093/brain/awab331).
- Cordonnier, C., Sprigg, N., Sandset, E. C., Pavlovic, A., Sunnerhagen, K. S., Caso, V., Christensen, H., & Women Initiative for Stroke in Europe (WISE) group (2017). Stroke in women – from evidence to inequalities. *Nature reviews. Neurology*, 13(9), 521–532. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2017.95>
- Dufouil, C., Alperovitch, A., & Tzourio, C. (2003). Influence of education on the relationship between white matter lesions and cognition. *Neurology*, 60(5), 831–836. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000049456.33231.96>
- Field, T. S., Doubal, F. N., Johnson, W., Backhouse, E., McHutchison, C., Cox, S., Corley, J., Pattie, A., Gow, A. J., Shenkin, S., Cvorovic, V., Morris, Z., Staats, J., Bastin, M., Deary, I. J., & Wardlaw, J. M. (2016). Early life characteristics and late life burden of cerebral small vessel disease in the Lothian Birth Cohort 1936. *Aging*, 8(9), 2039–2061. <https://doi.org/10.18632/aging.101043>
- Gow, A. J., Johnson, W., Pattie, A., Brett, C. E., Roberts, B., Starr, J. M., & Deary, I. J. (2011). Stability and change in intelligence from age 11 to ages 70, 79, and 87: the Lothian Birth Cohorts of 1921 and 1936. *Psychology and Aging*, 26(1), 232–240. <https://doi.org/10.1037/a0021072>
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 23(1),

- 56–62. <https://doi.org/10.1136/jnnp.23.1.56>
- Jackson, C. A., Sudlow, C., & Mishra, G. D. (2018). Education, sex and risk of stroke: a prospective cohort study in New South Wales, Australia. *British Medical Journal Open*, 8(9), e024070. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024070>
- McHutchison, C. A., Backhouse, E. V., Cvoro, V., Shenkin, S. D. & Wardlaw, J. M. (2017). Education, socioeconomic status, and intelligence in childhood and stroke risk in later life: a meta-analysis. *Epidemiology*, 28, 608–618 (2017). <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000675>.
- Pantoni L. (2010). Cerebral small vessel disease: from pathogenesis and clinical characteristics to therapeutic challenges. *The Lancet. Neurology*, 9(7), 689–701. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(10\)70104-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(10)70104-6)
- Pavlovic, A. M., Pekmezovic, T., Tomic, G., Trajkovic, J. Z., & Sternic, N. (2014). Baseline predictors of cognitive decline in patients with cerebral small vessel disease. *Journal of Alzheimer's Disease: JAD*, 42 Suppl 3, S37–S43. <https://doi.org/10.3233/JAD-132606>
- Pavlovic, A. M., Pekmezovic, T., Trajkovic, J. Z., Tomic, G., Cvitan, E., & Sternic, N. (2018). Increased risk of cognitive impairment and more severe brain lesions in hypertensive compared to non-hypertensive patients with cerebral small vessel disease. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 20(9), 1260–1265. <https://doi.org/10.1111/jch.13357>
- Pavlovic A. M. (2021). Cerebral small vessel disease and heart rate variability: A quest for nontraditional risk factors. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 23(9), 1810–1812. <https://doi.org/10.1111/jch.14350>
- Pinter, D., Enzinger, C., & Fazekas, F. (2015). Cerebral small vessel disease, cognitive reserve and cognitive dysfunction. *Journal of Neurology*, 262(11), 2411–2419. <https://doi.org/10.1007/s00415-015-7776-6>
- Saczynski, J. S., Jonsdottir, M. K., Sigurdsson, S., Eiriksdottir, G., Jonsson, P. V., Garcia, M. E., Kjartansson, O., van Buchem, M. A., Gudnason, V., & Launer, L. J. (2008). White matter lesions and cognitive performance: the role of cognitively complex leisure activity. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(8), 848–854. <https://doi.org/10.1093/gerona/63.8.848>
- Verdelho, A., Biessels, G. J., Chabriat, H., Charidimou, A., Duering, M., Godefroy, O., Pantoni, L., Pavlovic, A., & Wardlaw, J. (2021). Cerebrovascular disease in patients with cognitive impairment: A white paper from the ESO dementia committee – A practical point of view with suggestions for the management of cerebrovascular diseases in memory clinics. *European Stroke Journal*, 6(2), 111–119. <https://doi.org/10.1177/2396987321994294>
- Wardlaw, J. M., Smith, E. E., Biessels, G. J., Cordonnier, C., Fazekas, F., Frayne, R., Lindley, R. I., O'Brien, J. T., Barkhof, F., Benavente, O. R., Black, S. E., Brayne, C., Breteler, M., Chabriat, H., Decarli, C., de Leeuw, F. E., Doubal, F., Duering, M., Fox, N. C., ... & Dischans, M. STandards for ReportIng Vascular changes on nEuroimaging (STRIVE v1) (2013). Neuroimaging standards for research into small vessel disease and its contribution to ageing and neurodegeneration. *The Lancet. Neurology*, 12(8), 822–838. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70124-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70124-8)
- Wardlaw, J. M., DeBette, S., Jokinen, H., De Leeuw, F. E., Pantoni, L., Chabriat, H., Staals, J., Doubal, F., Rudilosso, S., Eppinger, S., Schilling, S., Ornello, R., Enzinger, C., Cordonnier, C., Taylor-Rowan, M., & Lindgren, A. G. (2021). ESO Guideline on covert cerebral

small vessel disease. *European Stroke Journal*, 6(2), CXI–CLXII. <https://doi.org/10.1177/23969873211012132>

Xiuyun, W., Qian, W., Minjun, X., Weidong, L., & Lizhen, L. (2020). Education and stroke: evidence from epidemiology and Mendelian randomization study. *Scientific Reports*, 10(1), 21208. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78248-8>

LEVEL OF EDUCATION AND CEREBRAL SMALL VESSEL DISEASE

**Aleksandra Pavlović¹,
Aleksandar Stevanović², Danilo Vujičić³,
Viktor Pavlović⁴, Gordana Tomić⁵,
Milija Mijajlović⁵
Aleksandra Radojičić⁵,
Jasna Zidverc Trajković⁵**

¹University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

²University of Belgrade – Faculty of Medicine, Institute of Social Medicine, Belgrade

³Academy of Applied Studies Belgrade - The College of Health Sciences, Belgrade

⁴Institute of Mental Health, Belgrade

⁵University of Belgrade – Faculty of Medicine, Neurology Clinic, University Clinical Center of Serbia, Belgrade

significant correlation between depressive symptoms ($p=0.050$), total severity of cerebral lesions on MR scans ($p=0.029$), and the total number of lacunar ischemic lesions ($p=0.032$). The correlation between sex ($p=0.055$) and periventricular lesions ($p=0.062$) with educational status was at the level of the statistical trend. The putative mechanisms of the association between education and the risk for vascular brain lesions were not fully elucidated. Partially, this association can be explained by lower socioeconomic status, increased incidence of vascular diseases (hypertension, diabetes), and unhealthy lifestyle (smoking, poor diet, sedentary lifestyle), however, this association might also be independent of common vascular risk factors. Identification and early management of preventable risk factors for cerebral vascular lesions are of most importance to society, with the potential of early social and educational intervention to positively affect cerebral circulation status later in life.

Keywords: cerebral small vessel disease, education level, cognitive decline, vascular cognitive impairment

Abstract

Cerebral small vessel disease (CSVD), the most frequent cause of stroke and vascular cognitive impairment, is typically associated with common vascular risk factors. Our paper aims to analyze the correlation between the level of education and clinical and radiological presentation in a cohort of patients with CSVD. A total of 424 patients have been recruited, with a mean age of 62 years, 53% males, with years of education ranging from 8 to 20. We found a statistically

ДА ЛИ ЈЕ НИВО ЕГЗЕКУТИВНИХ ФУНКЦИЈА БИТАН ЧИНИЛАЦ УСПЕШНОГ СТУДИРАЊА?

Наташа БУХА, Милица ГЛИГОРОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Циљ овог истраживања је да се утврди повезаност између базичних егзекутивних функција и успеха у студирању (просечне оцене и дужине студирања). Узорком је обухваћен 101 студент Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију са два студијска програма: Логопедија и Превенција и третман поремећаја понашања. За процену егзекутивних функција употребљени су Додрилова верзија Струп теста, Тест праћења трага и Распон цифара уназад.

Резултати истраживања указују на то да су радна меморија и когнитивна флексибилност значајно повезани са просечном оценом током студирања. За успех студената Логопедије је значајнији капацитет радне меморије, а за студенте Превенције когнитивна флексибилност. Егзекутивне функције се нису показале као значајан чинилац дужине студирања.

Кључне речи: егзекутивне функције, академски успех, терцијарни ниво образовања

УВОД

Академски успех на универзитетском нивоу зависи од квалитета средњошколског образовања, али и низа других чинилаца као што су друштвени, институционални (нпр. научно-наставни план и програм), породични и лични. Међу личним факторима најчешће се спомињу интелектуалне способности, карактеристике личности, мотивација, посвећеност и приступ учењу (Hanak, 1999; Iščlamović & Lalić, 2015; Lazarević & Trebješanin, 2013; Zlatković, 2008). Иако велики број истраживања указује на значај егзекутивних функција (ЕФ) у академском функционисању, већина студија је била усмерена на популацију деце, од

предшколског до средњошколског, а мали број је био посвећен изучавању улоге ЕФ на терцијарном нивоу образовања. ЕФ су неопходне у новим, нерутинским и комплексним ситуацијама, као и у оним околностима које захтевају интеграцију искуства и знања (Welsh, 2002). Имајући у виду да је универзитетски контекст захтевнији и мање структурисан може се претпоставити да је улога ЕФ значајнија у високом образовању. Циљ овог истраживања је да се утврди да ли постоји повезаност између базичних егзекутивних функција (радне меморије, когнитивне флексибилности и инхибиторне контроле) и успеха у студирању.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Узорак

Истраживањем је обухваћен 101 студент Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију који су изразили жељу да учествују у овој студији. С обзиром да овај Факултет доминантно уписују особе женског пола, тако је и у овом истраживању учествовало знатно више студенткиња ($N=99$; 98%). Испитаници су били студенти студијског програма Логопедија (64,4%) и Превенција и третман поремећаја понашања (35,6%). У тренутку процене испитаници у обе групе су имали у просеку двадесет једну годину ($AS=20,83$; $SD=1,41$, $F(1)=2,156$; $p=0,145$).

Инструменти

Успех у студирању исказан је просечном оценом на крају студија и дужином студирања, а ови подаци су преузети из електронског дневника.

За процену ЕФ одабрани су најчешће коришћени задаци, по један за сваки аспект ЕФ.

Инхибиторна контрола је процењена Додриловом верзијом Струп теста (Dodrill, 1978). Тест се састоји од једног папира А4 формата на коме је исписано 176 назива боја бојом која не одговара написаном појму. У првом делу задатка (Струп 1) од испитаника се очекује да прочита речи, а у другом да именује боју (Струп 2) којом су оне одштампане. Оба задатка је потребно завршити што је брже могуће, те мање време указује на бољу перформансу.

За процену когнитивне флексибилности употребљен је Тест прављења трага (*Trail Making Test/ TMT*, Reitan & Wolfson,

1993) који се састоји из два дела. У првом делу (ТМТ 1) се од испитаника очекује да повезује насумично распоређене кружиће са бројевима, редом од 1 до 25, а у другом делу (ТМТ 2) да наизменично, правилном редоследом, повезује кружиће са бројевима (1-13) и словима (А-К) (1-А-2-Б итд.). Пошто се испитанику даје налог да оба задатка заврши што је брже могуће, и у овом случају, мање време указује на бољу перформансу.

Радна меморија је испитана применом задатка Распон цифара уназад (Буха, 2010) у коме се од испитаника очекује понављање низа презентованих цифара растуће сложености обрнутим редоследом. С обзиром да је испитивана типична популација одраслих особа овај задатак је адаптиран за потребе овог истраживања: састоји се од 18 задатака распоређених у шест нивоа (од 3 до 8 цифара у низу), при чему се у првом нивоу испитанику презентује низ од 3 цифре, а у шестом низ од 8 цифара. Бележи се број тачних одговора и постигнути ниво.

Процена је вршена индивидуално у просторијама Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију током почетних година студија, а подаци о академском успеху су прикупљени непосредно пре или након завршетка студија.

Статистички метод

У статистичкој обради података коришћени су t-тест за један узорак, Пирсонов коефицијент корелације, једнофакторска анализа варијансе и анализа коваријансе (ANCOVA).

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Пре примене статистичких процедура у складу са дефинисаним циљем истраживања, анализирали смо основне

Табела 1.

Дескриптивни показатељи академског успеха и постигнућа на задацима ЕФ

	Min	Max	AS	SD
Просечна оцена током студирања	6,66	9,55	7,93	0,73
Дужина студирања	4	10	5,47	1,32
Инхибиторна контрола				
Струп 1	68	114	85,91	10,17
Струп 2	117	373	170,94	38,11
Бр. грешака на Струп 2	0	10	1,05	1,77
Когнитивна флексибилност				
TMT 1	13	69	28,76	10,08
TMT 2	35	173	79,11	27,63
Бр. грешака на TMT 2	0	3	0,62	0,76
Радна меморија				
Распон цифара уназад – бр. тачних	3	15	8,34	3,06
Распон цифара уназад – ниво	1	6	2,90	1,24

Студенти који су учествовали у овом истраживању су на крају студија оцењени, у просеку, врло добрим успехом. Детаљнијом анализом утврђено је да је са просечном оценом изнад 8,0 Факултет завршило око 39% студената (N=39). Оценом добар (просечна оцена од 6,5 до 7,4) дипломирало је 24,8% студената, оценом врло добар (просечна оцена од 7,5 до 8,4) 48,5%, а оценом одличан (просечна оцена од 8,5 до 9,4) њих 25,7%. Просечном оценом изузетан (изнад 9,4) дипломирао је само један студент.

На основу доступних података може се рећи да је студентима ФАСПЕР-а потребно нешто више времена да заврше студирање у односу на студенте неких других државних Факултета у Србији, нпр. техничких (AS=5,18, Vilotić i sar., 2016; $t=2,167$, $df=100$, $p=0,033$) или Факултета организационих наука (AS=4,95, Išljamović & Lalić, 2015; $t=3,914$, $df=100$, $p=0,000$). Студије је у року завршило тек 27,7% студената

статистичке показатеље успеха током студирања и постигнућа студената на примењеним задацима ЕФ (Табела 1).

обухваћених овим узорком. Пролонгирано студирање је карактеристично и за државне универзитете других земаља, па тако неки подаци указују на то да свега 19% студената државних универзитета у Северној Америци дипломира у прописаном року, односно 36% на оним универзитетима који се сматрају престижним (видети Aina et al., 2018). Највећи број студената из нашег узорка Факултет је завршило у року од 5-6 година (56,4%), што је тренд који је детектован и у Италији (Aina & Casalone, 2020).

С обзиром да не постоје норме за примењене задатке ЕФ у српској популацији, постигнуће наших испитаника упоредили смо са доступним нормама из других земаља (нпр. Bezdicek et al., 2012; Dodrill, 1978; Strauss et al., 2006; Zalonis et al., 2008). Постигнуће наших испитаника не кореспондира у потпуности стандардима установљеним у неким другим срединама, што указује на потребу спровођења

обимнијег истраживања на адекватнијем (за нормирање) узорку и дефинисања норми за полулацију младих у Србији.

За разлику од осталих когнитивних способности, ЕФ имају дужи период сазревања, те се напредовање различитих аспеката ЕФ може детектовати током читавог периода млађег одраслог доба (нпр. Ferguson et al., 2021). Из тог разлога је пре испитивања повезаности успешности студирања са ЕФ проверен потенцијални ефекат старости испитаника на постигнуће на примењеним задацима, при

чему је утврђена статистички значајна корелација међу појединим варијаблама. Када је реч о узорку у целини, значајна позитивна корелација постоји са варијаблама радне меморије ($r < 0,3$, p од $0,01$ до $0,05$), док на нивоу подузорака студената различитих студијских програма, поред радне меморије ($r \leq 0,4$, $p < 0,05$), значајна корелација негативног смера је присутна и са инхибиторном контролом ($r < -0,4$, $p = 0,023$). Из тих разлога све наредне статистичке процедуре су рађене уз контролу утицаја старости испитаника.

Табела 2.

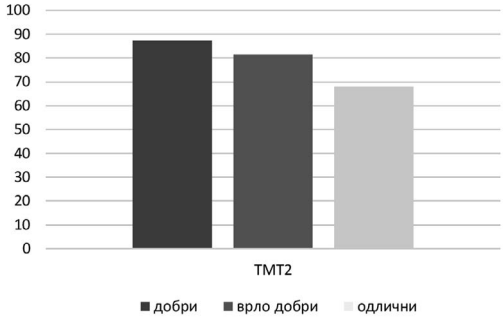
Академски успех и ЕФ (уз контролу старости испитаника)

		Струп 1	Струп 2	Грешке Струп 2	TMT 1	TMT 2	Грешке TMT 2	Распон- тачни	Распон- ниво
Просечна оцена	r	-0,028	-0,096	0,020	-0,146	-0,290	-0,169	0,265	0,264
	p	0,782	0,345	0,841	0,146	0,003	0,093	0,008	0,008
Дужина студирања	r	0,091	0,051	-0,010	0,112	0,116	0,058	-0,087	-0,124
	p	0,366	0,617	0,923	0,269	0,250	0,563	0,390	0,219

Резултати корелационе анализе указују на то да испитаници који имају већи капацитет радне меморије ($p < 0,01$) и којима је потребно мање времена да реше задатак наизменичног повезивања елемената два различита концептуална низа ($p < 0,01$) имају боље академско постигнуће. Додатно, применом ANCOVA-е поредећи групе са лошијим и бољим постигнућем (са пресеком на оцени 8,0) утврђено је да когнитивна флексибилност (TMT2) објашњава око 8% ($F = 8,089$, $p = 0,005$), а радна меморија (број тачних одговора) око 7% варијабилности резултата ($F = 7,541$, $p = 0,007$). Ипак, когнитивна флексибилност прави значајнију разлику тек када је реч о студентима који остварују одличан успех (просечна оцена изнад 8,4; TMT2: $AS = 68$ секунди, $p < 0,05$). Другим речима, добри и врло добри студенти имају сличан ниво флексибилности мишљења ($p = 0,388$).

Графикон 1.

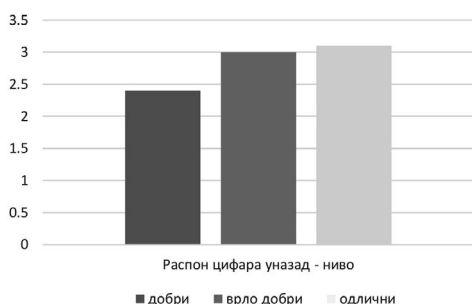
TMT2 у односу на просечну оцелу



Утврђена је значајна разлика капацитета радне меморије између студената оцењених као добри и оних са врло добрим ($p = 0,048$) и одличним успехом ($p = 0,033$), при чему значајну границу међу њима представља могућност привременог задржавања око пет информација које се истовремено обрађују (ниво 3).

Графикон 2.

Ниво радне меморије у односу на просечну оцелу



Добијени резултати су у складу са неким претходним истраживањима, посебно када је реч о значају радне меморије (Ramos-Galarza et al., 2020) и когнитивне флексибилности (Toraman et al., 2020). Осим тога, утврђено је да успешнији студенти имају и бољу регулацију понашања током процеса учења, правилно планирају своје обавезе, показују иницијативу и већу самосталност у учењу (Ramos-Galarza et al., 2020). Академски успех се може довести у везу и са критичким мишљењем, односно могућношћу интерпретације, анализе, успостављања логичких односа међу појмовима и извођења закључака, за које су ЕФ такође важан предулсов (Li et al., 2021).

Селективна пажња и инхибиторна контрола се нису показале као значајни чиниоци академског постигнућа, нити дужине студирања. Штавише, дужина студирања није значајно повезана ни са једном варијаблом ЕФ, иако студенти који краће студирају остварују бољу просечну оцелу ($r=-0,543$, $p=0,000$). Истраживања страних аутора указују на то да су нижи ниво развоја инхибиторне контроле, когнитивне флексибилности и радне меморије, поред тешкоћа у иницирању, планирању и организацији, значајни

предиктори академске прокрастинације (Gutiérrez-García et al., 2020; Rabin et al., 2011; Sabri et al., 2016). Студирање дуже од предвиђеног времена може бити последица прокрастинације, но ипак треба имати у виду да разлози пролонгираног студирања могу бити разнородни – лични и институционални (економске и породичне прилике, здравствено стање, запослење, задовољство студијским програмом, обим/тежина студијског програма, квалитет наставе и сл.) (Aina et al., 2019; Bocsi et al., 2019; Bussu et al., 2019), те је могуће да због комплексне природе продуженог студирања у нашем истраживању нису детектоване значајне корелације са ЕФ. Такође, потребно је нагласити да су ЕФ у поментим истраживањима процењиване индиректно, анализом бихејвиоралних манифестација у свакодневним животним ситуацијама које обично не корелирају са резултатима добијеним непосредном, клиничком проценом.

С обзиром на то да су истраживањем обухваћени студенти два студијска програма, међусобно различита према врсти градива, а потенцијално и начину презентовања информација и процене знања, отворило се питање да ли је ниво развоја ЕФ подједнако (не)повезан са успехом током студирања. Имајући у виду могућност да студенти одређеног профила способности показују склоност ка одређеним студијским програмима, претходно смо упоредили њихово постигнуће, како у академској сфери, тако и на задацима ЕФ. Резултати анализе варијансе су указали на то да се студенти Логопедије и Превенције не разликују значајно ни у погледу успеха током студирања, нити у нивоу развоја различитих аспеката ЕФ ($p<0,05$). Када је реч о ЕФ, добијени резултати су слични налазима словенацке

студије којом је утврђено да студенти друштвено-хуманистичких (будући учитељи, васпитачи и социјани педагози) и природних (будући биолози) наука имају сличну перформансу у домену инхибиције одговора, радне меморије, емоционалне контроле, планирања, метакогниције и истрајности. Ипак, аутори тог истраживања су утврдили да међу студентима различитих студијских програма постоје и неке значајне разлике, и то у домену одржавања пажње, иницирања активности, организације, управљања временом и флексибилности (Prosen & Smrtnik Vitulić, 2014).

Применом Пирсоновог коефицијента корелације на подзорцима (уз контролу старости испитаника) добија се нешто другачија слика о значају ЕФ за академски успех: просечна оцена студентата Превенције је значајно повезана са могућношћу флексибилног размишљања ($r=-0,373$, $p=0,023$), док је за бољи успех на Логопедији значајнији капацитет радне меморије ($r=0,263$, $p=0,035$). Уочене специфичности би могле да зависе од карактеристика градива и захтева који се пред студенте постављају (нпр. предиспитни задаци), као и начина провере знања студената.

ЗАКЉУЧАК

Индивидуалне разлике у капацитету радне меморије и когнитивне флексибилности представљају важан фактор академског успеха мереног просечном оценом на крају студија. Ипак, значај ових аспеката ЕФ зависи од студијског програма који студент похађа: за студенте Превенције већи значај има когнитивна флексибилност, а за студенте Логопедије радна меморија. Универзитетски студијски програми би у будућности требало више да

подстичу ангажовање ЕФ, нудећи студентима сазнања о њиховој важности и манифестацијама и подржавајући њихово ефикасно коришћење.

ЛИТЕРАТУРА

- Aina, C., Baici, E., Casalone, G., & Pastore, F. (2019). Delayed graduation and university dropout: A review of theoretical approaches. *IZA Discussion Papers*, 12601. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3457645>
- Aina, C., Baici, E., Casalone, G., & Pastore, F. (2018). The economics of university dropouts and delayed graduation: a survey. *IZA Discussion Papers*, 11421. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3153385>
- Aina, C., & Casalone, G. (2020). Early labor market outcomes of university graduates: Does time to degree matter?. *Socio-Economic Planning Sciences*, 71, 100822. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100822>
- Bezdicek, O., Motak, L., Axelrod, B. N., Preiss, M., Nikolai, T., Vyhnalek, M., Poreh, A., & Ruzicka, E. (2012). Czech version of the Trail Making Test: Normative data and clinical utility. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 27(8), 906-914. <https://doi.org/10.1093/arclin/acs084>
- Bocsi, V., Cegledi, T., Kocsis, Z., Kovacs, K. E., Kovacs, K., Muller, A., Pallay, K., Szabo, B. E., Szigeti, F., & Toth, D. A. (2019). The discovery of the possible reasons for delayed graduation and dropout in the light of a qualitative research study. *Journal of Adult Learning, Knowledge and Innovation*, 3(1), 27-38. <https://doi.org/10.1556/2059.02.2018.08>
- Буха, Н. (2010). Егзекутивне функције и адаптивно понашање код деце с лаком менталном ретардацијом [Магистарска теза, Универзитет у Београду].

- Bussu, A., Detotto, C., & Serra, L. (2019). Indicators to prevent university drop-out and delayed graduation: an Italian case. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 12(2), 230-249. <https://doi.org/10.1108/JARHE-10-2018-0201>
- Dodrill, C. B. (1978). A neuropsychological battery for epilepsy. *Epilepsia*, 19(6), 611-623. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1978.tb05041.x>
- Ferguson, H. J., Brunson, V. E., & Bradford, E. E. (2021). The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. *Scientific Reports*, 11(1), 1-17. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80866-1>
- Gutiérrez-García, A. G., Huerta-Cortés, M., & Landeros-Velazquez, M. G. (2020). Academic procrastination in study habits and its relationship with self-reported executive functions in high school students. *Journal of Psychology and Neuroscience*, 2(1), 1-9.
- Hanak, N. (1999). Faktori uspeha u studiranju psihologije. *Psihologija*, 32(1-2), 97-108.
- Išljamović, S., i Lalić, S. (2015) Uticaj srednjoškolskog obrazovanja na uspeh visokoškolske edukacije: studija slučaja sa Fakulteta organizacionih nauka. U N. Mladenović, D. Urošević i Z. Stanimirović (Ur.), *Proceedings of the 42nd International Symposium on Operations Research* (pp. 412-415). Matematički institut SANU.
- Lazarević, D., i Trebješanin, B. (2013). Karakteristike i činioci pristupa studiranju studenata nastavničkih fakulteta. *Psihologija*, 46(3), 299-314.
- Li, S., Ren, X., Schweizer, K., Brinthaup, T. M., & Wang, T. (2021). Executive functions as predictors of critical thinking: Behavioral and neural evidence. *Learning and Instruction*, 71, 101376. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101376>
- Prosen, S., & Smrtnik Vitulić, H. (2014). Executive function in different groups of university students. *Review of Psychology*, 21(2), 0-143.
- Rabin, L. A., Fogel, J., & Nutter-Upham, K. E. (2011). Academic procrastination in college students: The role of self-reported executive function. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(3), 344-357. <https://doi.org/10.1080/13803395.2010.518597>
- Ramos-Galarza, C., Acosta-Rodas, P., Bolaños-Pasquel, M., & Lepe-Martínez, N. (2020). The role of executive functions in academic performance and behaviour of university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 12(3), 444-455. <https://doi.org/10.1108/JARHE-10-2018-0221>
- Reitan, R., & Wolfson, D. (1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and clinical interpretation*. Neuropsychology Press.
- Sabri, Y., Hamdy, I., El-Wasify, M., El-Wasify, M., & Saleh, E. S. (2016). Causal attributions and executive functions of academic procrastination in Mansoura University students. *Egyptian Journal of Psychiatry*, 37(2), 70-78. DOI: 10.4103/1110-1105.193010
- Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary (3rd ed.)*. Oxford University Press.
- Toraman, Ç., Özdemir, H. F., Kosan, A. M. A., & Orakci, S. (2020). Relationships between cognitive flexibility, perceived quality of faculty life, learning approaches, and academic achievement. *International Journal of Instruction*, 13(1), 85-100. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1316a>
- Vilotić, D., Doroslovački, R., Katić, V., Kovačević, I., Kolaković, S., Šešija, D., i Konjović, Z. (2016). Analiza efikasnosti studiranja na osnovnim akademskim studijama na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu. U V. Katić (Ur.), *Nove tehnologije*

u nastavi (T1.4-5). Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu.

Zalonis, I., Kararizou, E., Triantafyllou, N. I., Kapaki, E., Papageorgiou, S., Sgouropoulos, P., & Vassilopoulos, D. (2008). A normative study of the trail making test A and B in Greek adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 22(5), 842-850. <https://doi.org/10.1080/13854040701629301>

Zlatković, B. (2008). Prediktori uspeha u studiranju studenata učiteljskog fakulteta u različitim nastavnim oblastima. U S. Stojiljković, V. Nešić i Z. Marković (Ur.), *Ličnost, profesija i obrazovanje* (str. 183-200). Zbornik radova sa III konferencije Dani primenjene psihologije. Filozofski fakultet u Nišu.

Welsh, M. C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. In D. L. Molfese & V. J. Molfese (Eds), *Developmental variations in learning: Application to social, executive functions, language and reading skills* (pp. 139-185). Lawrence Erlbaum Associates.

Disorders. Dodrill's version of the Stroop Test, Trail Making Test, and Backward Digit Span were used to assess executive functions.

The research results indicate that working memory and cognitive flexibility are significantly related to the overall average grade of students. Working memory capacity is more important for the success of Speech Therapy students, and cognitive flexibility for students studying "Prevention" program. Executive functions did not prove to be a significant factor of the length of study.

Keywords: executive functions, academic success, tertiary level of education

IS THE LEVEL OF EXECUTIVE FUNCTIONING IMPORTANT FOR ACADEMIC SUCCESS AMONG UNIVERSITY STUDENTS?

Nataša Buha, Milica Gligorović

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

The aim of this research is to determine the relation between basic executive functions and success in studying (overall average grade and length of study). The sample included 101 students of the Faculty of Special Education and Rehabilitation attending two study programs: Speech Therapy and Prevention and Treatment of Behavioral

ПОРЕМЕЋАЈ ПАЖЊЕ СА ХИПЕРАКТИВНОШЋУ – САВРЕМЕНИ ПРЕГЛЕД НЕУРОБИОЛОШКИХ ОСНОВА

Драган ПАВЛОВИЋ^{1,2}, Александра ПАВЛОВИЋ^{3,4}

¹Поликлиника Антамедика, Београд

²Професор Универзитета у Београду у пензији

³Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

⁴Универзитет у Београду, Филозофски факултет, Одељење за психологију

Апстракт

Поремећај пажње са хиперактивношћу (енг. attention deficit/hyperactivity disorder ADHD) је мултифакторски поремећај чија учесталост износи 5–7% код деце и око 2,5% код одраслих. Сматра се да је могуће постојање три слична али посебна типа поремећаја. Посебно се издваја АДХД са почетком у одраслом добу. Процењује се да су наследни фактори присутни код отприлике 77% случајева АДХД-а, при чему је идентификовано 18 различитих гена, међутим, спољашни фактори играју значајну улогу у експресији симптома. Постоји више модела мождане дисфункције у ADHD као што су префронтално-егзекутивни модел, модел пажње, модел награде, поремећај неуронске мреже мировања, модел когниције и енергије и неуроразвојни модел. Биохемијске промене су вишеструке и укључују допаминергички, адренергички, серотонергички и холинергички систем. Испитивања структуре мозга су показала смањену запремину мозга код деце са ADHD, а посебно префронталне коре, предње цингуларне коре, базалних ганглија и малог мозга, а донекле и темпоралног и паријеталног режња. Постоје индивидуалне варијације у међусобном односу кортикалне и супкортикалне дисфункције што доводи до хетерогеног клиничког испољавања. С обзиром на недовољну ефикасност и значајне нежељене ефекте употребе психостимуланса у лечењу ADHD, примена микронутријената је могућа терапија без значајних нежељених појава и то пре свега цинка, омега-3 масних киселина и витамина Д, као и мултивитамина-мултиминерала.

Кључне речи: поремећај пажње са хиперактивношћу, неуротрансмитери, микронутријенти, магнетна резонанца мозга

УВОД

Поремећај пажње са хиперактивношћу (енг. attention deficit/hyperactivity disorder ADHD) је мултифакторски условљен поремећај које се јавља у деце са учесталошћу од 5 до 7% (Li, & He, 2021; Павловић, 2014; WHO, 2007). Етиологија ADHD није до краја разјашњена али

се претпоставља да у основи лежи интеракција више генетских и срединских фактора (Cannon Romaei et al., 2022). Код неких особа са ADHD-ом, симптоми се губе у одраслом добу, док се код 40–65% одржавају и у том периоду (Pujol-Gualdo et al., 2021). Учесталост ADHD код одраслих износи отприлике 2,5% (Mu et al., 2022).

НАСЛЕДНИ ФАКТОРИ

Наследни фактор је често присутан у ADHD-у и процењује се на око 77% (Curatolo et al., 2009). Утицај наследних фактора се испољава у начину на који особа реагује на факторе спољашње средине (Li & He, 2021). Резултати скорашњих метаанализа су издвојили више гена осетљивости који се могу повезати са појавом ADHD-а: ADGRL3, ANKK1, BAIAP2, DAT1, DRD4, LRP5, LRP6 и SNAP25 (Faraone et al., 2021).

ЕТИОПАТОГЕНЕЗА

Подаци из више метаанализа новијег датума указују на групу срединских фактора ризика за ADHD као што су рани узраст, мушки пол, хронични здравствени проблеми, развојни поремећаји, изложеност токсичним супстанцама, недостатак гвожђа, омега-3 масних киселина, витамина Д, ниска тежина плода или недонесеност, као и депривација, инфекције, сиромаштво, урбана средина, стрес и траума (Faraone et al., 2021; Pavlović & Pavlović, 2012; Valera et al., 2007).

У погледу осовине „црева-мозак“, показано је да стање микробиома црева у значајној мери утиче на мозак. Досадашње студије налазе повишено присуство бактерија *Enterococcus*, *Bifidobacterium* и *Odoribacter* и снижено присуство бактерије *Faecalibacterium* у цревима особа са ADHD (Shirvani-Rad et al., 2022).

МОДЕЛИ

Префронтално-егзекутивни модел

Префронтално-стријатни модел је био доминантан у ранијим објашњењима

настанка ADHD-а, а подразумева да у основи лежи дисегзекутивни поремећај уз учешће дисфункције малог мозга (Castellanos & Proal, 2012). Студије су показале „хипофронталност“ тј. смањену активацију префронталних региона код особа са ADHD-ом, током извршавања одговарајућих задатака (Dickstein et al., 2006).

Модел пажње

Особе са ADHD-ом могу да испољавају поремећаје вентралног и дорзалног система пажње (Alexander & Farrelly, 2018). Вентрални систем омогућава усмеравање пажње према истакнутим (salient) спољашњим подражајима и искључивање неважних стимулуса и позадинског шума.

Дорзални систем омогућава избор спољашњих стимулуса према значају за особу. Према овом моделу, особе са ADHD-ом нису у стању да изаберу важне стимулусе нити усмере пажњу на њих, као и да одбаце неважне стимулусе (Cortese et al., 2012).

Модел награде

Процењивање „награде“ (тј. потенцијално поткрепљујућих стимулуса) је битно за реаговање на спољашње догађаје (Alexander & Farrelly, 2018). Импулсивност се може сматрати смањеном инхибицијом неадекватних одговора и поремећајем процене награде. У обради награђивања учествују стријатум, предња цингуларна и орбитофронтална кора (Ortiz et al., 2015). Деца и одрасли са ADHD-ом су више усмерени на непосредне награде у односу на одложене чак и кад је непосредна награда мања (Bitsakou et al., 2009).

Стање мировања

Неуронска мрежа мировања је активна када мозак није укључен у неку активност односно када се „одмара“ тј. када сањари, размишља или када мисли просто „лутају“ (Castellanos & Proal, 2012; Raichle, 2015). У мрежу мировања су укључени предња медијална префронтална кора, задња цингуларна кора, дорзомедијална префронтална кора и медијална темпорална кора (Castellanos & Proal, 2012). Систем мировања је поремећен код особа са ADHD-ом било које узрасне доби и онемогућава их да брзо искључе и укључе неуронске системе активности, што је израженије уколико су задаци тежи (Fassbender et al., 2009). Примена медикамента метилфенидата нормализује систем мировања (Peterson et al., 2009).

Модел когниције и енергије

Овај модел полази од становишта да особе са ADHD-ом испољавају снижен ниво обраде информација у домену когнитивних способности, залиха енергије и егзекутивних функција (Sergeant, 2000). До поремећаја активности долази услед неадекватне обраде информација, било да је у питању снижена или повешена функција когнитивних способности (Luo et al., 2019).

Неуроразвојни модел

Неуроразвојни модел наводи да је рани почетак ADHD повезан са супкортикалним поремећајем, укључујући дисфункцију таламуса и možданог стабла и који се не мења са годинама. Са друге стране, симптоми услед дисфункције префронталног дела коре мозга смањују се сазревањем или чак

нестају (Halperin & Schulz, 2006). Овде је заправо присутна двострука дисоцијација функција.

БИОХЕМИЈСКЕ ПРОМЕНЕ

Поремећаји функције неуротрансмитерских система који се повезују са ADHD-ом могу да буду различити и укључују допаминергички, адренергички, серотонергички, холинергички (Cortese et al., 2012), као и глутаматни и GABA-ергички систем у фронтостријатним путевима (Naaijen et al., 2015). Поремећај регулације норадренергичког система у ADHD доводи до неефикасног функционисања система пажње, чију анатомску основу чине постериорни делови великомождане коре, док допаминергичка дисрегулација лежи у основи поремећаја функције предњег егзекутивног система фронталног режња (Himelstein et al., 2000).

МАГНЕТНА РЕЗОНАНЦА МОЗГА

Код неких особа са ADHD-ом уочена је смањена запремина сиве масе у вентромедијалној орбитофронталној кори, базалним ганглијама десно (путамен, глобус палидус и нуклеус каудатус), као и промене у путевима беле масе укључујући и корпус калозум (Aoki et al., 2018). Најновија истраживања запремине мозга су показала смањење сиве масе и укупне масе мозга од три до осам процената нарочито у фронталном, паријеталном и темпоралном режњу, као и делу базалних ганглија (десни путамен и глобус палидус тј. нуклеус лентиформис) (Mu et al., 2022).

Подаци из мултицентричке студије ENIGMA-ADHD су показали смањење волумена коре мозга, најизраженије у

фронталним, цингулатним и темпоралним областима (Hoogman et al., 2019). Иста студија је утврдила и да су коре фузиформног гируса и темпоралног пола тање код особа са ADHD-ом (Hoogman et al., 2019).

Истраживања су указала на обострано смањење запремине каудатуса и предње цингуларне коре код комбинованог типа ADHD-а у односу на тип са непажњом (Semrud-Clikeman et al., 2017). Студије су утврдиле да је код мешовитог типа ADHD-а дисфункционалан фронтално-стријатални систем, док је у типу ADHD-а са непажњом захваћен фронтално-паријетални систем (Diamond, 2005), што није потврђено у другим истраживањима (Vilgis et al., 2016).

Најновије истраживање показује да у односу на децу са нормалним развојем деца са комбинованим обликом ADHD-а имају значајно мању дебљину кортекса каудатуса, предње цингуларне и задње цингуларне коре, али без разлика у површини, као и мању запремину палидума (Mu et al., 2022).

ПРИМЕНА МИКРОНУТРИЈЕНАТА

Једна од алтернатива у лечењу ADHD-а је примена микронутријената (Lukovac & Pavlović, 2019). Поремећаји садржаја микронутријената у организму су чести и њихова корекција оптимизује метаболизам мозга доприносећи бољој функционалности особа и редукује психопатологију (Павловић, 2018; 2019; Lange, 2020).

МИНЕРАЛИ

Подаци о нивоима минерала (Mg, Fe, Zn, Cu, Se) код особа са ADHD-ом нису конзистентни у различитим студијама, али

постоји тренд сниженог нивоа феритина и цинка (Robberecht et al., 2020). Подаци из студија показују повољно дејство цинка у ADHD-у (Granero et al., 2021).

ОМЕГА 3 МАСНЕ КИСЕЛИНЕ

Резултати истраживања су показали да деца са ADHD-ом могу да имају снижене нивое докосахексаеноичне киселине (DHA), еикосапентаеноичне киселине (EPA) и арахидонске киселине. Нови приступ је примена гама-линоленске киселине (GLA) у ADHD-у (D'Helft et al., 2022). GLA има анти-инфламаторна својства, а саветује се њена примена комбиновано са EPA и DHA.

МУЛТИВИТАМИНИ-МУЛТИМИНЕРАЛИ

Дупло слепа, рандомизована контролисана студија код деце са ADHD-ом без терапије је показала да примена витамина и минерала доводи до значајног побољшања према CGI-I интрукменту (Clinical Global Impression-Improvement) (Rucklidge et al., 2018). Према опажањима клиничара, побољшање је уочено код 32% деце која су узимала микронутријенте, у односу на 9% оних на плацебу (Rucklidge et al., 2018). Посебно је добар учинак запажен у погледу пажње, емоционалне регулације и смањења агresiје.

ВИТАМИН Д

Рецептори за витамин Д се налазе у највећем броју у малом мозгу, супстанцији нигри и другим базалним ганглијама, хипокампусу, таламусу, хипоталамусу и префронталној кори (Roy et al., 2021). Епидемиолошке студије су показале да

је ADHD чешћи у крајевима са мањом изложеношћу сунцу у односу на оне са вишом (Fayyad et al., 2007). У студијама интервенције терапијска примена 1000 IU суплемента витамина Д деци од шест до тринаест година и дијагнозом ADHD-а, током три месеца, довела је до смањења импулсивности без промена у пажњи (Naeini et al., 2019).

ADHD КОД ОДРАСЛИХ

ADHD је неретко присутан и код одраслих који су као деца имали овај поремећај, уз честе коморбидитете попут депресије, злоупотребе супстанци и гојазности (Kanarik et al., 2022). Међутим, код око 90% случајева особа са дијагнозом ADHD-а постављеном у доби одраслог нема података о сметњама у доби детињства.

Резултати истраживања одраслих особа са ADHD-ом указују на дефиците егзекутивних функција, обраде награђивања, неуронских система пажње и неуронског система мировања, са индивидуалним разликама у погледу удела кортикалне и супкортикалне дисфункције (Alexander & Farrelly, 2018).

ЛИТЕРАТУРА

- Alexander, L., Farrelly, N. (2018). Attending to adult ADHD: a review of the neurobiology behind adult ADHD. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 35(3), 237-244. <https://doi.org/10.1017/ipm.2017.78>
- Aoki, Y., Cortese, S., Castellanos, F.X. (2018). Research Review: Diffusion tensor imaging studies of attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analyses and reflections on head motion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 59(3), 193-202. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12778>
- Bitsakou, P., Psychogiou, L., Thompson, M., Sonuga-Barke, E.J. (2009). Delay Aversion in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: an empirical investigation of the broader phenotype. *Neuropsychologia*, 47(2), 446-456. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2008.09.015>
- Cannon Homaei, S., Barone, H., Kleppe, R., Betari, N., Reif, A., Haavik, J. (2022). ADHD symptoms in neurometabolic diseases: Underlying mechanisms and clinical implications. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 132, 838-856. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.11.012>
- Castellanos, F.X., Proal, E. (2012). Large-scale brain systems in ADHD: beyond the prefrontal-striatal model. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(1), 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.11.007>
- Cortese, S. (2012). The neurobiology and genetics of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): what every clinician should know. *European Journal of Paediatric Neurology: EJPN: Official Journal of the European Paediatric Neurology Society*, 16(5), 422-433. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2012.01.009>
- Cortese, S., Kelly, C., Chabernaud, C., Proal, E., Di Martino, A., Milham, M.P., Castellanos, F.X. (2012). Toward systems neuroscience of ADHD: a meta-analysis of 55 fMRI studies. *The American Journal of Psychiatry*, 169(10), 1038-1055. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.11101521>
- Curatolo, P., Paloscia, C., D'Agati, E., Moavero, R., Pasini, A. (2009). The neurobiology of attention deficit/hyperactivity disorder. *European Journal of Paediatric Neurology: EJPN: Official Journal of the European Paediatric Neurology Society*, 13(4), 299-304. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2008.06.003>
- D'Helft, J., Caccialanza, R., Derbyshire, E., Maes, M. (2022). Relevance of ω -6 GLA Added to ω -3 PUFAs Supplements for ADHD: A Narrative Review. *Nutrients*,

- 14(16), 3273. <https://doi.org/10.3390/nu14163273>
- Diamond, A. (2005). Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): a neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity). *Development and Psychopathology*, 17(3), 807-825. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050388>
- Dickstein, S.G., Bannon, K., Castellanos, F.X., Milham, M.P. (2006). The neural correlates of attention deficit hyperactivity disorder: an ALE meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 47(10), 1051-1062. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01671.x>
- Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., Newcorn, J. H., Gignac, M., Al Saud, N. M., Manor, I., Rohde, L. A., Yang, L., Cortese, S., Almagor, D., Stein, M. A., Albatti, T. H., Aljoudi, H. F., Alqahtani, M., Asherson, P., ... Wang, Y. (2021). The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-based conclusions about the disorder. *Neuroscience and Biobehavioral Review*, 128, 789-818. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.022>
- Fassbender, C., Zhang, H., Buzy, W.M., Cortes, C.R., Mizuiri, D., Beckett, L., Schweitzer, J.B. (2009). A lack of default network suppression is linked to increased distractibility in ADHD. *Brain Research*, 1273, 114-128. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2009.02.070>
- Fayyad, J., De Graaf, R., Kessler, R., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., De Girolamo, G., Haro, J.M., Karam, E.G., Lara, C., Lépine, J.P., Ormel, J., Posada-Villa, J., Zaslavsky, A.M., Jin, R. (2007). Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 190, 402-409. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.106.034389>
- Granero, R., Pardo-Garrido, A., Carpio-Toro, I.L., Ramírez-Coronel, A.A., Martínez-Suárez, P.C., Reivan-Ortiz, G.G. (2021). The Role of Iron and Zinc in the Treatment of ADHD among Children and Adolescents: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Nutrients*, 13(11), 4059. <https://doi.org/10.3390/nu13114059>
- Halperin, J.M., Schulz, K.P. (2006). Revisiting the role of the prefrontal cortex in the pathophysiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychological Bulletin*, 132(4), 560-581. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.4.560>
- Himelstein, J., Newcorn, J.H., Halperin, J.M. (2000). The neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Frontiers in Bioscience: A Journal and Virtual Library*, 5, D461-478. <https://doi.org/10.2741/himelste>
- Hoogman, M., Muetzel, R., Guimaraes, J.P., Shumskaya, E., Mennes, M., Zwiers, M.P., Jahanshad, N., Sudre, G., Wolfers, T., Earl, E.A., Soliva Vila, J.C., Vives-Gilabert, Y., Khadka, S., Novotny, S.E., Hartman, C.A., Heslenfeld, D.J., Schweren, L.J.S., Ambrosino, S., Oranje, B., ... Franke, B. (2019). Brain Imaging of the Cortex in ADHD: A Coordinated Analysis of Large-Scale Clinical and Population-Based Samples. *The American Journal of Psychiatry*, 176(7), 531-542. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2019.18091033>
- Kanarik, M., Grimm, O., Mota, N.R., Reif, A., Harro, J. (2022). ADHD co-morbidities: A review of implication of gene × environment effects with dopamine-related genes. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 139:104757. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104757>
- Lange, K.W. (2020). Micronutrients and Diets in the Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Chances and Pitfalls. *Frontiers in Psychiatry*,

- 11:102. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00102>
- Li, J.J., He, Q. (2021). Polygenic Scores for ADHD: A Meta-Analysis. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 49(3):297-310. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00774-4>
- Lukovac, T., Pavlović, D.M. (2019). Poremećaj pažnje sa hiperaktivnošću i mikronutritijenti / Attention deficit hyperactivity disorder and micronutrients. *Engrami*, 41(1), 46-59. <https://doi.org/10.5937/engrami1901046L>
- Luo, Y., Weibman, D., Halperin, J.M., Li, X. (2019). A Review of Heterogeneity in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Frontiers in Human Neuroscience*, 13, 42. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00042>
- Mu, S., Wu, H., Zhang, J., Chang, C. (2022). Structural Brain Changes and Associated Symptoms of ADHD Subtypes in Children. *Cerebral Cortex (New York, N.Y.: 1991)*, 32(6), 1152-1158. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhab276>
- Naaijen, J., Lythgoe, D.J., Amiri, H., Buitelaar, J.K., Glennon, J.C. (2015). Fronto-striatal glutamatergic compounds in compulsive and impulsive syndromes: a review of magnetic resonance spectroscopy studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 52, 74-88. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.02.009>
- Naeini, A.A., Fasihi, F., Najafi, M., Ghazvini, M.R., Hasanzadeh, A. (2019). The effects of vitamin D supplementation on ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) in 6-13 year-old students: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *European Journal of Integrative Medicine*, (25), 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2018.10.006>
- Ortiz, N., Parsons, A., Whelan, R., Brennan, K., Agan, M.L., O'Connell, R., Bramham, J., Garavan, H. (2015). Decreased frontal, striatal and cerebellar activation in adults with ADHD during an adaptive delay discounting task. *Acta Neurobiologiae Experimentalis (Wars)*, 75(3), 326-338.
- Павловић, Д.М. (2014). Ментално здравље школске деце. Орион Арт.
- Павловић, Д.М. (2018). Витамин Б12, витамин Д и хомоцистеин – трио здравља и болести. Орион Арт.
- Павловић, Д.М. (2019). Ортомолекуларна неурологија и психијатрија. Како побољшати рад мозга уз помоћ суплеманата/микронутријената. Орион Арт.
- Pavlović, D.M., Pavlović, A.M. (2012). Attention deficit hyperactivity disorder. *Current Topics in Neurology, Psychiatry and Related Disciplines*, 20(3-4), 44-52.
- Peterson, B.S., Potenza, M.N., Wang, Z., Zhu, H., Martin, A., Marsh, R., Plessen, K.J., Yu, S. (2009). An FMRI study of the effects of psychostimulants on default-mode processing during Stroop task performance in youths with ADHD. *The American Journal of Psychiatry*, 166(11), 1286-1294. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.08050724>
- Pujol-Gualdo, N., Sánchez-Mora, C., Ramos-Quiroga, J.A., Ribasés, M., Soler Artigas, M. (2021). Integrating genomics and transcriptomics: Towards deciphering ADHD. *European Neuropsychopharmacology: The Journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 44, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2021.01.002>
- Raichle, M.E. (2015). The brain's default mode network. *Annual Review of Neuroscience*, 38, 433-447. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071013-014030>
- Robberecht, H., Verlaet, A.A.J., Breynaert, A., De Bruyne, T., Hermans, N. (2020). Magnesium, Iron, Zinc, Copper and Selenium Status in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Molecules (Basel, Switzerland)*, 25(19), 4440. <https://doi.org/10.3390/molecules25194440>

- Roy, N.M., Al-Harthi, L., Sampat, N., Al-Mujaini, R., Mahadevan, S., Al Adawi, S., Essa, M.M., Al Subhi, L., Al-Balushi, B., Qoronfleh, M.W. (2021). Impact of vitamin D on neurocognitive function in dementia, depression, schizophrenia and ADHD. *Frontiers in Bioscience (Landmark edition)*, 26(3), 566-611. <https://doi.org/10.2741/4908>
- Rucklidge, J.J., Eggleston, M.J.F., Johnstone, J.M., Darling, K., Frampton, C.M. (2018). Vitamin-mineral treatment improves aggression and emotional regulation in children with ADHD: a fully blinded, randomized, placebo-controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 59(3), 232-46. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12817>
- Semrud-Clikeman, M., Fine, J.G., Bledsoe, J., Zhu, D.C. (2017). Regional Volumetric Differences Based on Structural MRI in Children With Two Subtypes of ADHD and Controls. *Journal of Attention Disorders*, 21(12), 1040-1049. <https://doi.org/10.1177/1087054714559642>
- Sergeant, J. The cognitive-energetic model: an empirical approach to attention-deficit hyperactivity disorder. (2000). *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(1), 7-12. [https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(99\)00060-3](https://doi.org/10.1016/s0149-7634(99)00060-3)
- Shirvani-Rad, S., Ejtahed, H.S., Ettehad Marvasti, F., Taghavi, M., Sharifi, F., Arzaghi, S.M., Larijani, B. (2022). The Role of Gut Microbiota-Brain Axis in Pathophysiology of ADHD: A Systematic Review. *Journal of Attention Disorders*, 26(13), 1698-1710. <https://doi.org/10.1177/10870547211073474>
- Valera, E.M., Faraone, S.V., Murray, K.E., Seidman, L.J. (2007). Metaanalysis of structural imaging findings in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 61(12), 1361-1369. DOI: 10.1016/j.biopsych.2006.06.011
- Vilgis, V., Sun, L., Chen, J., Silk, T.J., Vance, A. (2016). Global and local grey matter reductions in boys with ADHD combined type and ADHD inattentive type. *Psychiatry Res Neuroimaging*, 254, 119-126. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.06.011>
- WHO (2007). (2010). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision Version for 2007*. World Health Organization. <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>.

AN UPDATE ON NEUROBIOLOGY OF ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER

Dragan Pavlović^{1,2},
Aleksandra Pavlović^{3,4}

¹Polyclinic Antamedica, Belgrade

²Retired professor of the
University of Belgrade

³University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

⁴University of Belgrade, Faculty of Philosophy,
Department of Psychology

Abstract

Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a multifactorial disorder diagnosed in 5-7% children and 2,5% of adults in general population. Three similar but distinct subtypes of ADHD has been identified. A separate form is ADHD with adult onset. Hereditary factors are explaining 77% of cases with at least 18 different susceptibility genes identified, each one with small effect size. However, the influence of several environmental factors have been recognized. There are several models of brain dysfunction in ADHD, comprising prefrontal-executive model, attention model, reward model, disruption of neuronal default-mode network, cognition and energy model and neurodevelopmental model. There are multiple biochemical alterations in ADHD, including dopaminergic, adrenergic,

serotonergic and cholinergic system. Current research indicate reduced brain volume in children with ADHD, particularly in prefrontal cortex, anterior cingulate cortex, basal ganglia and cerebellum, but also in temporal and parietal lobe to a certain extent. The extent of cortical and subcortical brain involvement varies between individuals which leads to wide variety of clinical presentation. Considering reduced efficacy and significant side effects of psychostimulants in ADHD treatment, the use of micronutrients is a potential therapeutical approach without significant side effects. Most o evidence is available to the use of zinc, omega-3 fat acids and vitamin D, as well as for multivitamins and minerals.

Keywords: *attention deficit/hyperactivity disorder, neurotransmitters, micronutrients, brain magnetic resonance*

СТЕРЕОТИПИ О ОСОБАМА СА ОШТЕЋЕЊЕМ ВИДА У КИНЕМАТОГРАФИЈИ

Милош ЈЕРЕМИЋ, Марија АНЂЕЛКОВИЋ, Ксенија СТАНИМИРОВ,
Весна ВУЧЕНИЋ, Валентина МАРТАЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Представљање особа са оштећењем вида у књижевности, медијима и филму значајно утиче на формирање ставова према њима. Поред осталих чинилаца, постепено мењање ставова условљено стварањем што реалније слике у медијском дискурсу доприноси мењању представа код већинске популације и прихватању ових особа као равноправних чланова заједнице.

Уочљиво је да се у медијима често користе неадекватна терминологија о особама са оштећењем вида и негативне и стереотипне поруке о њима. Филм као значајан медијски садржај може допринети дискриминацији дајући лажну слику о њиховим потенцијалима, утицају присутног оштећења на свакодневни живот, међуљудске односе и друге аспекте живота ових особа. С једне стране, особе са оштећењем вида се на филму приказују као немоћне, жртве властитог оштећења или друштва у коме живе. С друге стране, приказују се као хероји који су посебним способностима компензовали губитак вида и превазишли све изазове. Те способности најчешће подразумевају атипично развијен слух, мудрост, оријентацију у простору или неуобичајену спретност.

У филмовима и другим културним остварењима ликове слепих особа углавном глуме професионалци без оштећења вида. Понекад је њихова глума пренаглашена, праћена неприродним, укоченим покретима тела, чиме се слепе особе приказују на погрешан, карикатуралан начин. Пожељно би било да се више особа са оштећењем вида ангажује у филмској продукцији, као и да се ликови особа са оштећењем вида приказују на реалан и афирмативан начин.

Кључне речи: кинематографија, особе са оштећењем вида, ставови, стереотипи

УВОД

Приказивање особа са инвалидитетом на филму и телевизији је често неаутентично и стереотипно, под утицајем је доминантног модела инвалидности, ставова у друштву и незаступљености ових особа у филмској индустрији (Gulka et al., 2022). Информације које се презентују кроз

медијске и културне садржаје су, поред личног контакта и непосредног искуства са особом, веома значајне за формирање ставова према особама са инвалидитетом. Оне значајно утичу на мењање односа друштва према овим особама и, самим тим, њихов положај у заједници постепено постаје све бољи. У књижевности се инвалидитет дуго користио како би се што

приближније описао карактер неког лика, па су они са изразито негативним особинама обично имали неку форму телесног инвалидитета да би се код читалаца појачао утисак њихове карактерне одбојности. Често је инвалидитет представљан и као казна за почињени грех. Конкретно, Софокле је у драми *Краљ Едип* губитак вида главног јунака описао као казну богова за грех учињен према породици (Livneh, 1980; Thurer & Monstrosity, 1980, све према Elliott, 1982). С друге стране, особе са инвалидитетом су представљане и као племенити, морални, али трагични ликови, који немају прилику да воде срећан живот (Schwartz, 1979, према Elliott, 1982).

Текстови о особама са инвалидитетом у штампи нису реални и афирмативни, већ су писани са намером да се код читалаца побуде сажаљење или шок. Међутим, текстови који подстичу самилост код читалаца не указују на реалне проблеме ових особа у друштву, већ их приказују као немоћне, не будући истинску емпатију за њихове тешкоће (Башић, 2014). Овакав приступ карактеризацији и дочаравању ликова са инвалидитетом у књижевности и штампи касније је пренет и на поље медија и филма.

У телевизијским и радио садржајима о особама са инвалидитетом и даље се може чути да нека медицинска интервенција или третман могу да им обезбеде „нормалан“ живот. Различитим епитетима се величају особе са инвалидитетом које су оствариле просечна постигнућа и обављају уобичајне животне активности. Овакви наративи који их у медијима доминантно представљају као жртве или хероје доприносе јачању друштвених стереотипа. Употреба адекватних термина и фокусирање на личност особе са инвалидитетом, а не само на оштећење, може

помоћи у побољшању слике о њима у друштву (Pirls & Popovska, 2013).

ПРЕДСТАВЉАЊЕ ОСОБА СА ОШТЕЋЕЊЕМ ВИДА У ФИЛМОВИМА

Филм је популаран садржај масовних медија и представља својеврстан извор информација о различитим природним и друштвеним појавама. Још од краја XIX века када је снимљен први филм у коме се појављује лик особе са оштећењем вида (*Лажни просјак*, “The fake beggar”, 1898. година) па до данас, настала су многа остварења која их на различите начине приказују. Праћењем доминатних карактеристика у начину представљања особа са оштећењем вида на филму могу се издвојити три фазе. Прва фаза обухвата неке филмове и остварења снимљена до позних тридесетих година XX века. Ове филмове карактерише представљање особа са оштећењем вида као беспомоћних и несрећних, без могућности да се самостално изборе за достојанствен живот. У филму *Победа над мраком* (“Dark victory”) из тридесетих година главна јунакиња након операције тумора на мозгу губи вид, а новонасталу ситуацију доживљава као безнадежну и трагичну. Помирена са чињеницом да више неће видети, препушта се дефетизму. Не желећи да било коме буде терет, бира социјалну изолацију, дистанцира се од пријатеља и чека смрт као једино решење. Основни лајтмотив у филмовима из прве фазе је изазивање сажаљења код публике. Ипак, у истој фази се појављују и филмска остварења у којима су особе са оштећењем вида приказане на подругљив начин. Пренаглашене тешкоће сналажења у свакодневним животним ситуацијама, нпр. прелазак с једног краја просторије у други без саплитања, биле су

учестале сцене у комедијама. На овај начин су следе и слабовиде особе биле изложене подсмеху и изругивању, што је доприносило учвршћивању стереотипа да су немоћне (Corbella & Acevedo, 2010).

Други период везује се за филмове снимљене после Другог светског рата. Филмска остварења из овог периода углавном се баве темама везаним за процес рехабилитације и адаптације кроз које особа пролази након губитка вида. Ратни догађаји условили су масовну појаву војних инвалида, који постају главни актери филмова из овог периода, као што је то случај у филму *Светла победа* ("Bright victory"). У овом остварењу појављује се лик наредника који је у борби против нацистичке војске изгубио вид. Веродостојно је описан процес привикавања особе на новонастало оштећење вида. Филм пружа позитивну слику о прихватању властитих ограничења и показује да присуство оштећења вида није везано за патњу и немоћ.

Трећа фаза обухвата филмове чији садржај се првенствено односи на социјалне аспекте живота особа са оштећењем вида као што су њихов положај у друштву, емотивни и свакодневни живот. Поруке које шаљу филмови из овог периода су у складу са постулатима социјалног модела ометености и углавном се баве питањем социјалне интеграције особа са оштећењем вида (Corbella & Acevedo, 2010). Подела на три фазе развоја филмског стваралаштва које се бави темама из живота особа са оштећењем вида одражава актуелну хуманистичку идеју у датом историјском тренутку. Ипак, без обзира на видан напредак у кинематографији, стереотипно представљање особа са оштећењем вида није ишчезло.

Доминантан стереотип о особама са оштећењем вида присутан у кинематографији повезан је са њиховим визуелним дефицитима. Обично су представљене као потпуно следе, иако је у реалности потпуни губитак вида изузетно редак. На тај начин се наглашава само оштећење, а не карактер лика (Gardner, 2018). Филмски ствараоци на различите начине могу да истакну да актер има визуелне тешкоће, а неки од њих су: кадрирање лица, лице усмерено ка горе, а поглед усмерен у даљину, дислоцираност у датој ситуацији. Субјективни кадар на филму пружа гледаоцима увид у то шта приказани лик посматра. На овај начин филмски ствараоци желе реално да прикажу како свет изгледа из перспективе следе особе, али и да истакну утицај присутног оштећења на живот појединца. Перспектива следе особе у овој врсти приказа је замрачена или без јасних облика и боја, праћена црним кадром или замућеном сликом док је код саговорника она потпуно јасна. Пример субјективног кадра среће се у филму *Чекај ме до мрака* ("Wait until dark") где је приметна неравноправност положаја лика следе особе у интеракцији са другима (Cheu, 2010). У визуелном смислу постоји још један споран начин приказивања особа са оштећењем вида, а то је кроз њихову потуру, ограничене и неприродне покрете тела и главе. Ова врста концентрисања на телесност код гледаоца ствара утисак да особе са оштећењем вида не могу да достигну уобичајен ниво моторичког функционисања, да нису способне за самостално кретање и обављање свакодневних активности (Safran, 1998).

Са етичког аспекта уочљиво је да се у филмовима особе са оштећењем вида приказују као жртве друштвене дискриминације због визуелног дефицита.

Радикалан приказ слепог особе као пасивне и несамосталне присутан је у филму *Мрља плаве боје* ("A patch of blue") који говори о пријатељству слепог особе са младићем афро-америчког порекла у периоду расне сегрегације и дискриминације шездесетих година у Америци. Главна јунакиња је слепа, плашљива и несамостална особа, жртва мајчиног психичког и физичког злостављања. Из животних неприлика јунакињу избавља поменути пријатељ, представљен као спаситељ. Рањивост и немоћ главне јунакиње истакнута је у тренутку у којем она покушава да пређе улицу. Сцена је снимљена из више секвенци монтираних тако да приказују хаотично смењивање људских лица и покрета тела, уз наглашене звукове аутомобила, корака пролазника, а све је праћено музиком која својом мелодијом и ритмом повећава осећај напетости. Приказивање слепих особа у оваквим ситуацијама може изазвати претерани страх и бригу, али и негативно утицати на ставове људи у реалном животу (Cheu, 2010).

Насупрот стереотипима о слепим особама, постоје филмови у којима су оне приказане као успешне у компензацији оштећења и то тако што воде уобичајен живот или живот који излази из оквира просечног свакодневног живљења. На овај начин се могу формирати многе заблуде о њиховим способностима, па се некада нижа постигнућа особа са оштећењем вида у реалном животу повезују са њиховим недовољним залагањем. Филмови који тематизују настојање особа са оштећењем вида да се социјално интегришу и воде квалитетан живот не преиспитују улогу друштва у стварању тешкоћа у њиховој свакодневици. Сцена из филма *Мирис жене* ("Scent of a woman") у којој слепа особа вози спортски ауто типичан је пример

неадекватног покушаја филмских стваралаца да прикажу како, поред визуелних и других ограничења, особе са оштећењем вида имају неке надмоћи. Овакве сцене могу допринети учвршћивању ставова да губитак једног чула аутоматски условљава појачану ефикасност неког другог или појаву натпросечних способности у различитим доменима. За слепог особе се обично везује уверење да имају супериоран слух, па се у једном од филмова *Дардевил* ("Daredevil") појављује лик који се са невероватном лакоћом оријентише у простору, чује звук на великој удаљености и лоцира непријатеље у борби. Осим неуобичајено ниског прага чулне осетљивости, јунак поседује борилачке и акробатске вештине. Ипак, с обзиром на то да се ради о лику суперхероја, оваква физичка спретност се не може тумачити као стереотипни приказ особе са оштећењем вида (Corbella & Acevedo, 2010). Слепи суперхерој се појављује и у филму *Одметник* ("Rogue one"). Он има све важне карактеристике ратника: храброст, спретност, праведност, пожртвованост у спасавању света. Поред одлика суперхероја, краси га и мудрост, што је чест стереотип о особама са оштећењем вида. Осим велике мудрости, за особе са оштећењем вида везује се уверење да имају способност прорицања судбине, односно, предвиђања будућих догађаја. Од прве екранизације животне приче Хелен Келер (Helen Keller) у филму *Осећајући лице* ("Face feeling") у кинематографији је присутна идеја да особе са оштећењем вида имају шесто чуло, односно способност интуитивног опажања и сазнања (Safran, 1998).

Поменути стереотипи о особама са оштећењем вида у кинематографији не односе се подједнако на ликове оба пола. У филмовима се различито приказују

жене и мушкарци, што је условљено традиционалним родним обрасцима. Женски ликови су обично нежне и рањиве особе, док се мушким актерима додељују особине као што су издржљивост, одважност, непоколебљивост (Walivaara, 2018). Карактери са оштећењем вида женског пола обично су пасивни, у позицији објекта радње, док су код мушких ликова чешће присутни борба и активан приступ у решавању проблема. Уочљиво је и различито описивање реакције на губитак вида међу половима, па се страх, туга, немоћ чешће јављају код женских, а мрзовоља, бес и изразита одлучност да се утиче на мењање неповољних околности код мушких ликова (Cheu, 2010).

На начин представљања особа са оштећењем вида утичу и културолошки обрасци подручја где је снимљен филм. Стога је за потребе овог рада извршена анализа неколико популарних филмова и серија домаће продукције у којима су приказани јунаци са оштећењем вида. Анализирани су стереотипи поменути у претходном делу текста. У филму *Бој на Косову* приказани су ликови двојице слепих калуђера који сведоче о страдању српских ратника у одбрани вере, земље и о њиховом одласку у рај. Калуђери као аскете и продуховљене особе могу да виде духовно уздизање ратника. Експлицитно је објашњено да је пут до таквог стадијума духовне проицљивости резултат губитка вида, што се може повезати са стереотипом о слепима као видовњацима и пророцима. Идеја о оштећењу вида као казни за грех појављује се у филму *Бановић Страхиња* у коме је приказано суђење жени овог епског јунака због учињене прељубе. Сцена суђења говори о актуелном односу друштва према оштећењу вида у датом тренутку.

Филмови и серије са историјском тематиком нису једини прожети мотивом оштећења вида. У домаћем стваралаштву постоје и остварења која из савремене перспективе приступају овој теми. У серији *Породично благо* чија се радња одиграва у блиској прошлости појављује се лик који је након трауме ока хоспитализован. Стереотип везан за процес компензације оштећења вида уочљив је у сцени у којој му медицински радник објашњава да су телесне сензације које осећа заправо показатељ развоја других чула које је визуелни дефицит произвео.

У поменутим филмовима и серијама улоге ликова са оштећењем вида су споредне, док је у радњи серије *Горки плодови* ситуација нешто другачија. Серија прати живот слепог пијанисте Саше који живи са оцем, универзитетским професором, и кућном помоћником који су према њему врло заштитнички настројени. Он је један од најбољих студената музичке академије, што подржава стереотип о особама са оштећењем вида као врло музикалним. Гледаоци су имали прилике да у серији, иако доста дискретно приказане, виде књигу на Брајевом писму и бели штап. Бели штап је више део костима него што је коришћен као средство за оријентацију и самостално кретање. Лик особе са оштећењем вида није једнодимензионално приказан, дато му је доста простора да се развија и покаже различите особине. Упркос оштећењу вида, Саша може да обавља уобичајне животне активности и учествује у животу заједнице. Доминирају проблеми наметнути споља, као што су страхови, предрасуде, отворена дискриминација. Занимљиво је да је у овој серији приказано да особе са оштећењем вида доста пате због свог губитка чак и када се остваре у животу и постану успешне и самосталне. Сажалење које показују

ликови из Сашиног окружења чини да и он постаје склон самосажаљењу. Фокусирање на свакодневни живот јунака и његове проблеме социјалне партиципације сведочи о присутној тенденцији да се и у филмској индустрији живот особа са оштећењем вида посматра из угла социјалног модела ометености. Међутим, серија не оснажује особе са оштећењем вида да прихвате визуелна ограничења као део своје личности, и шаље поруку да њихов живот никад не може у потпуности бити на задовољавајућем нивоу. Особе са оштећењем вида су жртве сопственог инвалидитета за који је потребно наћи начин да се коригује.

Анализом филмског и серијског садржаја може се уочити да домаћа продукција нема радикално другачије виђење особа са оштећењем вида у односу на остварења светске продукције и да се стереотипи о особама са оштећењем вида присутни у иностраним филмовима могу видети и у домаћим.

ЗАКЉУЧАК

На основу анализе садржаја филмова и серија у којима је заступљена тематика оштећења вида може се закључити да се ове особе у кинематографији приказују на два доминантна начина – као жртве или као хероји. У филмовима се обично инсистира на њиховој несамосталности, рањивости и уплашености. Нагласак је на ономе што не могу да ураде, што код публике треба да изазове сажаљење. Нису ретки ни комични прикази ових особа у којима се кроз карикирање и смешне, али понижавајуће сцене, извргавају руглу. У настојању да компензују или излече своје оштећење, особе са оштећењем вида се приказују као хероји, или као

ликови са надљудским карактеристикама и могућностима. У филмовима су присутне стереотипне претпоставке о особама из ове популације, међу којима су најчешће те да имају биолошки развијеније аудитивне и тактилне способности, па чак и да поседују шесто чуло. Митске представе о њима као видовњацима и пророцима такође су присутне у филмским остварењима.

Глумци који тумаче особе са оштећењем вида не познају довољно добро све специфичности њиховог функционисања, због чега их често на погрешан начин интерпретирају. Конкретно, погрешно користе бели штап или им је положај главе и тела неприродан. Да би се ово избегло, неопходно је да се добро информишу о оштећењу вида и његовим последицама на функционисање. Много значајније је да се створе услови да се у филмску продукцију укључе едуковани глумци са инвалидитетом.

Као и друге уметничке и медијске форме, филм доприноси преношењу одређених порука и може да представља вид повезаности између различитих друштвених група, у овом контексту између особа са инвалидитетом и оних без инвалидитета. Путем филмског садржаја друштво може да се информише и формира ставове о особама са инвалидитетом, као и о њиховим специфичним потребама, способностима, ограничењима. Филмски ствараоци треба да разумеју да је на њима велика одговорност у формирању ставова према овој групи људи која је због занемаривања, страха и незнања дуго била дискриминисана и чији статус равноправних грађана у многим земљама још увек није остварен.

ЛИТЕРАТУРА

- Башић, Г. (2014). *Медију и особе са инвалидитетом*. Центар за истраживање етницитета.
- Corbella, M., & Acevedo, F. (2010). The representation of people with visual impairment in films. *Journal of Medicine and Movies*, 6(2), 69-77.
- Cheu, J. (2010). Seeing blindness on-screen. In S. Chivers, & N. Markotić (Eds.), *The problem body* (pp. 67-81). The Ohio State University Press.
- Elliott, T. (1982). Media and disability. *Rehabilitation Literature*, 43(11), 348-355.
- Gardner, K. (2018). *Blindness through the camera*. Preuzeto Jun 22, 2021. sa <https://www.linkedin.com/pulse/blindness-through-camera-katherine-gardner>
- Gulka, H. J., Macleod, H., & Gewurtz, R. (2022). Acting the part: A thematic analysis of the experiences of actors with disabilities. *Canadian Journal of Disability Studies*, 11(1), 119-149. <https://doi.org/10.15353/cjds.v11i1.856>
- Pirls, D., & Popovska, S. (2013). Media mediated disability: How to avoid stereotypes. *International Journal of Scientific Engineering and Research*, 1(4), 42-45.
- Safran, S. (1998). The first century of disability portrayal in film. *The Journal of Special Education*, 4(31), 467-479. <https://doi.org/10.1177%2F002246699803100404>
- Walivaara, J. (2018). Blind warriors, supercrips, and techno-marvels: Challenging depictions of disability in Star wars. *The Journal of Popular Culture*, 51(4), 1036-1056. <https://doi.org/10.1111/jpcu.12707>

STEREOTYPES ABOUT PEOPLE WITH VISUAL IMPAIRMENT IN CINEMATOGRAPHY

Miloš Jeremić, Marija Anđelković, Ksenija Stanimirov, Vesna Vučinić, Valentina Martać

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Representation of visually impaired persons in literature, media and film significantly influenced the formation of attitudes toward them. In addition to other factors, the gradual change of attitudes, conditioned by the creation of a more realistic image in the media discourse contributes to changing the ideas of the majority population and the acceptance of these people as equal community members.

It is noticeable that inadequate terminology about people with visual impairment, as well as negative and stereotypical messages about them, often appear in the media. The film as a significant media content can contribute to discrimination by giving a false image of their potential, the impact of the existing impairment on everyday life, interpersonal relationships and other lives aspects of these persons. One point of view in the film is that people with visual impairment are portrayed as powerless, victims of their own impairment or the society in which they live. On the other hand, they are shown as heroes who compensated for the loss of sight with special abilities and overcame all the challenges. These abilities usually include atypically developed hearing, wisdom, orientation in space or unusual handiness.

In the movies and other cultural productions, the characters of blind people are mostly played by professionals without visual impairment. Sometimes their acting is exaggerated, accompanied by unnatural, stiff body movements, thus portraying blind

people in a wrong, caricature way. It would be desirable if more people with visual impairment were involved in film production, as well as if the characters of aforementioned people were portrayed in a realistic and affirmative way.

Keywords: *cinematography, people with visual impairment, attitudes, stereotypes*

УТИЦАЈ ПАНДЕМИЈЕ COVID-19 ВИРУСА НА ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ АДОЛЕСЦЕНТЕ

Милена КОРДИЋ, Јасмина КАРИЋ, Ивана СРЕТЕНОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Адолесценција је период у коме се дешавају интензивне и динамичне био-психосоцијалне развојне промене. Формирање идентитета адолесцената у условима оштећења слуха чини овај развој осетљивијим. У ситуацији изазваној новим корона вирусом, долази до негативних промена у квалитету живота, нарочито у доменима социјалног и менталног функционисања појединаца, где пандемија оставља највеће последице. Створили су се нови изазови и тешкоће и у образовном систему, начинима комуникације, системима подршке. Циљ истраживања био је утврдити утицај пандемије COVID-19 вируса на глуве и наглуве адолесценте у оквиру квалитета живота кроз три различите перспективе. Прва је у односу на интеракцију са породицом, друга у односу на интеракцију са наставницима и трећа у односу на интеракцију са вршњацима (утицаји социјалних фактора у ужом и ширем окружењу).

За прикупљање података у овом истраживању користили смо модификовани упитник Youth Quality of Life – Deaf and Hard of Hearing (YQOL – DHH). Резултати истраживања указују да избијање пандемије COVID-19 вируса није у значајној мери утицало на процес образовања, контакте са вршњацима (социјалне контакте) и интеракцију са породицом глувих и наглувих адолесцената.

Због пандемије COVID -19 вируса дошло је до закључавања школа и интерната због чега су адолесценти преусмерени на онлајн наставу, а интензитет социјалних интеракција је смањен. У оваквим условима могу изостати подршка наставника и родитеља, опада квалитет образовања и социјалних интеракција што даље утиче на њихов квалитет живота. Резултати нашег истраживања су показали да квалитет живота глувих и наглувих адолесцената у оваквим условима није нарушен. Будућа истраживања могу се усмерити на ментално функционисање глувих и наглувих адолесцената како би се детаљније испитао утицај пандемије на њихов квалитет живота.

Кључне речи: глуви и наглуви адолесценти, пандемија COVID-19 вируса, квалитет живота

УВОД

COVID-19 је мултисистемска инфекција која превасходно напада респираторни систем, али изазива и бројне промене и компликације на већини системима органа. Пандемија COVID-19 је проглашена

11. марта 2020. године, а као изазивач је идентификован „severe acute respiratory syndrome coronavirus 2” (SARS-CoV-2) (Wang et al., 2021). Избијање пандемије услед заразних болести, негативно утиче на физичко, ментално и социјално функционисање појединаца и друштава

те има значајне економске последице (Cucinotta & Vanelli, 2020; Greco et al., 2020). Истраживања о утицају пандемије на квалитет живота популације, показују да пандемија највеће последице оставља у доменима општег здравственог стања и социјалног функционисања. Резултати већег броја студија потврђују негативан утицај пандемије COVID-19 на квалитет живота при чему је значајно смањено социјално функционисање и оштећено ментално здравље (Galea et al., 2018; Myint, 2021).

Адолесценција подразумева биопсихо-социјални стадијум развоја између детињства и одраслог животног доба. То је период преласка из детињства у зрело одрасло доба. Сматра се да се прелазак из детињства у адолесценцију састоји од низа промена које се постепено дешавају, а обухватају аспекте индивидуалног понашања, развоја осећања и односа (Бојанин и Поповић Деушић, 2012). Током овог периода шире се интересовања и повећава број активности, мењају се представе о себи, животу, другим особама и свету који нас окружује. У току адолесценције постоји читав низ кључних процеса за даљи развој појединца, као што су процес осамостаљивања, посебно одвајања од родитеља, могући конфликти са родитељским и другим ауторитетима, развој сексуалности и развијање односа са вршњацима, формирање идентитета. Такође, ту су и бројне осцилације у сфери емотивног живота, веома интезивна проживљавања догађаја из средине која окружује адолесценте, читав низ негативних осећања, проблеми у понашању и друго. У овом периоду дестабилизује се психичко функционисање младе особе и постојећа психолошка равнотежа бива нарушена бројним конфликтима, сукобима

и недоумицама. Околина постаје нарочито важан фактор са изузетно позитивним, али неректо и негативним утицајима на развој адолесцената (Минић, 2010). Период адолесценције је додатно подложен осетљивијим развојним променама код оних младих појединаца који се развијају у условима које ствара стање какво је оштећење слуха.

Глуве особе, због присутних сензорних ограничења, наилазе на низ психолошких специфичности које их могу учинити рањивијим у поређењу са особама које чују и говоре. Познато је да оштећења слуха и вида могу изазвати когнитивне и социоемоционалне тешкоће, ограничену комуникацију, као и ниже самопоштовање (Shevchenko & Severnii, 2009).

Светска федерација глувих (World Federation of the Deaf – WFD) је у марту 2020. године, издала саопштење о већој рањивости глувих особа као маргинализоване групе током кризе изазване пандемијом. Истиче се да је неопходно омогућити глувим особама приступ информацијама и здравственим услугама на националним знаковним језицима, као и приступ свим облицима свакодневних животних активности, као што су образовање и друге јавне услуге, који могу бити представљени у различитим форматима током пандемије. Посебно треба обратити пажњу на импликације делимичног или потпуног затварања школа и проблеме са доступношћу онлајн наставе (Swanwick et al., 2020).

У току пандемије COVID-19 вируса дошло је до закључавања школа и интерната због чега су ученици били преусмерени на онлајн наставу и на стицање знања путем интернета. Да би овакав вид наставе и учења био ефикасан и да би се ученици што боље организовали у новим

условима за учење, било је неопходно да се ангажују и укључе и родитељи. То је представљало велики изазов за родитеље који нису упознати с коришћењем рачунара и поступцима мрежног учења, као и за родитеље који су упућени на рад од куће у којој се налази један рачунар при чему или ученик не похађа школу или родитељ не може правовремено обавити пословне обавезе (Burstrom, 2020). Дешава се да чланови породице који чују, а имају децу оштећеног слуха, имају ограничене начине комуникације са њима или минимално знање знаковног језика, што утиче на њихову помоћ и подршку деци приликом савладавања градива из матерњег језика и математике (Paul, 2009).

На основу резултата групе истраживача из САД који су истраживања спровели у априлу и мају 2020. године, установљено је да поред страха о могућности заразе и пандемији, главне бригае глувих и наглувих особа односе се на осећај усамљености, страх од изолације и немогућност учествовања у активностима у ужој и широј околини (Engelman et al., 2021).

Циљ нашег истраживања је био да утврдимо утицај пандемије COVID-19 вируса на квалитета живота глувих и наглувих адолесцената кроз три перспективе: у односу на интеракцију са породицом, у односу на интеракцију са наставницима и у односу на интеракцију са вршњацима (утицаји социјалних фактора у ужем и ширем окружењу).

МЕТОДОЛОГИЈА

Истраживање је реализовано у мају месецу током 2020/2021. школске године у Школи за оштећене слухом – наглуве „Стефан Дечански“ у општини Савски Венац у Београду. Узорак обухвата 49 ученика оба

пола, узраста од 12 до 18 година. Подаци су прикупљани анкетирањем ученика. За прикупљање података користили смо модификовани упитник Youth Quality of Life – Deaf and Hard of Hearing (YQOL – DHH), где су осмишљена и додатна питања која се тичу квалитета живота током пандемије COVID-19 вируса. Питања су конципирана тако да се квалитет живота посматра кроз три различите перспективе. Прва перспектива *Утицај породичне интеракције на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије COVID-19 вируса* односи се на степен пружања подршке од стране породице и ниво укључености у активности породице. Друга перспектива *Утицај степена подршке наставника на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије COVID-19 вируса* односи се на степен подршке који наставници дају у циљу бољег разумевања градива и степен слободе у комуникацији са наставницима. Трећа перспектива *Утицај социјалних фактора на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије COVID-19 вируса* подразумева степен приступачности техничких помагала који омогућавају комуникацију током пандемије, пружање подршке од стране социјалне заједнице у виду одговарајућих начина комуникације и прихваћеност од стране вршњака. Као референцу квалитета живота глувих и наглувих адолесцената користили смо податке истраживања необјављеног мастер рада из 2016. године, под називом „Утицај оштећења слуха на квалитет живота адолесцената“.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Утицај породичне интеракције на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије COVID-19 вируса

Резултати нашег истраживања указују да породична интеракција позитивно утиче на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије COVID-19 вируса. Према подацима о степеном задовољству већина глувих и наглувих адолесцената (59,18%) је изјавила да су имали велики степен подршке од стране родитеља током пандемије COVID-19 вируса. Када је у питању ниво укључености глувих и наглувих адолесцената у породичне активности током пандемије COVID-19 вируса, резултати су показали да већина испитаника (44,90%) изјављује да су редовно били укључени у активности своје породице током пандемије COVID-19 вируса. Нешто мањи проценат испитаника (38,77%) се изјаснио да су донекле и углавном били укључени у породичне активности, док 16,33% испитаника изјављује да су мало били укључени у породичне активности током пандемије COVID-19 вируса.

Утицај степена подршке наставника на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије Covid – 19 вируса

Резултати нашег истраживања указују на висок степен подршке наставника глувим и наглувим адолесцентима током пандемије Covid – 19 вируса. Највећи број глувих и наглувих адолесцената (67,35 %) изјавио је да се слажу са тиме да наставници у време пандемије пружају велику

и адекватну подршку током часова, као и да омогућавају боље разумевање градива. Када је у питању слобода у комуникацији са наставницима, испитаници су на ово питање приближно одговарали па према томе нешто већи проценат је изјавио да се у потпуности слажу (36,73%), затим следе испитаници који су подједнако дали одговоре да се донекле слажу и да се углавном слажу (30,61%) да могу слободно да комуницирају са наставницима о својим проблемима било личне било едукативне природе. Интересантно је да је најмањи проценат испитаника изјавио да се нимало не слажу (2,05%).

Утицај социјалних фактора на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије COVID-19 вируса

Резултати нашег истраживања показали су да социјални фактори позитивно утичу на квалитет живота глувих и наглувих адолесцената током пандемије. У овој категорији присутан је виши степен квалитета живота глувих и наглувих адолесцената у односу на очекивани. Иако се за COVID-19 везује нешто негативно, деструктивно и девастирајуће, из добијених података можемо закључити да и током пандемије глуви и наглуви адолесценати имају висок степен квалитета живота у одређеним пољима. Одговори највећег броја испитаника (40,82%) указују на висок степен коришћења технолошких помагала која им омогућавају комуникацију током пандемије COVID-19 вируса. Када је у питању прихваћеност од стране чујућих вршњака током пандемије највећи проценат глувих и наглувих адолесцената се потпуно слаже са тврдњом да су прихваћени (42,86%), затим следе испитаници који се

углавном слажу (34,69) и испитаници који се донекле слажу са тврдњом (22,45%). Из овога можемо да закључимо да глуви и наглуви адолесценти током пандемије COVID-19 вируса нису потпуно искључени и етикетирани од стране својих чујућих вршњака.

Наши резултати, са резултатима добијеним из необјављеног мастер рада се донекле подударају, иако се ради о два различита периода, пре и током пандемије COVID-19 вируса. Међутим, постоје ајтеми као што су: *Да ли им је било лако да започну комуникацију са људима које не познају током пандемије COVID-19? Током пандемије COVID-19 тешко ми је да разумем шта људи говоре, осећам се узнемирено када људи не разумеју шта покушавам да кажем, где је забележен низак степен квалитета живота.*

ЗАКЉУЧАК

Избијање пандемије изазване новим корона вирусом покренуло је низ истраживачких питања која настоје да открију последице које оваква ситуација са собом носи. Истраживања која су до сада спроведена показују да постоје значајне промене у квалитету живота читаве популације и да је пандемија COVID-19 вируса највећи утицај оставила на социјално функционисање и ментално здравље појединаца. Адолесценција са собом носи интезивне развојне промене, са оваквим променама, глуви и наглуви адолесценти се сада носе не само у условима које им је стање какво је оштећење слуха наметнуло већ и у условима пандемије што их чини осетљивијом и вулнерабилнијом групом појединаца. Главни центри дешавања односно примарни извори подршке, школе и интернати се затварају те глуви и наглуви адолесценти бивају препуштени својим

породицама и интернет конекцији. Иако су се под утицајем пандемије створили нови изазови и тешкоће у образовном систему, социјалном и менталном функционисању, начинима комуникације, системима подршке, наше истраживање је показало да је у оквиру три испитиване перспективе (утицај породичних интеракција, утицај степена подршке наставника и утицај социјалних фактора) квалитет живота глувих и наглувих адолесцената сасвим задовољавајући. Будућа истраживања могу се усмерити и фокусирати на ментално функционисање глувих и наглувих адолесцената како би се детаљније утврдиле последице и испитао утицај пандемије COVID-19 вируса на њихов целокупан квалитет живота.

ЛИТЕРАТУРА

- Asmundson, G. J., & Taylor, S. (2020). Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. *Journal of Anxiety Disorders*, 70, 102196. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102196>
- Bojanin, S., & Popović Deušić, S. (2012). *Psihijatrija razvojnog doba*. Institut za mentalno zdravlje.
- Burström, B., & Tao, W. (2020). Social determinants of health and inequalities in COVID-19. *European Journal of Public Health*, 30(4), 617-618.
- Bradarić-Jončić, S., & Mohr, R. (2010). Hearing impairment issues. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 53(2), 55-62.
- Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., He, L., Sheng, C., Cai, Y., Li, X., Wang, J., & Wang, J. (2020). Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7, 15-16. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30078-x](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30078-x)
- Веселиновић И., Славнић С. (2015) *Увод у дефектологију*. Универзитет у

- Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 91(1), 157.
- Galea, S., Merchant, R. M., & Lurie, N. (2020). The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing: the need for prevention and early intervention. *JAMA Internal Medicine*, 180(6), 817-818.
- Greco, F., Altieri, V. M., Esperto, F., Mirone, V., & Scarpa, R. M. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on health-related quality of life in uro-oncologic patients: what should we wait for?. *Clinical Genitourinary Cancer*, 19(2), e63-e68.
- Dong, M., & Zheng, J. (2020). Letter to the editor: Headline stress disorder caused by Netnews during the outbreak of COVID-19. *Health Expectations: An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy*, 23, 259-260. <https://doi.org/10.1111/hex.13055>
- Engelman, A., Paludneviene, R., Wagner, K., Jacobs, K., & Kushalnagar, P. (2021). Food worry in the deaf and hard-of-hearing population during the COVID-19 pandemic. *Public Health Reports*, 136(2), 239-244. <https://doi.org/10.1177/0033354920974666>
- Isaković, Lj., & Kovačević, T. (2015). Communication of the deaf and hard of hearing-the possibilities and limitations in education. *Teme*, 39(4), 1495-1514.
- Išmiragić, A. (2012). Humane pretpostavke inkluzivnog obrazovanja učenika oštećenog sluha (Humane Assumptions of Inclusive Education of Hearing Impaired Students). *Život i škola*, 27(1), 94-103.
- Kadam, A. B., & Atre, S. R. (2020). Social media panic and COVID-19 in India. *Journal of Travel Medicine*, 27, taaa057. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa057>
- Kovačević, T. i Isaković, L. (2021). Gluve i nagluve osobe i pristup informacijama tokom pandemije Covid-19. U B. Jablan, N. Buha, M. Kovačević (Ur.), *Zbornik radova – Nacionalni naučni skup „Specijalna edukacija i rehabilitacija u uslovima pandemije Covid 19”*, (str. 65-75). Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Izdavački centar Fakulteta (ICF).
- Kritzer, K. L., & Smith, C. E. (2020). Educating Deaf and Hard-of-Hearing Students During COVID-19: What Parents Need to Know. *The Hearing Journal*, 73(8), 32. <https://doi.org/10.1097/01.hj.0000695836.90893.20>
- Minić, J. L. (2010). Adolescence: The crisis of a healthy personality. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Prištini*, (40), 347-359.
- Myint, S. H. (1995). Human coronavirus infections. In *The Coronaviridae* (pp. 389-401). Springer, Boston, MA.
- Paul, P. V. (2009). Language and deafness. Jones & Bartlett Learning
- Shevchenko, Y. S., & Severnyy, A. A. (2009). Clinical assessment of children's mental disorders according to modern classifications. *Russian Journal of Social and Clinical Psychiatry*, 19, 29-33.
- Swanwick, R., Oppong, A. M., Offei, Y. N., Fobi, D., Appau, O., Fobi, J., & Frempomaa Mantey, F. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on deaf adults, children and their families in Ghana. *Journal of the British Academy*, 8, 141-165.
- Wang, Q., Davis, P. B., Gurney, M. E., & Xu, R. (2021). COVID-19 and dementia: Analyses of risk, disparity, and outcomes from electronic health records in the US. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*, 17(8), 1297-1306. <https://doi.org/10.1002/alz.12296>

THE IMPACT OF THE COVID-19 VIRUS PANDEMIC ON DEAF AND HARD OF HEARING ADOLESCENTS

Milena Kordić, Jasmina Karić,
Ivana Sretenović

University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation

Abstract

Adolescence is a period in which intensive and dynamic bio-psycho-social developmental changes occur. The formation of adolescent identity in conditions of hearing impairment makes this development more sensitive. In the situation caused by the new corona virus, there are negative changes in the quality of life, especially in the domains of social and mental functioning of individuals, where the pandemic leaves the greatest consequences. New challenges and difficulties were created in the education system, communication methods, and support systems. The goal of our research was to determine the impact of the Covid-19 pandemic on deaf and hard-of-hearing adolescents in terms of quality of life through three different perspectives. The first is in relation to the interaction with the family, the second in relation to the interaction with teachers and the third in relation to the interaction with peers (influences of social factors in the immediate and wider environment).

A modified Youth Quality of Life – Deaf and Hard of Hearing (YQOL - DHH) questionnaire was used for data collection. The results showed that the examined factors within the set perspectives have a positive effect on the quality of life of deaf and hard of hearing adolescents in conditions such as the Covid-19 virus pandemic.

Due to the pandemic of the Covid-19 virus, schools and boarding schools were locked, due to which adolescents were redirected to online classes and the intensity of social interactions was reduced. In such conditions,

the support of teachers and parents may be absent, the quality of education and social interactions decline, which further affects their quality of life. The results of our research showed that the quality of life of deaf and hard-of-hearing adolescents is not threatened in these conditions. Future research can focus on the mental functioning of deaf and hard of hearing adolescents in order to examine in more detail the impact of the pandemic on their quality of life.

Keywords: *deaf and hard of hearing adolescents, the COVID-19 virus pandemic, quality of life*

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

364.4-056.24/.49(082)(0.034.2)

81'23-056.24/.49(082)(0.034.2)

316.728-056.24/.49(082)(0.034.2)

364-786:343.261-052(082)(0.034.2)

376.1-056.26(082)(0.034.2)

НАЦИОНАЛНИ научни скуп "Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању" (2022 ; Београд)

Зборник радова [Електронски извор] / Национални научни скуп "Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању", Београд, 21. децембар 2022. ; [уредници Тамара Ковачевић, Слободан Банковић, Ивана Арсенић]. - Београд : Универзитет, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ), 2022 (Београд : Универзитет, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) ; 12 cm

Системски захтеви: Нису наведени. - Насл. са насловне стране документа. - "Зборник је настао као резултат Пројекта 'Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању'..."--> колофон. - Тираж 200. - Предговор / Уредници Зборника. - Напомене и библиографске референце уз радове. - Библиографија уз сваки рад. - Abstracts.

ISBN 978-86-6203-164-8

а) Особе са посебним потребама -- Социјална интеграција -- Зборници б) Језик -- Комуникативна функција -- Особе са посебним потребама -- Зборници в) Квалитет живота -- Особе са посебним потребама -- Зборници г) Осуђеници -- Рехабилитација -- Зборници

COBISS.SR-ID 81922057