

Универзитет у Београду - Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

СОЦИЈАЛНА ИНКЛУЗИЈА ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ СМЕТЊАМА И ПРОБЛЕМИМА У ПОНАШАЊУ

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 2016.

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

**НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП
„СОЦИЈАЛНА ИНКЛУЗИЈА ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ
СМЕТЊАМА И ПРОБЛЕМИМА У ПОНАШАЊУ”**

Београд, 6. децембар 2016.

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 2016.

„СОЦИЈАЛНА ИНКЛУЗИЈА ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ СМЕТЊАМА
И ПРОБЛЕМИМА У ПОНАШАЊУ”

ЗБОРНИК РАДОВА
научни скуп националног значаја
Београд, 6. децембар 2016.

Издавач:

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

За издавача:

Проф. др Снежана Николић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Миле Вуковић

Уредници:

Проф. др Александар Југовић

Проф. др Мирјана Јапунца-Милисављевић

Доц. др Александра Грбовић

Рецензенти:

Проф. др Мирко Филиповић, Универзитет у Београду – Факултет
за специјалну едукацију и рехабилитацију

Проф. др Бранислав Бројчин, Универзитет у Београду – Факултет
за специјалну едукацију и рехабилитацију

Проф. др Мирослав Бркић, Универзитет у Београду – Факултет политичких наука

Дизајн насловне стране:

Зоран Јованковић

Компјутерска обрада текста:

Биљана Красић

Зборник радова ће бити публикован у електронском облику – ЦД.

Тираж: 200

ISBN 978-86-6203-089-4

Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 27.12.2016. године, Одлуком бр. 3/171 од 29.12.2016. године, усвојило је рецензије рукописа Зборника радова „СОЦИЈАЛНА ИНКЛУЗИЈА ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ СМЕТЊАМА И ПРОБЛЕМИМА У ПОНАШАЊУ”, групе аутора, који су уредили проф. др Александар Југовић, проф. др Мирјана Јапунца-Милисављевић и доц др Александра Грбовић.

Зборник је настао као резултат пројекта „СОЦИЈАЛНА ИНКЛУЗИЈА ДЕЦЕ СА РАЗВОЈНИМ СМЕТЊАМА И ПРОБЛЕМИМА У ПОНАШАЊУ” чију реализацију је сопственим средствима подржао Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Постигнућа испитаника предшколског узраста на Стик тесту

Ненад ГЛУМБИЋ
Мирјана ЂОРЂЕВИЋ
Бранислав БРОЈЧИН
Весна ЖУНИЋ-ПАВЛОВИЋ
Универзитет у Београду – Факултет за
специјалну едукацију и рехабилитацију

Резиме

Оригинална верзија Стик теста коришћена је да би се установила способност пацијента са можданим лезијама да изведе реверзибилне операције у простору. Овај тест се данас користи и за процену визуо-конструктивних способности код деце са развојним поремећајима координације, као и деце типичног развоја. Циљ овог истраживања је био да се установе нормативне вредности Стик теста у популацији деце предшколског узраста. Узорак се састојао од 50 испитаника узраста 6,5 година и 50 испитаника узраста 7 година, са равномерноном заступљеношћу испитаника оба пола у сваком подзоруку. Визуо-конструктивне способности процењене су Стик тестом (Butters & Barton, 1970) уз додатна два задатка. Сваким задатком обухваћено је 10 проба, тако да је максималан скор за сваки задатак био 10. Други задатак, базиран на способности менталне ротације, најтежи је за наше испитанике ($AC=2,77$; $CD=1,657$). Просечна вредност скорова на другим задацима кретала се у распону од 7,95 до 8,40. Није нађена статистички значајна разлика у просечној вредности скорова који су постигли испитаници из две узрастне групе. На пробама за процену способности цртања приказаног модела девојчице су постигле значајно бољи успех од дечака ($p<0,05$).

Кључне речи: визуо-конструктивне способности, поремећај, деца

УВОД

Стик тест процењује визуо-конструктивне способности и капацитет пацијента са церебралним оштећењем да изводи реверзибилне операције у простору. Прва идеја за овај тест изложена је у раду Бенсона и Бартона о поремећају конструктивних способности (Benson & Barton, 1970), да би ускоро била публикована и званична верзија Стик теста (Butters & Barton, 1970). Тест је био дизајниран како би се направила разлика између паријеталног и фронталног оштећења мозга, зато што су лезије паријеталног режња под знатно већим утицајем промене перспективе до које долази приликом решавања другог субтеста (Albaret & de Castelnau, 2007).

За способност менталног ротирања објеката у простору „одговоран је” постериорни паријетални кортекс. Отуда пацијенти са лезијама паријеталног режња праве много више грешака приликом избора једне од четири фигуре која коректно приказује објекат заротиран за 180 степени. Лезије темпоралног режња немају значајан утицај на постигнућа испитаника у области менталне ротације (Kurylo, et al., 1996). Поједини аутори су проналазили специфичне типове грешака у решавању Стик теста код пацијената са унилатералним можданим ударом, у зависности од тога да ли је цереброваскуларним инсултом погођена лева или десна хемисфера (Laeng, 2006).

Пацијенти са Алцхајмеровом деменцијом имају значајно лошија постигнућа на готово свим тестовима за процену визуелног процесирања, укључујући и Стик тест, у поређењу са контролном групом здравих испитаника (Kurylo, et al., 1996). Уочене разлике могу се опсервирати чак и између испитаника са благим когнитивним оштећењем амнестичког и неамнестичког типа у односу на испитанике очуваних когнитивних способности (Wang, et al., 2012).

С друге стране, овим тестом нису биле утврђене разлике у визуо-конструктивним способностима испитаника са опструктивном апнеом у спавању и контролне групе здравих испитаника (Wong, 2006). Могуће је да ових разлика стварно нема или да Стик тестом није могуће детектовати суптилна когнитивна оштећења.

Током неколико деценија Стик тест је углавном коришћен за процену визуо-конструктивних способности код пацијената са стеченим озледама мозга, апоплексијом или деменцијом. На могућност употребе овог теста за процену деце са неуроразвојним поремећајима указују готово искључиво француски аутори. Они сматрају да би овај тест требало користити за процену деце која имају развојни поремећај координације или развојну диспраксију (Albaret & Couderc, 2003; Lefévère, 2006; Manicini & Brun, 2005). Реч је о деци код које је динамика стицања и реализације координисаних моторичких активности значајно испод нивоа очекиваног за узраст. Неспретност, успореност у извођењу покрета и бројне грешке у реализацији моторичких активности представљају основне симптоме развојног поремећаја координације (АПА, 2013). Не улазећи у суптилне дистинкције између наведеног поремећаја и развојне диспраксије, која се може уочити у радовима француских аутора, можемо да закључимо да се Стик тест повремено користи и за процену визуо-конструктивних способности деце са појединим неуроразвојним поремећајима.

Развојни поремећаји координације имају негативан утицај на обављање свакодневних животних активности, игру и организацију слободног времена, а са поласком детета у школу, потешкоће у реализацији координисаних моторичких активности могу да утичу и на академска постигнућа. Стога је предшколски узраст крајњи рок када би требало проценити визуо-конструктивне способности и, ако се зато укаже потреба, осмислити програм њиховог подстицања.

У овом тренутку не располажемо нормативним вредностима Стик теста за децу предшколског узраста. Ово истраживање, претежно експлоративног типа, усмерено је на утврђивање просечних постигнућа деце типичног развоја на Стик тесту, при чему би добијени резултати могли да се користе као оријентир за поређење скорова испитиваног детета са просечним постигнућима нормативног узорка.

МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

Узорком је обухваћено 50 испитаника старих шест и по година и 50 испитаника старијих седам година, који похађају редовне васпитне групе у предшколским установама. У свакој узрасној групи налази се по 25 дечака и девојчица. Ни код једног испитаника нису дијагностиковани неуроразвојни поремећаји нити су опажена значајна одступања у развоју. Узорак је формиран случајним избором по пет дечака и девојчица из 10 васпитних група.

Испитивање је реализовано индивидуално, у посебној просторији предшколске установе, уз претходно прибављену информисану сагласност родитеља.

У истраживању је коришћена адаптирана верзија Стик теста. Оригинална верзија овог теста састоји се из два субтеста којима се процењују визуо-конструктивне способности. У првом субтесту од испитаника се тражи да реконструише задати модел, док је други субтест заснован на реконструкцији модела са ротацијом. За испитивање су коришћени пластични штапићи, беле боје, дужине 10 цм, чији је врх обојен црвеном бојом. На почетку испитивања испитаник седи поред испитивача и конструише моделе по тачно одређеном редоследу. Од испитаника се захтева да својим штапићима реконструише задати модел. У другом субтесту задају се исти модели с тим што су овога пута испитивач и испитаник један наспрам другог, а од испитаника се очекује да изврши реконструкцију модела са ротацијом. Трећи и четврти субтест додати су у нашој средини и временом су постали саставни део процене у оквиру опште дефектолошке дијагностике (према Повше-Ивкић, Говедарица, 2000). Трећи субтест се изводи тако што се испитанику даје картица са нацртаним моделом, а од њега се захтева да реконструише модел према цртежу. У четвртном субтесту од испитаника се захтева да задате моделе нацрта.

У неким истраживањима испитаницима су била омогућена три покушаја да успешно реализују задату пробу, при чему је након три узастопна неуспеха тестирање прекидано (Albaret & de Castelnaud, 2007). Међутим, у нашем истраживању реализоване су све пробе с обзиром на то да нас је интересовало који су ајтеми најтежи за наше испитанике. Сваки субтест се састоји из десет проба. Успешно решени задаци оцењују се једним поеном тако да је максималан могући број поена у сваком субтесту 10. Испитаницима који нису коректно репродуковали или нацртали задати модел пружена је још једна могућност да тачно одговоре. Коректни одговори реализовани из другог покушаја такође су бодовани једним поеном, али је број оваквих одговора посебно регистрован. Сваки нетачан одговор након другог покушаја бодован је нулом. Као посебну категорију нетачних одговора регистровани смо тзв. огледалске одговоре.

Истраживањана узорку деце млађег школског узраста (Albaret, Couderc, 2003) указују на висок степен релијабилности унутрашње конзистенције Стик теста (Кронбахов алфа коефицијент је 0,83). Насупрот томе у нашем истраживању само четврти субтест има релативно високу поузданост унутрашње конзистенције (Кронбахова алфа је 0,741), док је релијабилност осталих субтестова неприхватљиво ниска (вредност Кронбаховог алфа коефицијента износи 0,562, 0,539 и 0,349 за први, други, односно трећи субтест).

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Задаци реконструкције са ротацијом још увек су веома тешки за децу предшколског узраста тако да су најлошија постигнућа остварена на другом субтесту Стик теста. Просечна постигнућа испитиване деце на осталим субтестовима у великој су мери уједначена.

Табела 1 – *Постигнућа испитиване деце на Стик тесту*

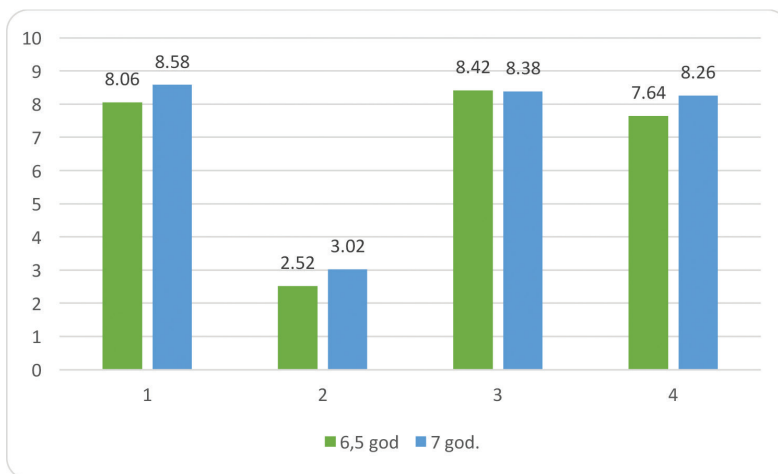
Субтестови	Мин.	Макс.	АС	СД
I	5	10	8,32	1,469
II	0	10	2,77	1,657
III	4	10	8,40	1,119
IV	0	10	7,95	2,002

На првом субтесту за наше испитанике је био најтежи пети модел који ни после новљеног покушаја није коректно реконструисало 62% испитаника. Реч је о два штапића чији се обојени врхови додирују под углом од 45 степени. Највећи број испитаника (35%) је давао огледалске одговоре позиционирајући штапић са десне уместо са леве стране вертикално постављеног штапића. Остале грешке су се односиле на неувиђање чињенице да се штапићи спајају обојеним деловима, непоштовање величине угла и, у ретким случајевима, погрешно позиционирање оба штапића. Готово четвртина испитаника имала је огледалске одговоре и на шестој проби која је слична претходној, а укупан број успешних одговора био је 64%. На свим осталим пробама првог субтеста просечна успешност испитаника била је значајно већа.

Иако су задаци реконструкције уз ротацију били углавном тешки неке пробе су решене са релативним успехом. Последњу пробу у којој штапићи праве облик квадрата решава чак 67% испитаника, јер се у реализацији задатка углавном ослањају на линеарно повезивање елемената. Још је лакша друга проба са симетричним распоредом елемената коју решава више од 80% испитаника. Насупрот томе, пробе од три до осам захтевају тачно увиђање позиције штапића лево и десно у односу на испитивача, што је претежак задатак за више од 80% деце предшколског узраста. Готово половину неуспешних реконструкција чине огледалски одговори. Овај налаз је очекиван будући да познавање латерализованости конфронтаног тела друге особе подразумева способност манипулисања динамичним менталним сликама која се практично не развија пре десете године живота (Глигоровић, 2013).

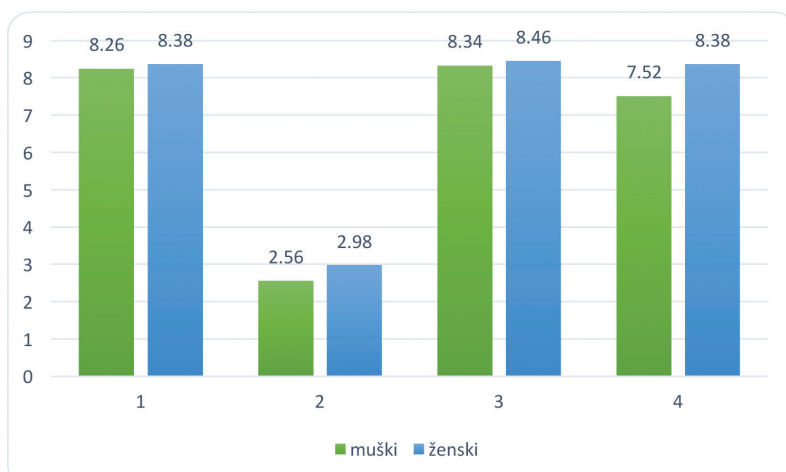
Испитивана деца остварила су највише скорове на субтесту Реконструкција према цртежу. На само два ајтема овог субтеста остварено је мање од 50% тачних одговора. Најчешће грешке су се односиле на неисправну оријентацију појединачних штапића и недовољно прецизно реконструисање њихових узајамних просторних односа, док је број огледалских одговора био занемарљиво мали.

Слични резултати су остварени и на последњем субтесту у коме се од испитаника тражи да нацртају задати модел. Нешто лошији резултати на последњим ајтемима овог субтеста можда би могли да укажу на умор и губитак мотивације за даљи рад.



Графикон 1 – Постигнућа испитаника различитог узраста на субтестовима Стик теста

Иако на већини коришћених субтестова испитаници стари седам година постижу нешто боље резултате од испитаника старих шест и по година, између ове две групе испитаника не постоје статистички значајне разлике ни на једном коришћеном субтесту ($p > 0,05$). По свему судећи динамика развоја визуо-конструктивних способности није тако бурна да би се могле регистровати разлике између испитаника приближно истог узраста. Истраживања француских аутора показују да се промене у овој области тек могу очекивати код деце млађег школског узраста. Нађена је статистички значајна разлика између седмогодишње и осмогодишње деце на Стик тесту. Испитаници свих узрастних категорија статистички значајно су се разликовали од деце старе једанаест година, док између деце старе осам и девет година, као и између деце старе девет и десет година, нису утврђене статистички значајне разлике у односу на постигнућа остварена на Стик тесту (Albaret, Couderc, 2003).



Графикон 2 – Постигнућа испитаника различитог пола на субтестовима Стик теста

Иако су девојчице на сва четири субтеста постигле, у просеку, нешто више поена од дечака, статистички значајне разлике између испитаника различитог пола утврђене су само на четвртном субтесту ($t=-2,189$; $df=98$; $p=0,031$). Грчки аутори такође налазе да су девојчице предшколског узраста успешније од дечака на графомоторним задацима. Уочене разлике ови аутори објашњавају биолошким факторима, као што је неједнак ритам матурације нервног система, али и факторима окружења, који се огледају у различитим подстицајима за извршавање графомоторичке активности (Vlachos, Paradimitrou & Vonoti, 2014). Ова предност девојчица у прецртавању задатих облика за држава се и у нижим разредима основне школе (Глигоровић, Вучинић, 2011).

ЗАКЉУЧАК

Добијени подаци показују да су задаци реконструкције модела помоћу менталне ротације веома тешки за децу предшколског узраста, али да на осталим задацима Стик теста испитивана деца постижу, у просеку, високе резултате. Између испитаника старих 6,5 и 7 година не постоје статистички значајне разлике ни на једном од задатака обухваћених Стик тестом. Девојчице су значајно боље од дечака на задатку за процену способности цртања задатог модела. Даља испитивања требало би да обухвате децу млађег школског узраста, као и испитанике из клиничког узорка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Albaret, J. M. & Couderc, C. (2003). Étalonnage du test des bâtonnets chez des enfants de 7 à 11 ans. *ANAE. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, 15(72), 89-94.
2. Albaret, J. M. & deCastelnau, P. (2007) Diagnostic procedures for developmental coordination disorder. In R. H. Geuze (Ed.), *Developmental Motor Coordination: A review of current approaches* (pp. 27-82). Marseille, France: Solal.
3. APA (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington D.C.: American Psychiatric Publishing.
4. Benson, D. F. & Barton, M. I. (1970). Disturbances in constructional abilities. *Cortex*, 6, 19-46.
5. Butters, N, Barton, M. (1970). Effect of parietal lobe damage on the performance of reversible operations in space, *8* (2), 205-214.
6. Gligorović, M. (2013). *Klinička procena i tretman teškoća u mentalnom razvoju*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
7. Gligorović, M. & Vučinić, V. (2011). Kvalitet crteža dece mlađeg školskog uzrasta. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 10(2), 193-205.
8. Kurylo, D. D., Corkin, S., Rizzo III, J. F. & Growdon, J. H. (1996). Greater relative impairment of object recognition than of visuospatial abilities in Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, 10(1), 74-81.

9. Laeng, B. (2006). Constructional apraxia after left or right unilateral stroke. *Neuropsychologia*, 44(9), 1595-1606.
10. Lefèvre, G. & Bicêtre, C. H. U. (2006). Les grands axes de rééducation en ergothérapie de la dyspraxie développementale. *Ergothérapies*, (24), 39-49.
11. Mancini, J. & Brun, F. (2005). Enfant maladroït: normal ou pathologique?. *Archives de pédiatrie*, 12(6), 905-908.
12. Povše-Ivkić, V. & Govedarica, T. (2000). *Praktikum opšte defektološke dijagnostike*. Beograd: Institut za mentalno zdravlje.
13. Vlachos, F., Papadimitrou, A. & Bonoti, F. (2014). An investigation of age and gender differences in preschool children s specific motor skills. *European Psychomotricity Journal*, 6, 612-621.
14. Wang, B., Guo, Q., Zhao, Q. & Hong, Z. (2012). Memory deficits for non-amnestic mild cognitive impairment. *Journal of Neuropsychology*, 6(2), 232-241.
15. Wong, A. J. (2006). *The cognitive effects of Obstructive Sleep Apnoea Syndrome (OSAS): a comparison between untreated patients and patients on at least 3 months Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) treatment* (Doctoral dissertation, University of Cape Town).

STICK TEST SCORES IN PRESCHOOL CHILDREN

Nenad Glumbić, Mirjana Đorđević, Branislav Brojčin, Vesna Žunić-Pavlović
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Summary

The original version of the Stick test was used in order to assess the capacity of the patients with brain damage to perform reversible operations in space. Nowadays, it is also used for the assessment of visuo-constructional abilities in children with developmental coordination disorder as well as in typically developing children. The objective of this research is to establish norms for the preschool children in the Stick test. The sample consisted of 50 participants aged 6.5 years and 50 participants aged 7 years, with equal number of both sexes in each subset. The visuo-constructional abilities were assessed by Stick test (Butters & Barton, 1970) with two additional tasks. There were a total of 10 trials in each task, so the maximum possible score was 10. It was revealed that the second task based on mental rotation is the most difficult for our participants ($M=2.77$; $SD=1.657$). The average score on other tasks ranged from 7.95 to 8.40. There were no significant differences in average scores between two chronological groups. In the drawing trials girls performed significantly better than boys ($p<0.05$).

Key words: visuo-constructive abilities, disorder, children