

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И
РЕХАБИЛИТАЦИЈУ
ВЕЋЕ ЗА МАСТЕР, СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ И ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат: мр Предраг Видовић

Тема: „Когнитивне последице ране озледе мозга код деце са спастичном церебралном парализом нормалне интелигенције“

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Датум и орган који је формирао комисију:

31.05.2016., Веће за мастер, специјалистичке и докторске студије, Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Састав комисије:

Др Снежана Николић, редовни професор, Соматопедија, 22.10.2014., Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду (председник);

Др Надежда Крстић, редовни професор, Неуропсихологија, 03.12.2009., Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду (ментор);

Др Драган Павловић, редовни професор, Неурологија, 16.04.2015., Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду (члан);

Др Војислава Бугарски Игњатовић, ванредни професор, Специјална рехабилитација и едукација (Психологија), 15.12.2015., Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду (члан).

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име, име једног родитеља, презиме: Предраг (Миле) Видовић

Датум и место рођења, општина, република: 20.12.1962. Београд, Савски венац, СР Србија

Датум одбране, место и назив магистарске тезе: 08.06.2001. год. на Филозофском факултету Универзитета у Београду, Одељење за психологију, „Неуропсихолошка анализа развојних дисфазија“

Научна област из које је стечено звање магистра наука: психологија

III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

„Когнитивне последице ране озледе мозга код деце са спастичном церебралном парализом нормалне интелигенције“

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација „Когнитивне последице ране озледе мозга код деце са спастичном церебралном парализом нормалне интелигенције“ написана је на 188 страна. Осим уводних страница (насловне, апстракт на српском и енглеском језику, садржаја) и списка литературе, садржи Теоријски део (странице 1 до 82), подељен у 4 секције: О церебралној парализи (1-14), Патогенеза и клиничке манифестације спастичног облика церебралне парализе (15-34), Карактеристике когнитивног функционисања код спастичне форма церебралне парализе (35-73), и Неуропластичност (74-82) и Истраживачки део (83-170), подељен на следеће одељке: Метод (од 83 до 97), Резултати (од 98 до 146), Дискусија (од 147 до 169) и Закључци (од 170 до 170). Рукопис завршене докторске дисертације садржи 15 табела, 28 слика/графичка приказа и списак од 181 библиографске јединице. Број референци објављених у последњих пет година (укупно 13), цитираних радова из последњих десет година 55, а од 2000. надаље 103, што делимично указује на склоност кандидата да се више ослања на референтност аутора и радова него сам датум објављивања. Мала

заступљеност домаћих радова (6) реални је одраз интересовања за сродна питања у нашој средини, а мање мера избора самог кандидата.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Иако је церебрална парализа (ЦП) најчешћи и најскупљи облик хроничног моторног хендикепа који почиње у најранијем детињству, са последицама које трају цео живот, истраживања когнитивног развоја деце која су њоме погођена су сразмерно ретка, посебно када се узме у обзир да је он један од главних фактора у одређивању квалитета живота у коме ће дете уживати. У ситуацији изузетне оскудице оваквих истраживања код нас, докторска дисертација „Когнитивне последице ране озледе мозга код деце са спастичном церебралном парализом нормалне интелигенције“ нуди нам резултате опсежне анализе података психолошких тестирања ове деце прикупљаних током последње две деценије (1994-2014) у Специјалној болници за церебралну парализу и развојну неурологију у Београду. Као основни угао посматрања кандидат је одабрао савремени неуроконструктивистички приступ когнитивном сазревању, те присуство церебралне парализе, као ране статичне церебралне озледе, заједно са њеним моторним и сензорним последицама које се провлаче кроз читав развој, издваја као додатне, атипичне факторе у динамичним развојним интеракцијама које ће дефинисати његов ток и коначни исход код ове деце. С обзиром на хетерогеност етиопатогенезе као и широк дијапазон могућих последица ЦП, Видовић се фокусира на супсет оних са најчешћим обликом ове болести - њеном спастичном формом.

У датом контексту, кандидат у **Уводном делу** релативно равномерно представља актуелна сазнања од значаја за разумевање природе и манифестација церебралне парализе уопште, а посебно њене спастичне форме, да би затим следио екстензиван преглед, не превише честих, истраживања опште и посебих когнитивних способности код деце са спастичном ЦП у савременој литератури. У последњем делу **Увода** кандидат повезује претходне сегменте са општим развојним принципима - динамичком интеракцијом неуробиолошког супстрата и искуства у сазревању когниције, могућим деловањем пластицитета и потенцијалним ограничењима ових механизма, тако формирајући рационалну основу за истраживање коме приступа.

Основни **Циљ** рада је да се истражи утицај ране озледе мозга (и њених трајних последица) на каснију когнитивну организацију деце са спастичном церебралном парализом нормалне интелигенције, са фокусом на питањима да ли се а) визуопросторна организација, б) општа језичка способност и ц) контролне сазнајне (егзекутивне) функције код ове деце развијају на типичан или атипичан начин. Лимитирање узорка на децу "нормалне интелигенције", као и избор спастичне форме болести, добро је послужило хомогенизацији узорка, ма колико је тиме била ограничена његова величина. С обзиром да је у питању експлоративна студија усмерена првенствено на сам когнитивни статус, али и да је намера кандидата била да истовремено покуша да истражи ране корелате касније организације когнитивне структуре, **Хипотезе** су прилагођене могућним предикторним варијаблама (ограничених врстом релевантних података које садрже историје болести) и опрезно постављене, мада ипак потпуно уважавајући емпиријске налазе за ову популацију, као и теоријска очекивања која произилазе из неуроконструктивистичког развојног модела. Генерално, кандидат претпоставља а) атипичан, дисхармоничан склоп способности у овом узорку; б) комбиноване ефекте вероватних прекурзора касне когнитивне организације ове деце; и в) тенденцију ка опадању способности са временом. **Метод** је адекватан постављеним циљевима и истовремено, како у погледу избора узорка, тако и у погледу поступака којима су операционализовани циљни конструкти, представља успешан покушај екстракције максималне количине информација из сразмерно скромног корпуса основних података; ово се подједнако односи на мере посебних когнитивних домена, као и на индикаторе претпостављених прекурзора забележене когнитивне ефикасности (време протекло од озледе, перцептивна и моторна ограничења, гестациона недеља рођења, рани психомоторни статус). Номинална укупна величина узорка (N=152) је довољна да обезбеди адекватну аргументацију. Иако се овај број у неким поступцима редукује због непотпуних основних података, а у другима увећава у поступку провере добијених резултата, овакав, ма колико нетипичан приступ, смислено се надовезује на логику максималне експлоатације доступних информација. Одабрани статистички поступци су примерени карактеру варијабли и општој замисли студије. **Резултати** су изнети у изузетно једноставној и фактографској форми, што, мада се доима помало круто, истовремено елиминише могућност доношења сувишних и евентуално неисправних интерпретација налаза. У складу са овим, приказани само најважнији подаци и анализе усмерене на добијање што директнијих одговора на постављена питања, а не све могуће интеракције издвојених

варијабли, те се током презентације резултата избор варијабли и статистичких тестова поступно сужава у правцу оних које су претходним анализама издвојене као најрелевантније. У **Дискусији** кандидат критички узима у обзир реална ограничења у дизајну истраживања и тумачењу налаза, даје исправну интерпретацију добијених налаза у односу на објављене резултате других истраживача и адекватно указује на ставке које би се морале узети у обзир као одговарајуће полазиште за даљу разраду овде обухваћених питања.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Vidovic, P., Boskovic, M., & Krstic, N. (2016). The effects of early rehabilitation on cognitive stability in children with spastic cerebral palsy. In S. Nikolic, R. Nikic, V. Ilankovic (Eds.) *Early intervention in special education and rehabilitation*. Belgrade: Faculty for special education and rehabilitation, University of Belgrade.

Krstić N., Obradović S., Vidović P.: „Rezidualna normalnost” kod specifičnih smetnji neurokognitivnog razvoja, *Мерење и процена у психологији*, 60. Научно-стручни skup psihologa Srbije, Knjiga rezimea, 20-21(2012), ISBN 978-86-83797-93-6

Langher, V., Ricci, E. M., Vidović, P., de Nigris, N., Bajić, M., Jelić, S., Kulidžan, V., & Simonović, V. [2008]. Quality of relationships in families with children with cerebral palsy. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, (1-2), 149-161.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати овог истраживања, укратко, показују следеће:

- просечне вредности IQ скорова ове деце су око 15 поена испод оних које се очекују у неуротипичној популацији, уз високу заступљеност (око 1/3 узорка) изразито дисхармоничних профила;

- највећи проблем ова деца имају на задацима који процењују визуопросторне способности, које су, у просеку, за више од 2 SD испод просечних вредности за узраст, док су вербалне способности, грубо процењиване кроз суптестове WISC који захтевају добро вербално разумевање и квалитет вербалне продукције, ближе очекиваном постигнућу (за целу групу, у границама "нормалног", односно, око једне стандардне девијације испод просека). Егzekутивне функције, грубо процењиване WISC суптестовима који захтевају већи степен организације и секвенцирања одговора, учешће радне меморије и флексибилност пажње су сразмерно слабе, приближно, чак, постигнућу на тестовима визуопросторних способности. Статистички показатељи говоре за значајне разлике између когнитивних домена, осим између визуопросторних и егzekутивних функција;
- гестацијска недеља рођења, као веома уопштени индикатор етиопатогенезе озледе, као и латерализованост моторних манифестација церебралне парализе као приближни показатељ (потенцијалне) латерализованости озледе, нису показали значајну повезаност ни са једним од процењиваних параметара когнитивне организације, са изузетком зрелости плода на рођењу којом се могао објаснити сразмерно мали део варијансе резултата на визуопросторним тестовима;
- функционалност fine и грубе моторике су се, обе, мада више прва од њих, показали као значајни предиктори касних когнитивних способности. Исто се показало за присуство сметњи визуелне перцепције, као и заостајање раног психомоторног развоја. Комбиновање заједничког деловања независних варијабли функционалности моторичких способности, очуваности чула вида и раног психомоторног развоја повезано је са опадањем постигнућа на свим когнитивним мерама. Ипак, при укрштању ових фактора, визуелна перцепција и рани психомоторни развој издвојили су се као значајнији предиктори вредности когнитивних варијабли него оштећење fine моторике;
- стабилност опште способности и профила по когнитивним доменима, посматрана и индиректно тестирана као ефекат времена протеклог од озледе није доказана. Уместо тога, просечно постигнуће деце различитих узрасних група значајно опада у правцу старијих узраста, односно, добија се линеарна негативна повезаност узраста и вредности когнитивних варијабли.

Упоредна анализа резултата кандидата са резултатима литературе

Главни истраживачки поступак коришћен у овом раду - коришћење тестовних профила екстрахованих из WISC у испитивању посебних домена когнитивне организације користили су и други (Arffa, 2007; Godbout et al., 2005; D'Angiulli & Siegel, 2003; Laasonen et al., 2009), а операционализација циљних варијабли начињена је на основу претходне емпиријске евиденције (Anastopoulos et al., 1994; Anderson & Doyle, 2004; Arffa, 2007; Everatt, 2008; Stevens et al., 2003; и други). У складу са претходним налазима су резултати кандидата који се тичу опште интелектуалне способности (Pirila et al., 2004; Fedrizzi et al., 1996), језичке организације (*ibid.*), као и визуопросторних способности (на пример, Ego et al., 2015; Guzzetta et al., 2001; Pagliano et al., 2007; Stiers et al., 2002). Исто важи и за утицај офталмолошке дисфункције и визуоперцептивног оштећења на каснију визуопросторну организацију (Mercuri et al., 1999; Pagliano et al., 2007; Pirila et al., 2004; и други), мада по овом питању има и конфликтних налаза (Stiers et al., 1999; Stiers & Vandebussche, 2004). Испитивања других посебних когнитивних домена још увек је спорадично када су у питању деца оболела од ЦП, али налази говоре за присуство сметњи радне меморије (Kolk & Talvik, 2000), инхибиције (Christ, White, Brunstrom & Abrams, 2003; Kolk & Talvik, 2000) или метакогнитивних процеса (White & Christ, 2005), што је у складу са сугестијама овог истраживања о присуству знакова недовољне организације егzekутивних функција. Лака/ограничена повезаност нивоа моторне организације и неких аспеката изведбе на задацима Векслерових скала, као и пропорционално већа зависност когнитивне организације од оштећења визуелне перцепције (Bottcher et al., 2010; Pirila et al., 2004) такође су налази у складу са овде понуђеним резултатима. Најзанимљивије питање овог истраживања - како рано оштећење, односно протекло време од настанка озледе, утиче на опште и специфичне аспекте когнитивног функционисања ове деце, надовезује се на неконзистентну претходну емпиријску евиденцију, где једна група налаза говори о непроменљивости развојне путање (Aram & Eisele, 1994; Gonzalez-Monge et al., 2009; Muter et al., 1997; између осталих), док друга група сугерише опадајући ток когнитивног развоја (Banich et al., 1990; Levine et al., 2005). У овом погледу, налази и закључци кандидата најпре се слажу са новијим теоријским погледима да рана оштећења нижих нивоа утичу на касније оштећења виших нивоа когнитивног функционисања (Anderson, 2007), као и са налазима да почетни квалитет интеракције са средином, као и континуирано присуство моторних и, нарочито,

сензорних оштећења представљају чиниоце који додатно компликују директне развојне последице мождане озледе (Biagioni et al., 2000; Chilosì et al., 2001; Goodman & Yude, 1996; Guzzeta et al., 2001; Jakobson et al., 1996).

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Приказ резултата је организован кроз тематске целине, чиме се олакшава праћење тока анализе укључених варијабли, као и приступа разноврсним питањима обухваћених овом студијом. С обзиром на врсту и обим података који су се могли искористити за циљна питања овог истраживања, велика пажња је посвећена операционализацији релевантних конструката, а почетни делови фокусирани на темељну дескриптивну анализу свих битних елемената обухваћених радом. Примењени статистички поступци су једноставни, али примерени варијаблама, анализе релевантне за питања, табеларни и графички прикази јасни и целисходно допуњавају текст.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

У целини, докторска дисертација „Когнитивне последице ране озледе мозга код деце са спастичном церебралном парализом нормалне интелигенције“ представља оригинално истраживање теме која је сразмерно слабо покривена литературом, а сасвим маргинализована у нашој средини. Студија је коректно изведена, посебно када се узме у обзир врста и обим расположивих података и лимитирана претходна емпиријска евиденција релевантна за тему. Ослонац на савременом развојном приступу неурокогнитивном сазревању и специфична методолошка организација рада понудили су нов начин "читања" стандардних клиничких података, са јасним теоријским и, посебно, практичним импликацијама, наглашавајући потребу за систематичнијим праћењем когнитивног сазревања деце са ЦП кроз различите развојне фазе, увођењем неуропсихолошке процене у поступак и већим усмеравањем на социопсихолошке аспекте сазревања деце.

X ПРЕДЛОГ

Комисија са задовољством предлаже Већу за мастер специјалистичке и докторске студије Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију да прихвати извештај о оцени урађене докторске дисертације „Когнитивне последице ране озледе мозга код деце са спастичном церебралном парализом нормалне интелигенције“ кандидата мр Предрага Видовића и да га упути у даљу процедуру.

У Београду, 28.06.2016.

КОМИСИЈА

Проф. др Снежана Николић,
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у
Београду

Проф. др Драган Павловић,
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у
Београду

Проф. др Војислава Бугарски Игњатовић,
Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду

Проф. др Надежда Крстић,
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у
Београду