

SVEUČILIŠTE U MOSTARU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
STUDIJ PSIHLOGIJE

**ODNOS IZMEĐU IZLOŽENOSTI ZLOSTAVLJANJA U  
DJETINJSTVU I RADNOG PAMĆENJA**

Diplomski rad

Marijana Krajina

Mentor: doc. dr. sc. Kristina Sesar

MOSTAR, lipanj 2015. godine

FILOZOFSKI FAKULTET  
STUDIJ PSIHLOGIJE

**ODNOS IZMEĐU IZLOŽENOSTI ZLOSTAVLJANJA U  
DJETINJSTVU I RADNOG PAMĆENJA**

Marijana Krajina

Mentor: doc. dr. sc. Kristina Sesar

MOSTAR, lipanj 2015. godine

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Zlostavljanje u djetinjstvu.....	1
1.2. Kognitivni i neuropsihološki razvoj u djetinjstvu i adolescenciji.....	3
1.3. Učinci zlostavljanja u djetinjstvu na kognitivne funkcije.....	5
1.4. Neurobiološke promjene zlostavljanja u djetinjstvu koje doprinose objašnjenju kognitivnih poteškoća .....	7
1.4.1. Kemijske promjene zlostavljanja u djetinjstvu koje doprinose objašnjenju kognitivnih poteškoća .....	7
1.4.2. Strukturalne i funkcionalne moždane promjene zlostavljanja u djetinjstvu koje doprinose objašnjenju kognitivnih poteškoća .....	9
1.5. Zaključak .....	11
2. CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA .....	13
3. METODOLOGIJA .....	14
3.1. Sudionici .....	14
3.2. Mjerni instrumenti .....	14
3.2.1. Upitnik o općim informacijama .....	14
3.2.2. Upitnik radnog pamćenja.....	15
3.2.3. Upitnik o zlostavljanju u djetinjstvu .....	16
3.3. Postupak i etički aspekti istraživanja .....	17
4. REZULTATI .....	18
5. DISKUSIJA .....	31
6. ZAKLJUČAK .....	38
7. LITERATURA .....	39
8. PRILOG .....	43
9. IZJAVA O AUTORSTVU I ORIGINALNOSTI RADA.....	49

## SAŽETAK

Mnoga su dosadašnja istraživanja utvrdila da izloženost zlostavljanju u djetinjstvu ostavlja brojne negativne psihološke posljedice u odrasloj dobi. U literaturi nedostaje istraživanja koja ispituju učinke različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu na svakodnevne kognitivne poteškoće u odrasloj dobi. Stoga je cilj ovog istraživanja bio ispitati odnos između izloženosti pojedinim oblicima zlostavljanja u djetinjstvu i poteškoća radnog pamćenja u svakodnevnom životu.

U istraživanju je sudjelovalo 450 ispitanika u dobi od 16 do 68 godina ( $M=27,31$ ,  $SD=9,14$ ). Izloženost zlostavljanju u djetinjstvu procijenjena je pomoću Upitnika o zlostavljanju u djetinjstvu kojim je ispitivano: psihološko zlostavljanje, tjelesno zlostavljanje, zanemarivanje i svjedočenje nasilja u obitelji. Za ispitivanje poteškoća radnog pamćenja korišten je Upitnik radnog pamćenja kojim se ispituju poteškoće: radnog pamćenja verbalnih i numeričkih informacija, izvršnog funkcioniranja i održavanja pažnje.

Dobiveni rezultati su pokazali najveću zastupljenost tjelesnog zlostavljanja i svjedočenja nasilja u obitelji. Utvrđena je značajna povezanost između ispitivanih poteškoća u radnom pamćenju i oblika zlostavljanja u djetinjstvu. Osobe izložene nekom obliku zlostavljanja češće razviju neki oblik poteškoća radnog pamćenja. Značajnim prediktorom brojnih poteškoća u radnom pamćenju pokazala se izloženost psihološkom zlostavljanju i svjedočenju nasilja u obitelji.

Dobiveni rezultati upućuju na važnost ispitivanja kognitivnih funkcija kod osoba izloženih različitim oblicima zlostavljanja u djetinjstvu. Značajno doprinose istraživanjima usmjerena na ispitivanje odnosa između izloženosti zlostavljanju u djetinjstvu i svakodnevnih poteškoća radnog pamćenja. Dozvoljavaju veliku mogućnost primjene u praksi za razvijanje odgovarajućih strategija i intervencija usmjerene na prevenciju poteškoća radnog pamćenja.

*Ključne riječi:* zlostavljanje u djetinjstvu, radno pamćenje, posljedice

## 1. UVOD

### 1.1. Zlostavljanje u djetinjstvu

U literaturi postoji različit broj definicija zlostavljanja u djetinjstvu. Tako, na primjer, Svjetska zdravstvena organizacija je 1999. godine predlaže definiciju zlostavljanja u djetinjstvu kao zbroj svih oblika fizičkog i/ili emocionalnog lošeg postupanja, spolnog zlostavljanja, zanemarivanja ili nemarnog postupanja, ekonomskog ili drugog iskorištavanja koji nanose stvarnu ili potencijalnu štetu djetetovom zdravlju, preživljavanju, razvoju ili dostojanstvu u kontekstu odnosa odgovornosti ili moći (Letić i Ivanović, 2012). Slično, Hart i Rubia (2012) zlostavljanjem djece smatraju bilo koji postupak ili serija postupaka od strane roditelja ili nekog drugog brižnika koji rezultira povređivanjem, potencijalnim povređivanjem ili prijetnji povređivanja djeteta. S druge strane, Olweus (1998) smatra da je dijete zlostavljano kada je opetovano i sistematično uznemireno i izloženo napadima koje mogu počinuti pojedinci ili grupe. Iz navedenih definicija može se primijetiti da pokrivaju širok spektar zlostavljanja, te se primarno odnose na postupke ili izostanak adekvatnih postupaka skrbnika prema djetetu koje rezultiraju negativnim posljedicama po dijete.

S obzirom na širok spektar zlostavljanja, istraživači su pokušali odrediti podvrste ili oblike zlostavljanja u djetinjstvu. Najčešće prihvaćena podjela zlostavljanja u djetinjstvu jest na: tjelesno zlostavljanje, psihološko zlostavljanje, spolno zlostavljanje, te zanemarivanje djece. Tjelesno zlostavljanje je namjerno nanošenje povrede djetetu, kao na primjer udaranje rukom, nogom, štapom, pasom ili drugim predmetima. Psihološko zlostavljanje uključuje odbijanje, izolaciju i ignoriranje djeteta. U ovu kategoriju također spada verbalno zlostavljanje, kažnjavanje djeteta zbog pozitivnog/normalnog ponašanja i svjedočenje nasilja u obitelji, koje se danas promatra kao zaseban oblik zlostavljanja. Koncept svjedočenja nasilja u obitelji uključuje življenje u nasilnoj i nestabilnoj okolini ili utjecaj negativnih i ograničavajućih modela identifikacije. Spolno zlostavljanje se definira kao bilo koji spolni čin sa djetetom od strane odrasle osobe ili starijih pojedinaca što uključuje pokušaj i sam spolni odnos, oralno-genitalni kontakt, izlaganje djeteta odraslim seksualnim aktivnostima ili pornografiji, te iskorištavanje djeteta za prostituciju ili pornografiju. Zanemarivanje se definira kao neuspjeh u osiguravanju nadzora, sigurnosti, skrbi i prehrambenih potreba

djeteta, te se može pojaviti u tri oblika: tjelesno zanemarivanje, psihološko zanemarivanje i obrazovno zanemarivanje. Tjelesno zanemarivanje uključuje nedostatak brige o zdravlju djeteta, napuštanje, te neprimjeren nadzor. Psihološko zanemarivanje predstavlja zanemarivanje dječjih potreba za privrženosti, odbijanje ili neuspjeh u omogućavanju psiholoških potreba djeteta te dopuštanje zloupotrebljavanju raznih droga i alkohola. Obrazovno zanemarivanje odnosi se na dopuštanje kroničnoj besposlenosti i neuspjehu u upisivanju djeteta u školu (Hart i Rubia, 2012).

Učestalost različitih oblika zlostavljanja u svijetu, pa tako i kod nas je jako raširena, te je logično za pretpostaviti da su neki oblici zlostavljanja zastupljeniji od drugih. Prema tome, podaci iz poliklinike za zaštitu djece grada Zagreba 2001. godine ukazuju da je najzastupljeniji oblik zlostavljanja u Hrvatskoj psihološko zlostavljanje (27%), zatim tjelesno zlostavljanje (25%), spolno zlostavljanje, kojem su u većoj mjeri izložene djevojčice (25%) u odnosu na dječake (18%), zatim svjedočenje nasilju u obitelji (20%), dok najmanji udio zauzima zanemarivanje (18%).

Podaci o raširenosti oblika zlostavljanja djece u BiH pokazuju sličnu statistiku. Prema istraživanju koje su provele Letić i Ivanović (2012) u 16 gradova BiH na uzorku od 975 ispitanika pokazalo se da je najzastupljeniji oblik zlostavljanja također psihološko zlostavljanje (62%), zatim tjelesno zlostavljanje (58%). Na trećem mjestu se nalazi svjedočenje nasilju u obitelji (43%), zatim zanemarivanje (27%), dok je u najmanjoj mjeri zastupljeno spolno zlostavljanje (23%). Nadalje, Sesar, Živčić Bećirević, i Sesar (2008) su provele istraživanje na uzorku od 458 ispitanika u Zapadnohercegovačkoj županiji u BiH. Kao najzastupljeniji oblik zlostavljanja pokazalo se psihološko zlostavljanje (77%), zatim tjelesno zlostavljanje (52%). Na trećem mjestu se nalazi zanemarivanje (30%), zatim svjedočenje nasilja u obitelji (20%), a kao najmanje zastupljen oblik se pokazalo spolno zlostavljanje (13% djevojčica i 14% dječaka).

Općenito govoreći, zlostavljanje u djetinjstvu ima neposredne i dugoročne učinke na bihevioralne, emocionalne i kognitivne funkcije. Zlostavljanje u djetinjstvu predstavlja rizik za razvoj posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP-a), depresije, anksioznosti, asocijalnog i agresivnog ponašanja, rizičnog ponašanja, disocijativnog poremećaja, te lošije kognitivno funkcioniranje (Hart i Rubia, 2012; Irigaray i sur., 2013; Sesar, 2009). Za potrebe ovog istraživanja od značaja su poteškoće vezane uz

kognitivne funkcije. Negativne učinke zlostavljanja u djetinjstvu na kognitivne funkcije pokušat ćemo opisati detaljnije u daljnjem dijelu teksta. Uz promjene u kognitivnim funkcijama pružit ćemo i biološko objašnjenje učinka zlostavljanja u djetinjstvu na kognitivne funkcije.

## **1.2. Kognitivni i neuropsihološki razvoj u djetinjstvu i adolescenciji**

Djetinjstvo i adolescencija su razdoblja značajnog fizičkog, psihološkog i kognitivnog razvoja. Prema Sternbergu (2005), kognitivni razvoj se odnosi na razvoj mentalnih, odnosno kognitivnih sposobnosti i njihove promjene nastale kao rezultat interakcije maturacije i učenja. Temeljne kognitivne sposobnosti uključuju učenje i pamćenje, čitanje i jezik, vizuospacijalne i motorne sposobnosti, koje se kasnije integriraju i pojedincu omogućavaju razvoj viših procesa mišljenja i izvršnog funkcioniranja, poput donošenja odluka, rješavanja problema, planiranja, pažnje i slično (Sternberg, 2005; Vidanka, 2009).

Važnost kognitivnog razvoja očituje se u značajnim promjenama na kognitivnom planu. Iako se kognitivni razvoj najviše očituje u djetinjstvu, ključna razdoblja za daljnju maturaciju određenih kognitivnih sposobnosti su i razdoblja adolescencije i odraslog doba. Najintenzivniji razvoj kognitivnih sposobnosti u djetinjstvu doprinosi razvijanju određenih sposobnosti poput učenja i pamćenja, čitanja i jezika, te vizuospacijalnih i motornih sposobnosti. Tijekom adolescencije brzina kognitivnog razvoja usporava, a karakterizira je facilitacija viših procesa mišljenja i izvršnog funkcioniranja (Sternberg, 2005; Vidanka, 2009).

Usporedno sa kognitivnim razvojem, odvija se i neuropsihološki razvoj, odnosno razvijaju se i formiraju mozgovna područja koja leže u podlozi kognitivnog funkcioniranja. Dinamične promjene u proporciji bijele i sive tvari, najizraženije u djetinjstvu, doprinose općem kognitivnom funkcioniranju. MRI istraživanja su utvrdila pozitivnu povezanost između gustoće sive tvari i općih kognitivnih sposobnosti (Hart i Rubia, 2012). Volumen bijele tvari pokazao se značajno povezan sa brzinom procesiranja. Razvoj struktura bazalnih ganglija i hipokampusa, te posteriornog i frontalnog korteksa značajno doprinosi razvoju lingvističkih sposobnosti, odnosno razvoju sposobnosti čitanja i jezika informacija (Sternberg, 2005; Vidanka, 2009).

S druge strane, razvijanje strukture hipokampusa, limbičkog sustava, medijalno temporalnog režanja i lateralno prefrontalnog korteksa povezan je s razvojem sposobnosti učenja i pamćenja. Maturacije u frontalnom režnju iznimno su značajne i za razvoj radnog pamćenja. fMRI istraživanja su utvrdila pozitivnu povezanost između aktivacije frontalnog korteksa i sustava radnog pamćenja (Luciana i Nelson, 2002 prema; Vidanka, 2009). Unatoč tome što prefrontalni korteks predstavlja središte radnog pamćenja, uočeno je da su različiti oblici radnog pamćenja povezani sa određenim dijelovima mozga. Općenito se pokazala veća povezanost vizuospacijalnog pamćenja i lijeve hemisfere mozga, te verbalnog pamćenja i desne hemisfere mozga (Vidanka, 2009). Međutim, druga istraživanja su utvrdila da je područje prefrontalnog korteksa značajnije povezano sa numeričkim pamćenjem (Hanson i sur., 2012), područje temporalnog korteksa sa verbalnim pamćenjem (Raine i sur., 2001), dok je vizualno pamćenje najviše povezano sa strukturom hipokampusa (de Kolet i sur., 2005 prema; Gould i sur., 2013). Promjene koje se događaju u moždanim strukturama i područjima odgovornim za navedene sposobnosti započinju u djetinjstvu, a postaju najizraženije u adolescenciji i mlađoj odrasloj dobi (Vidanka, 2009).

Nadalje se pokazalo da se u podlozi izvršnog funkcioniranja nalaze frontalni režanj, te posterioarne i subkortikalne regije mozga. S razvojnog gledišta, Sengui i Zelazo (2005, prema; Mothes, i sur., 2014), smatraju da cjeloživotni proces razvoja izvršnih funkcija ima oblik obrnutog slova U, te se može podijeliti u tri faze: jednostavno planiranje i vizualno pretraživanje koje se razvija do 6. godine; testiranje hipoteza i kontrola impulsa koje se razvijaju do 10. godine; dok se kompleksno planiranje, motorni aspekti i verbalna fluidnost razvijaju tijekom adolescencije. Razvoj pažnje započinje od 8. do 10. godine života, no najizraženiji razvoj uočen je u 15. godini, odnosno u ranoj adolescenciji. Strukturalno gledajući, sustav pažnje je najviše povezan sa frontalnim i parijetalnim režnjem (Sternberg, 2005).

Dakle, navedeno nas upućuje na zaključak da je kognitivni razvoj izrazito povezan sa neuropsihološkim razvojem u djetinjstvu i adolescenciji, te da određene strukturalne promjene mogu utjecati na promjene u kognitivnim sposobnostima. Međutim, okolina pojedinca je neizostavan faktor koji uvelike utječe na kognitivni i neuropsihološki razvoj. Stresne situacije i traumatski događaji, poput izloženosti



zlostavljanju u djetinjstvu i slično mogu promijeniti razvoj moždanih struktura i posljedično izazvati kognitivne i ponašajne promjene (Sternberg, 2005; Vidanka, 2009).

### **1.3. Učinci zlostavljanja u djetinjstvu na kognitivne funkcije**

Zlostavljanje u djetinjstvu predstavlja ozbiljan stresor, koji osim bihevioralnih problema uzrokuje i kognitivne deficite, te psihobiološke i hormonalne promjene, što može dovesti do trajnih posljedica koje dosežu čak i u odraslo doba (Hart i Rubia, 2012). Brojna istraživanja su proučavala kognitivne funkcije osoba koje su iskusile zlostavljanje u djetinjstvu. Rezultati tih istraživanja utvrdili su negativne efekte zlostavljanja na kratkoročno pamćenje, jezik, izvršno funkcioniranje i pažnju, te na opće kognitivne sposobnosti, uključujući sniženi IQ, te poteškoće u učenju i pamćenju (Irigaray i sur., 2013; Mothes i sur., 2014).

Međutim, unatoč brojnoj literaturi o povezanosti zlostavljanja u djetinjstvu i kognitivnih funkcija, teško je razlučiti koje su kognitivne funkcije najčešće oštećene s obzirom na različite oblike zlostavljanja u djetinjstvu.

Appelbaum (1997, prema; Vidanka, 2009) je pronašao da su značajno smanjene intelektualne sposobnosti, motorne vještine, te poteškoće u jeziku karakteristične za tjelesno zlostavljanu djecu. Istraživanja zanemarivane djece su utvrdila značajno smanjenu inteligenciju, poteškoće u izvršnom funkcioniranju i pažnji, jeziku i verbalnom pamćenju (DeBellis, Hooper, Spratt i Woolley, 2009; Nadeau i Nolin, 2013). Međutim, neka istraživanja sugeriraju da postoje određene razlike u kognitivnom funkcioniranju djece koja su izložena zanemarivanju i one izložene tjelesnom zlostavljanju. Nolin i Ethier (2007) su utvrdili da tjelesno zlostavljana djeca pokazuju veće poteškoće u izvršnom funkcioniranju u odnosu na zanemaranu djecu. Katz (1992) je pak uočio da je verbalno razumijevanje općenito slabije kod zanemarivane u odnosu na tjelesno zlostavljanu djecu. S druge strane, Hoffman-Plotkin i Twentyman (1984, prema; Vidanka, 2009) su utvrdili da su obe grupe postigle jednako loše rezultate na svim mjerama kognitivnog funkcioniranja. Nadalje, istraživanja koja su ispitivala utjecaj izloženosti višestrukom zlostavljanju na kognitivno funkcioniranje, pokazali su slične rezultate. Zlostavljana djeca su imala više poteškoća u radnom pamćenju,

izvršnom funkcioniranju, održavanju pažnje, te vizuomotornim funkcijama (Beers i DeBellis, 2002; DePrince, Weinzierl i Combs, 2009).

Istraživanje na odraslim osobama koje su u prošlosti izložene zanemarivanju utvrdilo je značajno smanjenu funkciju verbalnog pamćenja u odnosu na nezanemarivane osobe (Grassi-Oliveira i sur., 2008 prema; Irigaray i sur., 2013). Slične rezultate dobili su Bremmer i sur. (1995, prema; Irigaray i sur., 2013), koji su proučavali razliku između osoba koje su u djetinjstvu tjelesno i spolno zlostavljane, te onih koji nisu. Smanjeno funkcioniranje u navedenim oblicima pamćenja potvrdilo je i istraživanje Shannona i sur. (2011, prema; Irigaray i sur., 2013). Nadalje, rezultati longitudinalnog istraživanja su pokazali značajniju povezanost zanemarivanja sa poteškoćama izvršnog funkcioniranja kod odraslih osoba u odnosu na ostale oblike zlostavljanja (Nikulina i Widom, 2013). Majer i sur. (2010) su utvrdili veće poteškoće numeričkog pamćenja kod psihološko zlostavljanih i zanemarivanih osoba u odnosu na ostale oblike zlostavljanja (Majer, Nater, Lin, Capuron i Reeves, 2010). S druge strane, istraživanje Goulda i sur. (2012) je pokazalo drugačije rezultate. Naime, oni su utvrdili da su poteškoće u izvršnom funkcioniranju značajnije povezane sa tjelesnim i psihološkim zlostavljanjem, te zanemarivanjem, dok su poteškoće u numeričkom pamćenju značajnije povezane sa spolnim zlostavljanjem. Moffit (2012) pak smatra da navedena istraživanja nisu uspjela pružiti dokaze da su deficiti, dobiveni istraživanjima, dovoljno jaki da bi se primijenili na poteškoće u svakodnevnom životu. Jedno od rijetkih istraživanja o teškoćama u svakodnevnom životu proveli su McCroy i sur. (2010, prema; Moffit, 2012) na odraslim osobama, koje su u prošlosti izložene zlostavljanju, a koji su postigli niže rezultate na testu sposobnosti, te su uočene određene poteškoće u održavanju pažnje, planiranju i organiziranju, te pamćenju.

Irigaray i sur. (2013) su u svom radu prikazali i usporedili 17 istraživanja o povezanosti različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu i promjena u kognitivnom funkcioniranju kroz tri životna razdoblja: djetinjstvo, adolescenciju i odraslu dob. Oni su zaključili da zlostavljanje u djetinjstvu i adolescenciji najčešće pokazuju poteškoće u pažnji i izvršnim funkcijama, dok su u odrasloj dobi te poteškoće najčešće identificirane u verbalnom epizodičkom pamćenju i radnom pamćenju.

Pregledom navedenih istraživanja možemo zaključiti da zlostavljanje u djetinjstvu ostavlja izrazito negativne posljedice u djetinjstvu, adolescenciji i odrasloj

dobi. Izloženost zlostavljanju u djetinjstvu je najčešće povezana sa slabijim kognitivnim funkcioniranjem, odnosno slabijim kapacitetima učenja i pamćenja, općoj kognitivnoj sposobnosti, slabijim procesima radnog pamćenja i izvršnih funkcija, te poteškoćama održavanja pažnje.

#### **1.4. Neurobiološke promjene zlostavljanja u djetinjstvu koje doprinose objašnjenju kognitivnih poteškoća**

Mnoga istraživanja su pokazala da kronično i dugotrajno zlostavljanje i zanemarivanje ostavljaju ogromne posljedice na maturaciju mozga i organizaciju procesa, uključujući kemijske, strukturalne i funkcionalne promjene u djetinjstvu, adolescenciji i odrasloj dobi. Isto tako se smatra da se te promjene na moždanom planu nalaze u podlozi određenih kognitivnih deficita (Hart i Rubia, 2012).

Sa stajališta teorije alostatskog opterećenja (Grassi-Oliveira, Ashly i Stein, 2008), u stresnoj okolini, dolazi do modifikacije mozga djeteta, odnosno njegove strukture s ciljem adaptacije na stresna i negativna iskustva. Međutim, kada je izloženost stresnoj situaciji izrazito velika, ove promjene više nemaju adaptivnu funkciju, već postaju potencijalno štetne za osobu. Tako primjerice, izloženost psihološkom ili tjelesnom zanemarivanju ili tjelesnom, spolnom i psihološkom zlostavljanju u djetinjstvu može izazvati promjene u frontalnom režnju, bitnom za izvršno funkcioniranje, što posljedično vodi negativnim promjenama u donošenju odluka i procesiranju informacija (Mothes i sur., 2014).

S obzirom na to, u nastavku ćemo pokušati opisati promjene koje se događaju na biološkom planu uzrokovane zlostavljanjem u djetinjstvu, a povezane su sa određenim domenama kognitivnog funkcioniranja, a to su radno pamćenje, izvršno funkcioniranje i pažnja, jezik i ostalo.

##### **1.4.1. Kemijske promjene zlostavljanja u djetinjstvu koje doprinose objašnjenju kognitivnih poteškoća**

Prijašnja istraživanja su utvrdila negativan utjecaj zlostavljanja u djetinjstvu na kognitivno funkcioniranje. Pretpostavlja se da je utjecaj zlostavljanja na ove domene

kognicije povezan sa određenim kemijskim i hormonalnim promjenama koje se događaju tijekom razvoja mozga u djetinjstvu i adolescenciji. Budući da razvoj mozga uvelike ovisi o iskustvenoj okolini, smatra se da ukoliko je osoba repetitivno izložena velikoj razini stresa, kao što je zlostavljanje, određena područja mozga postaju osjetljiva na kemijske i hormonalne promjene (Vidanka, 2009).

Prefrontalni korteks, hipokampus i *corpus callosum* su područja mozga koja su najčešće pod utjecajem rane izloženosti stresnim situacijama (Grassi-Oliveira i sur., 2008; Panzer, 2008). Promjene u navedenim područjima mozga su pod utjecajem dva biološka sustava stresa, a to su: simpatički živčani sustav, te hipotalamičko-pituitarno-adrenalni (HPA) sustav, što posljedično može dovesti do promjena u kognitivnom funkcioniranju (DeBellis, 2005; DeBellis i sur., 2006; Grassi-Oliveira i sur., 2008; Panzer, 2008). Simpatički živčani sustav je zaslužan za sekreciju katekolamina, uključujući norepinefrin, serotonin i dopamin, te nadalje uzrokuju fiziološke promjene tijela ukoliko se osoba nađe u stresnoj situaciji. Međutim, kada je razina stresa izrazito visoka, tada dolazi do povećanog lučenja norepinefrina iz jezgre *locus coeruleus*, što nadalje utječe na povećanu aktivnost HPA sustava. Unutar tog sustava amigdala stimulira hipotalamus što rezultira povećanim lučenjem adenokortikotropina. Povećana sekrecija adenokortikotropina nadalje utječe na sekreciju kortizola iz adrenalne žlijezde uzrokujući povećanu stimulaciju simpatičkog živčanog sustava, te povećanu sekreciju glukokortikoida, što posljedično dovodi do promjena u hipokampusu i prefrontalnom korteksu. Hipokampus predstavlja područje s najvećom koncentracijom receptora za glukokortikoide te služi za facilitaciju kognitivnih funkcija kao što su učenje, pamćenje i pažnja, a prefrontalni korteks je područje najviše povezano sa radnim pamćenjem i izvršnim funkcijama. Prema tome, hormonalne i kemijske promjene koje dovode do promjena u hipokampusu i prefrontalnom korteksu, zapravo utječu na deficite u procesima učenja i pamćenja, procesima radnoga pamćenja i izvršnog funkcioniranja (Bevans i sur., 2008; DeBellis, 2005; DeBellis i sur., 2006; Hart i Rubia, 2012; Lindauer i sur., 2006; Panzer, 2008). Gould i sur. (2012) također sugeriraju da utjecaj glukokortikoida na prefrontalni korteks rezultira promjenama u gustoći sive tvari, što doprinosi objašnjenju poteškoća u radnom pamćenju, pažnji i izvršnim funkcijama. Proces mijelinizacije središnjeg živčanog sustava, posebno *corpus callosum* je od velike važnosti za brzinu procesiranja, čiji razvoj započinje u ranom djetinjstvu te

završava u ranoj adolescenciji (Panzer, 2008; Posthuma i sur., 2003 prema; Vidanka, 2009). Pokazalo se da izloženost stresu, prema tome i zlostavljanju negativno utječe na proces mijelinizacije *corpus callosuma*, što nadalje objašnjava poteškoće u brzini procesiranja kod osoba koje su u prošlosti izložene zlostavljanju (DeBellis, 2005; DeBellis i sur., 2006; Hart i Rubia, 2012; Panzer, 2008).

Uzimajući u obzir navedeno, kemijske i hormonalne promjene mogu pružiti dodatno objašnjenje povezanosti zlostavljanja u djetinjstvu i smanjenog kognitivnog funkcioniranja. Prema tome, povećano lučenje hormona stresa poput norepinefrina, adenokortikotropina, kortizola i glukokortikoida utječe na smanjeno kognitivno funkcioniranje u domenama učenja i pamćenja, radnog pamćenja, izvršnih funkcija, te brzine procesiranja u čijoj se podlozi nalaze strukture hipokampusa, prefrontalnog korteksa i *corpus callosuma*.

Budući da su navedene kemijske i hormonalne promjene povezane sa određenim strukturama i područjima mozga, u sljedećem dijelu teksta ćemo opisati strukturalne i funkcionalne moždane promjene povezane sa poteškoćama u kognitivnom funkcioniranju, koje su rezultat zlostavljanja u djetinjstvu.

#### **1.4.2. Strukturalne i funkcionalne moždane promjene zlostavljanja u djetinjstvu koje doprinose objašnjenju kognitivnih poteškoća**

Istraživanja orijentirana na funkcionalne i strukturalne promjene mozga, nastale kao posljedica zlostavljanja u djetinjstvu najčešće izvješćuju o promjenama u prefrontalnom i anteriorno cingularnom korteksu, hipokampusu, amigdali, *corpus callosumu* i malom mozgu (Hart i Rubia, 2012; Panzer, 2008; DeBellis, 2005).

Prefrontalni korteks, zbog svog kasnijeg razvoja, predstavlja najosjetljivije moždano područje koje je pod utjecajem zlostavljanja. Arnsten i Shansky (2004, prema; Vidanka, 2009) navode da velika izloženost stresu može izazvati odumiranje neurona u raznim dijelovima mozga, uključujući i frontalni režanj. Istraživanja na zlostavljanoj djeci (Hanson i sur., 2010; DeBellis i sur., 2002 prema; Hart i Rubia, 2012), te istraživanja na odraslim osobama (Anderson i sur., 2008 prema; Hart i Rubia, 2012; Bremner i sur., 1999) su potvrdila ovu pretpostavku. Budući da prefrontalni i frontalni korteks leže u podlozi funkcija radnog pamćenja i izvršnog funkcioniranja, promjene u

navedenim područjima značajno doprinose objašnjenju poteškoća u kognitivnom funkcioniranju kod zlostavljanih osoba. Hanson i sur. (2012) su također uočili da smanjenje sive i bijele tvari u prefrontalnom korteksu može utjecati na slabiju funkciju numeričkog pamćenja. Funkcije radnog pamćenja, izvršnog funkcioniranja i pažnje su nadalje povezane i sa anteriorno cingularnim korteksom. Izloženost zlostavljanju u djetinjstvu može izazvati odumiranje neurona u ovom području što posljedično izaziva smanjeno kognitivno funkcioniranje (Bremmer i sur., 1999; Hanson i sur., 2010).

Hipokampus je jedna od najčešće istraživanih struktura kad se govori o utjecaju zlostavljanja na promjene u mozgu. Dio je limbičkog sustava, te predstavlja ključnu ulogu za procese učenja i pamćenja, radnog pamćenja i pažnje (DeBellis, 2005; DeBellis i sur., 2006; Hart i Rubia, 2012). Prema tome, poteškoće u navedenim aspektima kognitivnog funkcioniranja bi se mogle objasniti promjenom u volumenu hipokampusa kod zlostavljanih osoba. Istraživanja provedena na djeci koja su izložena zlostavljanju sa dijagnosticiranim PTSP-om ipak pokazuju određenu nekonzistentnost. Usporedbom zlostavljane djece sa PTSP-om sa nezlostavljanim djecom, istraživanja većinom nisu pronašla razliku u volumenu hipokampusa (DeBellis i sur. 1999, 2001 prema; Vidanka, 2009). Izuzetak predstavlja istraživanje Carriona i sur. (2007, prema; Hart i Rubia, 2012), koji su uočili smanjenje hipokampusa kod zlostavljane djece, te istraživanje Tuplera i DeBellisa (2006, prema; Hart i Rubia, 2012) koji su pak uočili povećani volumen. Istraživanja na odraslim osobama, koji su u prošlosti izloženi zlostavljanju pak pokazuju smanjenje hipokampusa (Bremmer i sur., 1997 prema; Hart i Rubia, 2012; Stein i sur., 1997). Objašnjenje ovih rezultata pružaju dokazi da je smanjeni volumen hipokampusa značajnije povezan sa PTSP-om u odnosu na zlostavljanje (Bremmer i sur., 2003; prema Hart i Rubia, 2012). Prema tome, smanjen hipokampus neće biti vidljiv u ranoj dobi djetinjstva, već u razdoblju kada se javlja kronični PTSP, odnosno u odrasloj dobi (DeBellis, 2005; DeBellis i sur., 2006).

Amigdala, kao dio limbičkog sustava je također podložna promjenama pod utjecajem zlostavljanja te predstavlja ključnu strukturu u emocionalnom procesiranju. Usko je povezana sa prefrontalnim korteksom i hipokampusom, stoga posredno utječe na deficite u kognitivnom funkcioniranju. Arnsten (1998, prema; DeBellis, 2005) je utvrdio da stimulacija amigdale zapravo inhibira normalno funkcioniranje prefrontalnog korteksa. Istraživanja na odraslim osobama sa PTSP-om su potvrdila povećanu

aktivaciju amigdale i smanjenu aktivaciju prefrontalnog korteksa (Bremmer i sur., 1999, Rauch i sur., 1996 prema; DeBellis, 2005).

Negativne promjene u vizuo-perceptivnim funkcijama se najčešće povezuju sa smanjenim *corpus callosumom*. DeBellis i sur. (1999, prema; Vidanka, 2009) su uspoređivali zlostavljaju djece s PTSP-om i nezlostavljaju djece, te su uočili smanjen *corpus callosum* kod zlostavljane djece. Slične rezultate o smanjenom *corpus callosumu* su dobili Anderson i sur. (2008, prema; Hart i Rubia, 2012) na odraslim osobama koje su u prošlosti izložene zlostavljanju.

Uz promjene u malom mozgu vežu se poteškoće održavanja pažnje. Smanjena aktivacija malog mozga, kao posljedica zlostavljanja dovodi do promjena u volumenu *cerebelluma*, što posljedično izaziva poteškoće u održavanju pažnje. Istraživanje provedeno na ženama koje su u prošlosti izložene zlostavljanju potvrđuju ovaj nalaz (McCroy i sur., 2010 prema; Hart i Rubia, 2012).

## **1.5. Zaključak**

Na temelju prikazanih istraživanja, zaključno se može reći da zlostavljanje u djetinjstvu ostavlja dugoročne posljedice na kognitivnom, bihevioralnom i biološkom planu koji se javljaju tijekom djetinjstva, adolescencije i odrasle dobi. Većina istraživanja je potvrdila da izloženost zlostavljanju u djetinjstvu povezana sa određenim poteškoćama u učenju i pamćenju, radnom pamćenju, pažnji i izvršnom funkcioniranju, jeziku i ostalim kognitivnim funkcijama, odnosno da osobe koje su u prošlosti izložene nekom obliku nasilja pokazuju poteškoće u kognitivnom funkcioniranju u usporedbi sa osobama bez iskustva zlostavljanja.

Na temelju kritičkog osvrtu postojećih istraživanja ipak se mogu uočiti određeni nedostaci i nesuglasja. Jedna od najčešćih kritika istraživanja o zlostavljanju je prisutnost psihičkih poremećaja. Hart i Rubia (2012) su istaknuli da je izrazito velika prisutnost psihičkih poremećaja kod zlostavljanih osoba, pa su prema tome istraživanja uvelike uz izloženost zlostavljanju uključivala i određene poremećaje, poput depresije, anksioznosti, PTSP-a i ostalo, što pak smanjuje mogućnost pripisivanja određene moždane, kognitivne ili bihevioralne promjene izričito zlostavljanju. Druga kritika odnosi se na istraživanje zlostavljanja kao jednog oblika koji uključuje tjelesno,

psihološko, spolno zlostavljanje, zanemarivanje i svjedočenje nasilja u obitelji ili istraživanja svakog oblika zlostavljanja pojedinačno. Ishod tomu je da su neka istraživanja proučavala jedan ili dva oblika zlostavljanja, dok su druga istraživanja usmjerena na zlostavljanje u koje je uključeno tjelesno, psihološko i spolno zlostavljanje, zanemarivanje i svjedočenje nasilja u obitelji, dok pak treća nisu specificirala o kojoj se vrsti zlostavljanja radi. Hart i Rubia (2012) navode da bi se buduća istraživanja trebala orijentirati na proučavanje pojedinačnog oblika zlostavljanja kako bi se utvrdio i odvojio utjecaj pojedinih oblika, dok drugi istraživači smatraju da je skoro nemoguće u potpunosti odvojiti svaki oblik zlostavljanja, budući da se u većini slučajeva uz jedan oblik zlostavljanja javljaju i drugi (Higgins i McCabe, 2000 prema; Sesar, 2009). Nadalje, Moffit (2012) je istaknuo da neuropsihološke studije zlostavljanja ne koriste dovoljno jake mjere koje bi mogle omogućiti uvid u poteškoće u svakodnevnom funkcioniranju.

Navedene kritike su nas potakle da pokušamo utvrditi poteškoće u svakodnevnom funkcioniranju, koje su povezane sa različitim oblicima zlostavljanja, te pokušamo razlučiti koje su poteškoće najčešće povezane s različitim oblicima zlostavljanja u djetinjstvu. Prema tome, svrha ovog rada je utvrditi povezanost između različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu (tjelesno i psihološko zlostavljanje, zanemarivanje, te svjedočenje nasilja u djetinjstvu) i poteškoća u radnom pamćenju (radno pamćenje verbalnih i numeričkih informacija, izvršno funkcioniranje i pažnja) u svakodnevnom životu, te utvrditi prediktivnu vrijednost različitih vrsta zlostavljanja na različite vrste pamćenja.



## 2. CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos između izloženosti zlostavljanja u djetinjstvu i radnog pamćenja.

U skladu s postavljenim ciljem, formirani su sljedeći problemi:

1. utvrditi razlike u različitim poteškoćama radnog pamćenja s obzirom na izloženost različitim vrstama zlostavljanja u djetinjstvu
2. utvrditi povezanost između izloženosti različitim vrstama zlostavljanja u djetinjstvu i različitih poteškoća radnog pamćenja
3. utvrditi prediktivnu vrijednost različitih vrsta zlostavljanja u djetinjstvu na različite poteškoće radnog pamćenja

Na osnovu pregledane literature, postavljene su sljedeće hipoteze:

1. Vodeći se neurobiološkim promjenama zlostavljanja u djetinjstvu, može se predvidjeti koje će se poteškoće radnog pamćenja pojavljivati kod odraslih osoba zlostavljanih u djetinjstvu. S obzirom na promjene u frontalnom korteksu i hipokampusu za očekivati je da će poteškoće u radnom pamćenju verbalnih i numeričkih informacija i izvršnog funkcioniranja biti izražene kod zlostavljenih osoba. Poteškoće održavanja pažnje očekuju se s obzirom na promjene u malom mozgu
2. Na temelju dosadašnjih istraživanja o povezanosti zlostavljanja u djetinjstvu i kognitivnih funkcija, kao i neurobioloških promjena kod zlostavljenih osoba, za pretpostaviti je da će postojati značajna pozitivna povezanost između pojedinih oblika zlostavljanja i poteškoća radnog pamćenja. Pri tome se najveća povezanost očekuje između izloženosti zlostavljanju u djetinjstvu i poteškoća u izvršnom funkcioniranju
3. S obzirom na dostupnu literaturu o prediktivnom doprinosu pojedinih oblika zlostavljanja i odgovarajućih bioloških promjena za pretpostaviti je da će različiti oblici zlostavljanja u djetinjstvu značajno doprinositi poteškoćama radnog pamćenja u odrasloj dobi

### **3. METODOLOGIJA**

#### **3.1. Sudionici**

U istraživanju je sudjelovalo 450 ispitanika, od toga 74 muškog spola (16,4 %) i 376 ženskog spola (83,6%). Dobni raspon kretao se od 16-68 godina ( $M= 27,31$ ;  $SD= 9,14$ ). U svrhu kategorizacije zlostavljanih i nezlostavljanih ispitanika, provedena je preliminarna analiza rezultata. U skladu s dosadašnjim istraživanjima, kriterij izloženosti zlostavljanju u djetinjstvu je iznosio rezultat iznad 75 percentila (Holt i Espeage, 2006). Dakle, oni ispitanici čiji su rezultati na subskalama zlostavljanja bili u gornjem 25 percentilu kategorizirani su kao oni izloženi nekom obliku zlostavljanja u djetinjstvu. Prema tome, ukupan broj ispitanika koji su u prošlosti izloženi nekom obliku zlostavljanja iznosio je 150 (33,33%) od ukupnog broja.

#### **3.2. Mjerni instrumenti**

Primjenjeni mjerni instrumenti u ovom istraživanju su Upitnik o općim informacijama, Upitnik radnog pamćenja i Upitnik o zlostavljanju u djetinjstvu.

##### **3.2.1. Upitnik o općim informacijama**

Opće informacije o ispitaniku dobivene su ispunjavanjem obrasca s pitanjima koja su se odnosila na određene demografske karakteristike kao što su spol, dob i obrazovanje, te davanjem odgovora na sljedeća pitanja: "*Bolujete li od neke kronične tjelesne ili psihičke bolesti?*, *Da li ste nedavno uzimali/koristili određene lijekove?*" i "*Jeste li nekada u životu doživjeli: težu povredu glave s gubitkom svijesti, potres mozga, operativni zahvat na glavi?*"

### 3.2.2. Upitnik radnog pamćenja

U ispitivanju je kao mjera poteškoća radnog pamćenja korišten Upitnik radnog pamćenja (Working Memory Questionnaire). Upitnik su konstruirali Vallat-Azouvi i sur. (2012) na temelju Baddeleyevog modela pamćenja sugerirajući da se koncept radnog pamćenja ne odnosi samo na kratkoročno pamćenje, već da obuhvaća i pažnju i izvršne funkcije (Vallat-Azouvi, Pradat Diehl i Azouvi, 2012).

Upitnik radnog pamćenja korišten u ovom istraživanju ispituje četiri oblika poteškoća: poteškoće radnom pamćenju verbalnih informacija, poteškoće u pamćenju numeričkih informacija, poteškoće u izvršnom funkcioniranju te poteškoće održavanja pažnje.

Sadrži ukupno 30 čestica na koje ispitanik odgovara na skali Likertova tipa od pet stupnjeva gdje date numeričke vrijednosti imaju sljedeće značenje: 1-*uopće ne*, 2-*malo*, 3-*umjereno*, 4-*prilično* i 5-*izrazito*. Čestice subskale poteškoća u radnom pamćenju verbalnih informacija odnose se na poteškoće u razumijevanju značenja teksta (npr. „*Imate poteškoća pri razumijevanju pročitanog*“) te zadržavanja verbalnih informacija (npr. „*Teško Vam je zapamtiti ime osobe koja Vam se upravo predstavila*“). Čestice subskale poteškoća u radnom pamćenju numeričkih informacija odnose se na poteškoće u mentalnom procesiranju i pamćenju numeričkih informacija (npr. „*Kada nešto kupujete gotovinom, teško Vam je procijeniti je li Vam vraćen točan ostatak novca*“, „*Imate poteškoća s pamćenjem niza brojeva, primjerice tijekom pamćenja telefonskih brojeva*“). Čestice sadržane u subskali poteškoća izvršnog funkcioniranja odnose se na poteškoće u organiziranju, planiranju i donošenju odluka (npr. „*Osjećate se usporenim u obavljanju uobičajenih aktivnosti*“ i „*Imate poteškoća u organiziranju Vašeg vremena u skladu s zakazanim terminima i dnevnim aktivnostima*“). Na kraju, čestice subskale poteškoće održavanja pažnje ukazuju na probleme s fokusiranjem, nemogućnost koncentriranja (npr. „*Smeta Vam razgovor drugih dok Vi razgovarate s nekim*“), kao i na poteškoće u obavljanju aktivnosti kronološkim slijedom (npr. „*Teško vam je obavljati neku aktivnosti kronološkim slijedom primjerice kuhanje, šivanje, kućne popravke*“).

Ukupan rezultat po subskalama formira se jednostavnim zbrajanjem brojeva koje je ispitanik zaokružio. Prema tome raspon mogućih rezultata svake subskale je od 10-

50, odnosno 30-150 na cijelom upitniku. Veći rezultati korespondiraju većim poteškoćama.

Uptinik je validiran na 476 ispitanika u BiH, te je pokazao visoku pouzdanost cijele skale ( $\alpha = ,92$ ), kao i visoku pouzdanost svih subskala upitnika, koja se kretala u rasponu od ,89 do ,94 (Primorac, 2015).

### 3.2.3. Upitnik o zlostavljanju u djetinjstvu

Izloženost zlostavljanju u djetinjstvu ispitana je pomoću Upitnika o zlostavljanju u djetinjstvu (Karlović, 2001 prema; Sesar, 2009), koji se većim dijelom temelji na Comprehensive Child Maltreatment Scales for Adults (Higgins i McCabe, 2001).

Upitnik je namijenjen retrospektivnom istraživanju zlostavljanja kod odraslih osoba, te ispituje pet vrsta zlostavljanja: psihološko zlostavljanje, tjelesno zlostavljanje, zanemarivanje, svjedočenje nasilju u obitelji i spolno zlostavljanje. No, zbog jako niske zastupljenosti spolnog zlostavljanja, u ovom istraživanju subskala spolnog zlostavljanja je isključena.

U upitniku se ne pravi jednostavna kategorizacija zlostavljanih i nezlostavljanih, već ispitanici za svaku česticu, koja opisuje potencijalno zlostavljajuće ponašanje roditelja i drugih odraslih osoba, označavaju čestinu kojom procjenjuju da su se tako ponašali prema njima. Za svaku navedenu česticu ispitanik procjenjuje je li takvom ponašanju bio izložen: *nikad*, *ponekad* ili *često*. Čestice skale psihološkog zlostavljanja se odnose na sljedeća ponašanja: *vikanje*, *ismijavanje* i *ruganje*, *govorenje prostota*, *plašenje* i *prijetnje*, *grubo kritiziranje* i *uspoređivanje*, *vrijeđanje* i *pretjerano zabranjivanje*. Čestice tjelesnog zlostavljanja se odnose na ponašanja: *šamari* i *lupanje*, *batine*, *udaranje šakom ili predmetom*, *bacanje na pod* i *teško fizičko ozljeđivanje*. Čestice skale zanemarivanja obuhvaćaju sljedeća ponašanja: *neredovito osiguravanje hrane* i *odjeće*, *nevođenje liječniku na vrijeme*, *zatvaranje nasamo na duže vrijeme*, *ignoriranje* i *odbijanje razgovora*. Na kraju, čestice skale svjedočenja nasilja u obitelji se odnose na ponašanja *kritiziranja*, *vrijeđanja*, *prijetnji*, *ograničavanja* i *vikanja* na druge članove obitelji, te *batine*, *udarce* i *ozljeđivanje* drugih u obitelji.

Na temelju odgovora ispitanika, jednostavnim zbrajanjem moguće je formirati njegov rezultat u svakoj od četiri subskale, te ukupni rezultat za cijeli upitnik (Higgins, McCabe, 2001).

Upitnik je validiran na 328 studenata različitih fakulteta u Zagrebu i pokazao je visoku unutarnju konzistentnost ( $\alpha=,94$ ), usprkos tome što zahvaća pojavno različite oblike zlostavljanja. Koeficijent pouzdanosti upitnika iznosi ,89, bez skale spolnog zlostavljanja, dok pouzdanosti subskala variraju u rasponu od ,66 do ,88 (Karlović, Buljan Flander i Andrić, 2001).

### **3.3. Postupak i etički aspekti istraživanja**

Ispitivanje je provedeno putem interneta pri čemu su ispitanici ispunjavali elektronsku verziju upitnika na osobnom računalu. Prije samog ispitivanja ispitanicima je uputom objašnjena svrha provođenja ispitivanja te je naglašena anonimnost podataka. Također je naglašeno da je ispitivanje dobrovoljno te da u bilo kojem trenutku mogu odustati od ispitivanja. Od ispitanika je traženo da budu što iskreniji, te ih se upozorilo da nema točnih i netočnih odgovora.

Ispitanici su ispunjavali upitnike unaprijed određenim redosljedom: najprije su trebali popuniti obrazac s pitanjima koja su se odnosila na opće informacije o ispitaniku, potom ispuniti i upitnik radnog pamćenja, te na kraju ispuniti i dio koji se odnosi na upitnik o izloženosti zlostavljanju u djetinjstvu.

Ispitivanje je trajalo u prosjeku oko 15 minuta.

## 4. REZULTATI

### Procjena učestalosti zlostavljanja u djetinjstvu

Prije testiranja postavljenih problema ovog istraživanja, proveli smo osnovne analize dobivenih rezultata kako bi uvidjeli učestalost, odnosno zastupljenost različitih oblika zlostavljanja na ispitivanom uzorku. Na temelju analize rezultata pokazalo se da je 150 (16.721%) ispitanika od ukupnog broja ( $N=450$ ), izloženo jednom ili više oblika zlostavljanja u djetinjstvu.

Korištenjem hi-kvadrata utvrdili smo učestalost zlostavljanja u djetinjstvu na ispitivanom uzorku. Procjene učestalosti različitih oblika zlostavljanja prikazane su u Tablici 1. Kao dva najučestalija oblika zlostavljanja mogu se izdvojiti tjelesno zlostavljanje (24.441%) i svjedočenje nasilja u obitelji (20.894%), dok je značajno manja zastupljenost psihološkog zlostavljanja (13.113%) i zanemarivanja (8.447%). Osim procjena učestalosti, u Tablici 1 su također prikazani osnovni deskriptivni parametri, odnosno prosječne vrijednosti (*Mdn*) i mjere varijabiliteta (*Q1-Q3*) za svaki oblik zlostavljanja. Dobivene vrijednosti upućuju na prosječno veću zastupljenost svjedočenja nasilja u obitelji i psihološkog zlostavljanja u odnosu na ostale oblike.

Usporedimo li procjene učestalosti i prosječne vrijednosti različitih oblika zlostavljanja, možemo uočiti određene kontradiktornosti. Iako se kao najučestaliji oblik zlostavljanja ističe tjelesno zlostavljanje, prosječne vrijednosti zapravo sugeriraju manju izloženost u odnosu na prosječnu izloženost psihološkom zlostavljanju i svjedočenju nasilja u obitelji.

Tablica 1 *Prikaz procjena učestalosti i osnovnih deskriptivnih parametara za različite oblike zlostavljanja u djetinjstvu s obzirom na izloženost zlostavljanju*

Oblik zlostavljanja	Zlostavljeni			Nezlostavljeni		
	%	<i>Mdn</i>	<i>Q1-Q3</i>	%	<i>Mdn</i>	<i>Q1-Q3</i>
Psihološko zlostavljanje	13.113	2.000	0.333	86.894	1.000	0.333
Tjelesno zlostavljanje	24.441	1.667	0.333	75.562	1.000	0.000
Zanemarivanje	8.447	1.500	0.500	91.568	1.000	0.000
Svjedočenje nasilja u Obitelji	20.894	5.000	1.000	79.114	3.000	0.000

$\chi^2 (3, N=150)=51.235;$   
 $p<.001$

## Prvi problem

### *Provjera razlika u poteškoćama pamćenja između osoba izloženih i neizloženih zlostavljanju u djetinjstvu*

Prvu pretpostavku o razlikama u poteškoćama radnog pamćenja s obzirom na izloženost različitim oblicima zlostavljanja u djetinjstvu, pokušali smo utvrditi neparametrijskim statističkim postupkom testiranja razlika, odnosno primjenom Mann-Whitney U testa. Dobivene razlike i osnovni deskriptivni parametri prikazani su u Tablici 2.

U usporedbi s ispitanicima koji nisu imali iskustvo psihološkog zlostavljanja, psihološko zlostavljeni su postigli više rezultate na svim subskalama radnog pamćenja. Najveće razlike uočene su u poteškoćama ukupnog radnog pamćenja, te u radnom pamćenju verbalnih informacija između psihološko zlostavljenih i psihološko nezlostavljenih ispitanika. Manje, ali ipak značajne razlike utvrđene su u poteškoćama održavanja pažnje, izvršnom funkcioniranju, te u radnom pamćenju numeričkih informacija.

Nadalje, kako bi se jasnije mogle usporediti dobivene razlike i sagledati moguće implikacije rezultata, određene su i veličine efekata Cohenovim *d*-indeksom (Tablica 2). Ukoliko je vrijednost Cohenovog *d*-indeksa manja od 0.2, tada ona ukazuje na slabi

efekt, od 0.2 do 0.5 na umjeren, od 0.5 do 0.8 na srednje velik, a ako prelazi vrijednost od 0.8, spada u red velikih efekata (Cohen, 1998).

Uvidom u Tablicu 2 možemo primijetiti da su dobivene razlike između psihološko zlostavljanih i nezlostavljanih ispitanika, sukladno rezultatima dobivenim Mann-Whitneyevim U testom, umjerene do snažne na svim subskalama radnog pamćenja.

Najveća veličina efekta utvrđena je u poteškoćama ukupnog radnog pamćenja između ispitanika koji su iskusili psihološko zlostavljanje i onih koji nisu, dok poteškoće u radnom pamćenju verbalnih informacija, izvršnom funkcioniranju, održavanju pažnje i radnom pamćenju numeričkih informacija pokazuju nešto slabiju, odnosno umjerenu veličinu efekta između psihološko zlostavljanih i nezlostavljanih ispitanika.

Tablica 2 *Prikaz deskriptivnih parametara i značajnosti razlika poteškoća u vrstama radnog pamćenja s obzirom na izloženost psihološkom zlostavljanju u djetinjstvu*

Psihološko zlostavljanje								
Radno pamćenje	Zlostavljeni		Nezlostavljeni		Z	df	P	Cohenov d
	Mdn	Q1-Q3	Mdn	Q1-Q3				
Verbalno pamćenje	2.375	3.375	1.875	3.875	4.828	4	.000**	0.657
Numeričko pamćenje	2.000	3.167	1.667	3.833	3.782	4	.000**	0.502
Izvršno funkcioniranje	2.857	3.571	2.286	3.714	4.385	4	.000**	0.643
Održavanje pažnje	2.111	3.111	1.667	3.667	4.584	4	.000**	0.599
Ukupno radno pamćenje	2.367	2.833	1.857	3.467	4.997	4	.000**	0.708

\*\* $p < .001$

Analizom rezultata ispitanika u poteškoćama radnog pamćenja između onih ispitanika koji su u djetinjstvu izloženi tjelesnom zlostavljanju i onih neizloženih, utvrđena je statistički značajna razlika u svim vrstama poteškoća (Tablica 3). Najveće



razlike dobivene su za poteškoće u radnom pamćenju verbalnih informacija, te ukupnom radnom pamćenju, a najniže za poteškoće održavanja pažnje.

Sukladno tomu, i Cohenovi *d*-indeksi upućuju u istom smjeru, premda na umjereni efekt veličine. Najizraženija veličina razlika između tjelesno zlostavljanih i nezlostavljanih ispitanika očituje se u poteškoćama u ukupnom radnom pamćenju i primanju verbalnih informacija, a najmanja u poteškoćama radnom pamćenju numeričkih informacija i poteškoćama održavanja pažnje.

Tablica 3 *Prikaz deskriptivnih parametara i značajnosti razlika poteškoća u vrstama radnog pamćenja s obzirom na izloženost tjelesnom zlostavljanju u djetinjstvu*

Radno pamćenje	Tjelesno zlostavljanje				Z	df	P	Cohenov <i>d</i>
	Zlostavljeni		Nezlostavljeni					
	<i>Mdn</i>	<i>Q1-Q3</i>	<i>Mdn</i>	<i>Q1-Q3</i>				
Verbalno pamćenje	2.125	3.375	1.750	3.875	4.329	4	.000**	0.459
Numeričko pamćenje	2.000	3.167	1.667	3.833	3.394	4	.001**	0.386
Izvršno funkcioniranje	2.706	3.714	2.286	3.714	3.850	4	.000**	0.458
Održavanje pažnje	1.778	3.222	1.667	3.667	3.060	4	.002*	0.334
Ukupno radno pamćenje	2.233	3.000	1.833	3.467	4.199	4	.000**	0.477

\* $p < .01$

\*\* $p < .001$

Daljnja analiza rezultata, provedena na subskali zanemarivanja, pokazala je da postoje značajne razlike između dviju skupina, izloženih i neizloženih zanemarivanju na svim mjerama radnog pamćenja (Tablica 4). Pri tome su najveće razlike dobivene na subskalama ukupnog radnog pamćenja i izvršnog funkcioniranja, a najmanje na subskali održavanja pažnje.

Tablica 4 jasno predočava da i vrijednosti veličine efekta pokazuju sličan smjer. Dakle, najveća razlika između dviju skupina očituje se na subskali ukupnog radnog pamćenja, koja ukazuje na izrazito velik efekt, dok je najmanja razlika uočena na subskali održavanja pažnje, koja pak ukazuje na umjeren efekt.

Tablica 4 *Prikaz deskriptivnih parametara i značajnosti razlika poteškoća u vrstama radnog pamćenja s obzirom na izloženost zanemarivanju u djetinjstvu*

Radno pamćenje	Zanemarivanje				Z	df	P	Cohenov d
	Zlostavljani		Nezlostavljani					
	Mdn	Q1-Q3	Mdn	Q1-Q3				
Verbalno pamćenje	2.759	3.250	1.875	3.875	3.964	4	.000**	0.719
Numeričko pamćenje	2.333	3.833	1.667	3.333	4.065	4	.000**	0.718
Izvršno funkcioniranje	3.000	3.311	2.286	3.714	4.487	4	.000**	0.760
Održavanje pažnje	2.222	3.111	1.667	3.667	3.844	4	.000**	0.421
Ukupno radno pamćenje	2.484	3.033	1.867	3.467	4.689	4	.000**	0.827

\*\* $p < .001$

Zadnja analiza u okviru prvog problema odnosila se na poteškoće u radnom pamćenju s obzirom na izloženost ili neizloženost ispitanika svjedočenju nasilja u obitelji (Tablica 5). Statistički značajne razlike utvrđene su na svim subskalama radnog pamćenja između ispitanika koji su svjedočili nasilju u obitelji, te onih koji nisu. Najveće razlike dobivene su za ukupno radno pamćenje i radno pamćenje verbalnih informacija, a najmanje za radno pamćenje numeričkih informacija.

No, ako usporedimo dobivene razlike sa vrijednostima Cohenovog  $d$ -indeksa, uočiti ćemo određenu nepodudarnost. Najveću veličinu efekta pokazuje subskala izvršnog funkcioniranja, srednje veliku pokazuje subskala održavanja pažnje, a najmanju, odnosno slabu pokazuje subskala radnog pamćenja numeričkih informacija.

Tablica 5. Prikaz deskriptivnih parametara i značajnosti razlika poteškoća u vrstama radnog pamćenja s obzirom na izloženost svjedočenju nasilja u obitelji u djetinjstvu

Svjedočenje nasilja u obitelji								
Radno pamćenje	Zlostavljani		Nezlostavljani		Z	df	P	Cohenov d
	Mdn	Q1-Q3	Mdn	Q1-Q3				
Verbalno pamćenje	2.313	3.750	1.750	3.875	5.101	4	.000**	0.606
Numeričko pamćenje	2.000	3.833	1.667	3.333	3.431	4	.001**	0.434
Izvršno funkcioniranje	2.714	3.571	2.143	3.714	4.804	4	.000**	0.951
Održavanje pažnje	1.889	3.000	1.667	3.667	4.658	4	.000**	0.622
Ukupno radno pamćenje	2.299	2.933	1.828	3.467	5.306	4	.000**	0.525

\*\* $p < .001$

Rezultati testiranja razlika u poteškoćama radnog pamćenja s obzirom na izloženost različitim oblicima zlostavljanja, navode nas na zaključak da postoje značajne razlike na svim mjerama radnog pamćenja između ispitanika koji su u djetinjstvu izloženi zlostavljanju i onih koji nisu. Drugim riječima, ispitanici koji su izloženi nekom obliku zlostavljanja postigli su značajno niže rezultate na svim subskalama radnog pamćenja u odnosu na ispitanike koji nisu imali iskustva sa zlostavljanjem. Poteškoće zlostavljanih ispitanika se na svim subskalama zlostavljanja, izuzev zanemarivanja, najviše očituju u ukupnom radnom pamćenju i radnom pamćenju verbalnih informacija, a najmanje u poteškoćama održavanja pažnje i radnom pamćenju numeričkih informacija. Nasuprot tomu, ispitanici koji su u djetinjstvu izloženi zanemarivanju najviše poteškoća doživljavaju u ukupnom radnom pamćenju i izvršnom funkcioniranju, a najmanje u radnom pamćenju verbalnih informacija i održavanju pažnje.

## Drugi problem

### *Provjera povezanosti između zlostavljanja u djetinjstvu i poteškoća u radnom pamćenju*

Kako bismo odgovorili na drugi problem, odnosno utvrdili statistički značajnu povezanost poteškoća u vrstama radnog pamćenja s oblicima zlostavljanja u djetinjstvu, proveli smo Spearmanovu rang korelacijsku analizu. Temeljni razlog primjene Spearmanove rang korelacije bio je asimetričnost distribucije rezultata varijabli zlostavljanja u djetinjstvu i varijabli radnog pamćenja (*Prilog 1*).

Obradom rezultata utvrđena je statistički značajna povezanost svih oblika zlostavljanja u djetinjstvu s poteškoćama radnog pamćenja (Tablica 6). Više povezanosti mogu se primijetiti na subskalama ukupnog radnog pamćenja i radnog pamćenja verbalnih informacija sa svim ispitivanim oblicima zlostavljanja, a manje na subskali radnog pamćenja numeričkih informacija.

Isto tako, utvrđena je viša povezanost psihološkog zlostavljanja i svjedočenja nasilja u obitelji sa svim mjerama radnog pamćenja, u odnosu na tjelesno zlostavljanje i zanemarivanje, gdje su te povezanosti nešto niže.

Tablica 6 *Korelacijska matrica varijabli zlostavljanja u djetinjstvu i poteškoća radnog pamćenja*

Radno pamćenje	Oblik zlostavljanja			Svjedočenje nasilja u obitelji
	Psihološko zlostavljanje	Tjelesno zlostavljanje	Zanemarivanje	
Verbalno pamćenje	.283**	.208**	.190**	.289**
Numeričko pamćenje	.197**	.168**	.193**	.198**
Izvršno funkcioniranje	.275**	.198**	.213**	.235**
Održavanje pažnje	.271**	.155**	.184**	.284**
Ukupno radno pamćenje	.296**	.209**	.223**	.295**

\*\* $p < .001$

Dobiveni rezultati u okviru drugog problema sugeriraju da je odnos poteškoća radnog pamćenja značajno povezan sa različitim oblicima zlostavljanja u djetinjstvu. Pri tome su svi oblici zlostavljanja najviše povezani sa poteškoćama ukupnog radnog pamćenja i poteškoćama u primanju verbalnih informacija, a najmanje sa poteškoćama u primanju numeričkih informacija. Drugim riječima, postoji velika vjerojatnost da se kod zlostavljanih ispitanika razviju neki oblici poteškoća u radnom pamćenju. Pri tome je najveća vjerojatnost razvijanja poteškoća u ukupnom radnom pamćenju i radnom pamćenju verbalnih informacija, a najmanja u radnom pamćenju numeričkih informacija. Ako se oblici zlostavljanja gledaju zasebno, tada se može primijetiti da su poteškoće radnog pamćenja najviše povezane sa psihološkim zlostavljanjem i svjedočenjem nasilja u obitelji, što ukazuje da psihološki zlostavljane osobe i one koje su svjedočile nekom obliku nasilja u obitelji imaju veću vjerojatnost razvijanja poteškoća u radnom pamćenju.

### **Treći problem**

#### ***Ispitivanje prediktivnog doprinosa zlostavljanja u djetinjstvu poteškoćama radnog pamćenja***

Zadnji problem ovog istraživanja odnosio se na provjeru različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu kao odrednica radnog pamćenja. Kako bismo provjerili prediktivnu vrijednost oblika zlostavljanja za mjere radnog pamćenja, koristili smo multiplu regresijsku analizu. Analize su provedene na način da je kriterijska varijbla u svim modelima bila određeni oblik radnog pamćenja, a prediktorske varijable su bile oblici zlostavljanja.

Prema kriteriju Myersa (1990), prije provođenja regresijskih analiza potrebno je odrediti faktor inflacije varijance (*variance inflation factor*, VIF), kako bi se utvrdilo nepostojanje multikolinearnosti među modelima. Faktori inflacije varijance utvrđeni su na način da smo prvo izračunali toleranciju za svaku subskalu radnog pamćenja, nakon čega smo vrijednost 1 podijelili s dobivenom tolerancijom za svaki oblik radnog pamćenja.

Utvrđeni VIF je za svaki prediktor u svakom modelu manji od 10 (*Prilog 2*), što ukazuje na nepostojanje multikolinearnosti među modelima, čime je zadovoljen preduvjet o nepostojanju multikolinearnosti prije provođenja regresijskih analiza.

Značajni regresijski modeli prediktora radnog pamćenja za različite oblike zlostavljanja u djetinjstvu prikazani su u Tablicama 7-12.

Za poteškoće u radnom pamćenju verbalnih informacija kod zlostavljanih ispitanika, značajnim prediktorima pokazale su se varijable psihološkog zlostavljanja i svjedočenja nasilja u obitelji (Tablica 7), koje zajedno objašnjavaju oko 12% varijance poteškoća u radnom pamćenju verbalnih informacija. Pozitivan predznak beta pondera ukazuje da češća izloženost psihološkom zlostavljanju i učestalije svjedočenje nasilju u obitelji predviđa izraženije poteškoće u radnom pamćenju verbalnih informacija.

Tablica 7 Prikaz prediktivne vrijednosti različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu za poteškoće radnog pamćenja verbalnih informacija

Prediktori	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\beta$	<i>F</i>	<i>p</i>
	0.343	0.118		14.814	
Psihološko zlostavljanje			0.149		.005*
Tjelesno zlostavljanje			0.008		.880
Zanemarivanje			0.079		.089
Svjedočenje nasilja u obitelji			0.174		.002*

*R* koeficijent multiple korelacije

*R*<sup>2</sup> koeficijent multiple determinacije – postotak varijance kriterija objašnjene prediktorima

$\beta$  beta koeficijenti navedenih prediktora

\**p*<.000

Za poteškoće radnog pamćenja numeričkih informacija kod zlostavljanih osoba, značajnim prediktorom se pokazala varijabla zanemarivanja (Tablica 8). Dakle, osobe koje su u djetinjstvu češće zanemarivane imaju veliku vjerojatnost javljanja poteškoća u radnom pamćenju numeričkih informacija. No, bitno je istaknuti da je postotak varijance kriterija poteškoća numeričkog pamćenja objašnjen zanemarivanjem relativno nizak, te iznosi oko 7%.

Tablica 8 *Prikaz prediktivne vrijednosti različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu za poteškoće radnog pamćenja numeričkih informacija*

Prediktori	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\beta$	<i>F</i>	<i>P</i>
	0.273	0.075		8.960	
Psihološko zlostavljanje			0.086		.111
Tjelesno zlostavljanje			0.047		.378
Zanemarivanje			0.108		.024*
Svjedočenje nasilja u obitelji			0.105		.071

*R* koeficijent multiple korelacije

*R*<sup>2</sup> koeficijent multiple determinacije – postotak varijance kriterija objašnjene prediktorima

$\beta$  beta koeficijenti navedenih prediktora

\**p*<.000

Nadalje, kao odrednica poteškoća u izvršnom funkcioniranju ističe se varijabla psihološkog zlostavljanja (Tablica 9), koja objašnjava oko 10% varijance poteškoća izvršnog funkcioniranja. Dobivene vrijednosti beta pondera ukazuju da češća izloženost psihološkom zlostavljanju ukazuje na veliku vjerojatnost razvijanja poteškoća u izvršnom funkcioniranju.

Tablica 9 Prikaz prediktivne vrijednosti različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu za poteškoće izvršnog funkcioniranja

Prediktori	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\beta$	<i>F</i>	<i>P</i>
	0.328	0.107		13.375	
Psihološko zlostavljanje			0.185		.000*
Tjelesno zlostavljanje			0.073		.168
Zanemarivanje			0.075		.109
Svjedočenje nasilja u obitelji			0.071		.214

*R* koeficijent multiple korelacije

*R*<sup>2</sup> koeficijent multiple determinacije – postotak varijance kriterija objašnjene prediktorima

$\beta$  beta koeficijenti navedenih prediktora

\**p*<.000

Rezultati regresijske analize, provedene na subskali održavanja pažnje, značajnu prediktorsku vrijednost pokazale su varijable psihološkog zlostavljanja i svjedočenja nasilja u obitelji (Tablica 10). Postotak varijance poteškoća održavanja pažnje koji ova dva oblika zlostavljanja objašnjavaju je relativno nizak, te iznosi oko 11%. Beta ponderi ukazuju da postoji velika vjerojatnost da će osobe koje su češće izložene psihološkom zlostavljanju i koje učestalije svjedoče nasilju u obitelji imati izraženije poteškoće za održavanje pažnje.



Tablica 10 Prikaz prediktivne vrijednosti različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu za poteškoće održavanja pažnje

Prediktori	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\beta$	<i>F</i>	<i>P</i>
	0.334	0.112		13.987	
Psihološko zlostavljanje			0.112		.034*
Tjelesno zlostavljanje			-0.031		.555
Zanemarivanje			0.066		.156
Svjedočenje nasilja u obitelji			0.288		.000*

*R* koeficijent multiple korelacije

*R*<sup>2</sup> koeficijent multiple determinacije – postotak varijance kriterija objašnjene prediktorima

$\beta$  beta koeficijenti navedenih prediktora

\**p*<.000

Zadnjom regresijskom analizom u skladu s trećim problemom utvrđeno je da su značajne odrednice za poteškoće ukupnog radnog pamćenja psihološko zlostavljanje, zanemarivanje i svjedočenje nasilja u obitelji (Tablica 11). Pozitivni beta ponderi ukazuju da učestalija izloženost psihološkom zlostavljanju, zanemarivanju i svjedočenju nasilja u obitelji predviđa izraženije poteškoće ukupnog radnog pamćenja. Dobiveni značajni prediktori objašnjavaju oko 13% varijance poteškoća u ukupnom radnom pamćenju.

Tablica 11 *Prikaz prediktivne vrijednosti različitih oblika zlostavljanja u djetinjstvu za poteškoće ukupnog radnog pamćenja*

Prediktori	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\beta$	<i>F</i>	<i>P</i>
	0.367	0.135		17.369	
Psihološko zlostavljanje			0.156		.003*
Tjelesno zlostavljanje			0.025		.637
Zanemarivanje			0.093		.044*
Svjedočenje nasilja u obitelji			0.173		.002*

*R* koeficijent multiple korelacije

*R*<sup>2</sup> koeficijent multiple determinacije – postotak varijance kriterija objašnjene prediktorima

$\beta$  beta koeficijenti navedenih prediktora

\**p*<.000

Testiranjem prediktivne vrijednosti zlostavljanja u djetinjstvu za poteškoće radnog pamćenja, zaključno se može reći da varijable psihološkog zlostavljanja i svjedočenja nasilja u obitelji najviše doprinose razvijanju poteškoća nekog oblika radnog pamćenja. Dakle, postoji značajna vjerojatnost razvijanja poteškoća u radnom pamćenju kod osoba koje su u djetinjstvu češće izložene psihološkom zlostavljanju, te češće svjedočile nekom obliku nasilja u obitelji. Nadalje, također je utvrđeno da osobe koje su zanemarivane u djetinjstvu najčešće razviju poteškoće u radnom pamćenju numeričkih informacija.

## 5. DISKUSIJA

Cilj ovo istraživanja bio je utvrditi odnos između izloženosti zlostavljanju u djetinjstvu i radnog pamćenja.

Prije testiranja hipoteza, utvrđivanjem učestalosti oblika zlostavljanja, pokazalo se da su najzastupljeniji oblici tjelesno zlostavljanje, te svjedočenje nasilja u obitelji, dok su manju zastupljenost pokazali psihološko zlostavljanje i zanemarivanje. Deskriptivni parametri s druge strane su pokazali prosječno veću izloženost psihološkom zlostavljanju i svjedočenju nasilja u obitelji u odnosu na tjelesno zlostavljanje. Ove procjene pokazuju približno sličnu statistiku sa podacima o procjenama zastupljenosti zlostavljanja u Hrvatskoj (Poliklinika za zaštitu djece grada Zagreba, 2001), BiH (Letić i Ivanović, 2012; Sesar i sur., 2008). Naime, oni su ustanovili da su najzastupljeniji oblici tjelesno i psihološko zlostavljanje, dok manje zastupljeni oblici predstavljaju spolno zlostavljanje i zanemarivanje. S druge strane, podaci iz Amerike su utvrdili najveću zastupljenost zanemarivanja, zatim tjelesnog zlostavljanja, dok su najmanju zastupljenost pokazali spolno i psihološko zlostavljanje (Clemmons, Walsh, DiLillo i Messman-Moore, 2007), što se u ovom istraživanju nije pokazalo. Moguće objašnjenje je zapravo u kriteriju procjenjivanja učestalosti. Podaci ovog istraživanja dobiveni su retrospektivnim izvještajima o zlostavljanju, koji su pod velikim utjecajem ispitanika, čime je uvelike smanjena objektivnost dobivenih rezultata. Suprotno tomu, podaci o raširenosti zlostavljanja u Americi prikupljeni su iz državnih institucija koje imaju neupitno veći pristup i bolji uvid u statistiku zlostavljenih osoba. Finkelhor (1994, prema; Sesar, 2009) navodi da su procjene dobivene retrospektivnim istraživanjem gotovo uvijek podcijenjene.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su značajne razlike na svim subskalama radnog pamćenja između zlostavljanih i nezlostavljanih ispitanika, što ide u prilog ranije navedenim istraživanjima. Pri tome je utvrđeno da se poteškoće zlostavljanih ispitanika najviše očituju u ukupnom radnom pamćenju. Prijašnja istraživanja su potvrdila da odrasle osobe koje su tjelesno i spolno zlostavljane, te zanemarivane doživljavaju više poteškoća u verbalnom i numeričkom pamćenju i izvršnom funkcioniranju (Grassi-Oliveira i sur., 2008, Bremmer i sur., 1995, Shannon i sur., 2011 prema; Irigaray i sur., 2013).

Nadalje, značajnije poteškoće u radnom pamćenju verbalnih informacija pokazali su zlostavljani ispitanici, izuzev zanemarivanih, koji značajnije poteškoće pak doživljavaju u izvršnom funkcioniranju. Istraživanja DeBellisa i sur. (2009), te Nadeau i Nolina (2013) pokazuju slične rezultate. Naime, oni su na uzorku zanemarivane djece uočili veće poteškoće u izvršnom funkcioniranju, pažnji i radnom pamćenju. Nikulin i Widom (2013) su također utvrdili značajniju povezanost zanemarivanja i slabijeg izvršnog funkcioniranja, što ide u prilog dobivenim rezultatima. Poteškoće u navedenim domenama kognicije mogu se objasniti promjenama u aktivaciji hipotalamičko-adrenalno-pituitarnog (HPA) sustava, kao i promjenama u prefrontalnom i anteriorno cingularnom korteksu koji leže u podlozi funkcija radnog pamćenja i izvršnog funkcioniranja. Naime, izloženost zlostavljanju u djetinjstvu značajno utječe na povećanu sekreciju hormona norepinefrina, što nadalje povećava aktivnost HPA sustava. HPA sustav tada povećava lučenje adenokortikotropina što posljedično izaziva promjene u prefrontalnom i anteriorno cingularnom korteksu (DeBellis, 2005; DeBellis i sur., 2006; Grassi-Oliveira i sur., 2008; Panzer, 2008). Dodatni doprinos navedenim poteškoćama pod utjecajem zlostavljanja pružili su dokazi o odumiranju neurona u prefrontalnom i anteriorno cingularnom korteksu (Anderson i sur., 2008 prema; Hart i Rubia, 2012; Bremmer i sur., 1999; DeBellis i sur., 2002; Hanson i sur., 2010).

Testiranjem povezanosti različitih oblika zlostavljanja i poteškoća radnog pamćenja, utvrđena je značajna povezanost oblika zlostavljanja sa poteškoćama u ispitivanim domenama kognitivnog funkcioniranja. Pri tome su svi oblici zlostavljanja najviše povezani sa poteškoćama u radnom pamćenju verbalnih informacija i u ukupnom radnom pamćenju. Pokazalo se da zlostavljanje u djetinjstvu ima velik utjecaj na strukturalne promjene u mozgu. Poteškoće kognitivnog funkcioniranja moguće je objasniti odumiranjem neurona i promjenama u funkciji prefrontalnog i anteriorno cingularnog korteksa i hipokampusa, koji leže u podlozi radnog pamćenja (DeBellis, 2005; Grassi-Oliveira i sur., 2008; Hart i Rubia, 2012). U prilog idu i istraživanja na odraslim osobama s dijagnosticiranim PTSP-om, koja su utvrdila odumiranje neurona u prefrontalnom i anteriorno cingularnom korteksu (Anderson i sur., 2008 prema; Hart i Rubia, 2012; Bremmer i sur., 1999; Hanson i sur., 2010) i hipokampusu (Tupler i DeBellis, 2006 prema; Hart i Rubia, 2012).

Najveće korelacije sa poteškoćama ukupnog radnog pamćenja i radnog pamćenja verbalnih informacija dobivene su na subskalama psihološkog zlostavljanja i svjedočenja nasilja u obitelji, što prijašnja istraživanja nisu potvrdila. Majer i sur. (2010) su na jako malom uzorku odraslih osoba (N=47) utvrdili veću povezanost psihološkog zlostavljanja i zanemarivanja i poteškoća u primanju numeričkih informacija. No, budući da je uzorak bio jako mal, upitna je generalizacija dobivenih rezultata. S druge strane, Gould i sur. (2012) su proveli istraživanje na uzorku odraslih osoba, koji su uz izloženost zlostavljanju imali i dijagnosticiran depresivni poremećaj. Oni su utvrdili veću povezanost psihološkog i tjelesnog zlostavljanja, te zanemarivanja i poteškoća u izvršnom funkcioniranju, što se ovim istraživanjem nije potvrdilo. Međutim, velik nedostatak navedenog istraživanja je uključivanje depresivnog poremećaja uz zlostavljanje, što je moglo utjecati na dobivene rezultate. Naime, Hart i Rubia (2012) navode kako bi istraživanja trebala biti usmjerena na proučavanje zlostavljanih osoba koja nemaju razvijen neki oblik psihičkog poremećaja. Oni tvrde da poremećaji poput PTSP-a, depresivnog poremećaja i slično predstavljaju moderatore koji značajno utječu na ispitivanje povezanosti zlostavljanja i posljedica koje ono izaziva.

Dobivenu povezanost psihološkog zlostavljanja i svjedočenja nasilja u obitelji i poteškoća u radnom pamćenju verbalnih informacija i u ukupnom radnom pamćenju moguće je objasniti i biološkim promjenama. Naime, izloženost navedenim oblicima zlostavljanja iznimno utječe na promjene u aktivnosti HPA. Budući da zlostavljanje ozbiljan stresor dolazi do povećane aktivnosti HPA sustava što nadalje utječe na promjene u strukturi mozga, poput prefrontalnog i anteriorno cingularnog korteksa i hipokampusa. Promjene u navedenim strukturama posljedično vode razvijanju poteškoća u radnom pamćenju (DeBellis, 2005; DeBellis i sur., 2006; Grassi-Oliveira i sur., 2008; Panzer, 2008).

Kao najznačajnije odrednice poteškoća u radnom pamćenju pokazale su se varijable psihološkog zlostavljanja, svjedočenja nasilja u obitelji i zanemarivanje. Dakle, osobe izložene nekom od navedenih oblika imaju veliku vjerojatnost od razvijanja poteškoća nekog oblika radnog pamćenja, što je potvrđeno i prijašnjim istraživanjima. Nadalje, pokazalo se da osobe koje su zanemarivane u djetinjstvu najčešće razviju poteškoće u radnom pamćenju numeričkih informacija. Schore (2001,

prema; Nadeau, Nolin i Chartrand, 2013) je istaknuo kako je neurobiološki razvoj zanemarivane djece iznimno povezan sa razvojem privrženosti. Prema tom modelu, zanemarivanje djece predstavlja traumatsku situaciju koja osim na psihološke i biološke promjene, utječe i na sposobnosti interpersonalne regulacije. Zanemarivana djeca često imaju poteškoće u razvijanju adaptivnih stilova privrženosti, najčešće zbog roditeljskog odbijanja ili neuspjeha u omogućavanju psiholoških i emocionalnih potreba djeteta. Poteškoće u razvijanju privrženosti povećavaju osjetljivost djeteta na stres i izaziva poteškoće u regulaciji emocija. Budući da stres i traumatski događaji utječu na promjene u strukturama mozga koje leže u podlozi funkcija radnog pamćenja, navedeni model značajno doprinosi objašnjenju smanjenog kognitivnog funkcioniranja. Strukture prefrontalnog i anteriorno cingularnog korteksa i hipokampus leže u podlozi funkcija numeričkog radnog pamćenja i regulacije emocija, te su pod velikim utjecajem stresa i HPA sustava. Prema tome, zanemarivana djeca sa neodgovarajućim stilom privrženosti koja imaju poteškoće u regulaciji emocija i stresa imaju veliku vjerojatnost razvijanja poteškoća u radnom pamćenju numeričkih informacija.

Zaključno bi se moglo reći da su dobiveni rezultati u skladu s prijašnjim istraživanjima. Zlostavljanje u djetinjstvu ima velik utjecaj na funkcioniranje u svakodnevnom životu. Osobe koje su u prošlosti izložene nekom obliku zlostavljanja imaju veliku vjerojatnost razvijanja poteškoća u radnom pamćenju verbalnih i numeričkih informacija, poteškoća u izvršnom funkcioniranju i održavanju pažnje. Dobiveni rezultati su u skladu sa istraživanjem McCrorya i sur. (2010, prema; Moffit, 2012) koji su također proučavali odnos zlostavljanja u djetinjstvu i kognitivnog funkcioniranja u svakodnevnom životu. Navedeni autori su također utvrdili da osobe izložene zlostavljanju često razviju poteškoće u održavanju pažnje, pamćenju, planiranju i organiziranju.

Rezultati ovog istraživanja su nadalje pokazali da je najveća vjerojatnost razvijanja poteškoća u ukupnom radnom pamćenju i poteškoća u primanju verbalnih informacija. Gledajući oblike zlostavljanja zasebno, dobiveni rezultati sugeriraju da poteškoće u radnom pamćenju češće razviju osobe koje su u djetinjstvu psihološki zlostavljane i koje su češće svjedočile nasilju u obitelji. Osobe koje su u djetinjstvu zanemarivane češće razviju poteškoće u radnom pamćenju numeričkih informacija. Velik doprinos objašnjenju navedenih poteškoća imaju strukturalne promjene mozga u

prefrontalnom i anteriorno cingluranom korteksu koji leže u podlozi funkcioniranja radnog pamćenja, izvršnog funkcioniranja i pažnje. HPA sustav pod utjecajem zlostavljanja povećava lučenje hormona adenokortikotropina koji nadalje utječe na promjene u navedenim strukturama izazivajući slabije kognitivno funkcioniranje. Dodatno objašnjenje odnosa zlostavljanja i radnog pamćenja nudi i ranije opisani model Schorea (2001, prema; Nadeau i sur., 2013), prema kojem zlostavljena djeca sa neodgovarajućim stilom privrženosti često razvijaju poteškoće u radnom pamćenju, izvršnom funkcioniranju i pažnji.

## Ograničenja istraživanja

Unatoč određenim prednostima kao što je velik uzorak, ispitivanje svakodnevnog kognitivnog funkcioniranja, te uključenost svih oblika zlostavljanja, izuzev spolnog, treba istaknuti i određene nedostatke.

Jedan od njih predstavlja heterogenost uzorka s obzirom na demografske varijable kao što su dob, spol i stupanj obrazovanja što je uvelike moglo utjecati na dobivene rezultate. Ako se pogleda omjer muških i ženskih ispitanika, može se primijetiti kako je iznimno više žena ( $N=376$ ) sudjelovalo u odnosu na muškarce ( $N=74$ ), što je dodatno moglo utjecati na ishod istraživanja. Dodatno ograničenje predstavlja i nedostatak reprezentativne kontrolne skupine. Naime, od ukupnog broja ispitanika, određen broj je klasificiran kao skupina izložena zlostavljanju, te je s obzirom na pojedine oblike kategorizirana u tjelesno zlostavljane, psihološko zlostavljane i slično. Prilikom testiranja razlika između na primjer tjelesno zlostavljanih i nezlostavljanih ispitanika, skupina tjelesno nezlostavljanih ispitanika je sadržavala osobe koje stvarno nisu izložene niti jednom obliku zlostavljanja, ali i sve one ispitanike koji su izloženi ostalim oblicima izuzev tjelesnom zlostavljanju. To je moglo utjecati na dobivene rezultate prilikom testiranja značajnosti razlika. Također treba naglasiti da ovaj uzorak ne reprezentira opću populaciju što ograničava mogućnost generalizacije dobivenih rezultata.

Drugi nedostatak se odnosi na korišteni upitnik izloženosti višestrukom zlostavljanju u djetinjstvu. Podaci koji se traže od ispitanika su intimne prirode što može utjecati na javljanje osjećaja krivnje ili stida što rezultira davanjem neiskrenih odgovora. Jedan od bitnih ograničenja istraživanja višestrukog zlostavljanja je i činjenica da se od ispitanika traži da se kritički osvrnu na ponašanje svojih roditelja, što može stvoriti probleme za pojedince u nekim kulturama, pa tako i u našoj. To je moglo utjecati na dobivene rezultate unatoč činjenici da je istraživanje provedeno na odrasloj populaciji (Sesar, 2009).

Korištena metoda za ispitivanje izloženosti zlostavljanju temelji se na retrospektivnom izvještaju zlostavljenih osoba. Budući da se od ispitanika tražilo da procjene izloženost zlostavljanju do određene kronološke dobi moguće je da neki ispitanici zaborave ili se ne mogu dosjetiti događaja koji su zbili u prošlosti. Anonimnim istraživanjima je međutim nemoguće dobiti podatke iz više izvora kako bi



se potvrdili odgovori ispitanika (Sesar, 2009). Finkelhor (1994, prema; Sesar, 2009) upozorava da su postotci ili prevalencije bazirane na retrospektivnom istraživanju odraslih gotovo uvijek podcijenjene ili umanjene, pogotovo kada je riječ o izloženosti spolnom zlostavljanju. Hooper (2001, prema; Sesar, 2009) navodi da jedan od tri incidenta spolnog zlostavljanja nije upamćen u odrasloj dobi, što je zapravo i razlog isključivanja spolnog zlostavljanja iz ovog istraživanja. Također treba istaknuti da se u ovom istraživanju nije kontroliralo trajanje, intenzitet i frekvencija zlostavljanja, kao i mogućnost postojanja određenih poremećaja, poput PTSP-a, ADHD-a, depresivnog poremećaja i slično, što značajno smanjuje mogućnost pripisivanja dobivenih rezultata isključivo zlostavljanju.

Nadalje se treba osvrnuti i na nedostatke korištenog upitnika za ispitivanje radnog pamćenja, kao i činjenicu da je ispitivanje provedeno elektronskim putem. Budući da je korištena metoda za ispitivanje radnog pamćenja metoda samoprocjene, upitno je koliko ispitanici poznaju sebe što je moglo rezultirati davanjem odgovora koji ne odgovaraju njihovim stvarnim sposobnostima. Nadalje, davani odgovori su pod kontrolom samih ispitanika čime se dovodi u pitanje i objektivnost dobivenih rezultata.

### **Praktične implikacije istraživanja**

Istraživanjem je dobiveno da izloženost nekom obliku zlostavljanja u djetinjstvu može utjecati na razvijanje poteškoća u radnom pamćenju. Osobe zlostavljane u djetinjstvu često doživljavaju poteškoće u radnom pamćenju verbalnih i numeričkih informacija, poteškoće u izvršnom funkcioniranju i održavanju pažnje.

Dobiveni rezultati svakako pružaju bolje razumijevanje poteškoća radnog pamćenja u svakodnevnom životu koje mogu nastati kao posljedica izloženosti zlostavljanju u djetinjstvu. Također mogu biti od velikog značaja i za kliničku praksu. Stručne osobe bi imale jasniji uvid u stvarno kognitivno funkcioniranje zlostavljanih osoba što bi im omogućilo razvijanje odgovarajućih strategija i intervencija usmjerene na prevenciju navedenih poteškoća.

Također su značajne i za članove obitelji i druge bližnje osoba koje su u prošlosti iskusile zlostavljanje, kako bi na odgovarajući način mogli intervenirati i pomoći u suzbijanju daljnjeg razvijanja poteškoća.

## 6. ZAKLJUČAK

1. Rezultati testiranja razlika pokazali su da su ispitanici koji su izloženi nekom obliku zlostavljanja postigli značajno niže rezultate na svim subskalama radnog pamćenja u odnosu na ispitanike koji nisu imali iskustva sa zlostavljanjem. Pri tome se pokazalo da se poteškoće zlostavljanih ispitanika na svim subskalama zlostavljanja, izuzev zanemarivanja, najviše očituju u ukupnom radnom pamćenju i radnom pamćenju verbalnih informacija. Nasuprot tomu, ispitanici koji su u djetinjstvu zanemarivani najviše poteškoća doživljavaju u ukupnom radnom pamćenju i izvršnom funkcioniranju.

2. Korelacijska analiza rezultata pokazala je da su svi oblici zlostavljanja značajno povezani sa oblicima poteškoća radnog pamćenja. Pri tome su svi oblici zlostavljanja najviše povezani sa poteškoćama ukupnog radnog pamćenja i radnog pamćenja verbalnih informacija. Nadalje se pokazalo da najveću vjerojatnost razvijanja nekog oblika poteškoća radnog pamćenja imaju osobe koje su u prošlosti izložene psihološkom zlostavljanju i koje su češće svjedočile nasilju u obitelji.

3. Testiranjem prediktivne vrijednosti rezultati sugeriraju da postoji značajna vjerojatnost razvijanja poteškoća u radnom pamćenju kod osoba koje su u djetinjstvu češće izložene psihološkom zlostavljanju te češće svjedočili nasilju u obitelji. Nadalje je utvrđeno da osobe koje su zanemarivane u djetinjstvu najčešće razviju poteškoće u radnom pamćenju numeričkih informacija.

## 7. LITERATURA

- Beers, S. R. i De Bellis, M. D. (2002). Neuropsychological function in children with maltreatment-related posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 159(3), 483-486.
- Bevans, K., Cerbone, A. i Overstreet, S. (2008). Relations between recurrent trauma exposure and recent life stress and salivary cortisol among children. *Development and Psychopathology*, 20, 257-272.
- Bremner, J.D., Narayan, M., Staib, L.H., Southwick, S.M., McGlashan, T. i Charney, D.S. (1999). Neural correlates of memories of childhood sexual abuse in women with and without posttraumatic stress disorder. *Am. J. Psychiatry*, 156, 1787-1795.
- Clemmons, J.C., Walsh, K., DiLillo, D.K. i Mesmman-Moore, T.L. (2007). Unique and combined contributions of multiple child abuse types and abuse severity to adult trauma symptomatology. *Faculty publications, Department of psychology*, 222.
- Cohen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences, Second Edition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- DeBellis, M. D., Hooper, S. R., Spratt, E. G. i Woolley, D. P. (2009). Neuropsychological findings in childhood neglect and their relationships to pediatric PTSD. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(6), 868-878.
- DeBellis, M.D. (2005). The Psychobiology of Neglect. *Child Maltreatment*, 10(2), 150-172.
- DePrince, A.P., Weinzierl, K.M. i Combs, M.D. (2009). Executive function performance and trauma exposure in a community sample of children. *Child Abuse Neglect*. 33, 353-361.

- Gould, F., Clarke, J., Heim, C., Harvey, P.D., Majer, M. i Nemeroff, C.B. (2012). The effects of child abuse and neglect on cognitive functioning in adulthood. *J Psychiatr Res.* 46(4), 500-506.
- Grassi-Oliveira, R., Ashy, M. i Stein, L.M. (2008). Psychobiology of childhood maltreatment: Effects of allostatic load? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 30, 60-68.
- Hanson, J.L., Chung, M.K., Rudolph, K.D., Shirtcliff, E.A., Gee, J.C., Davidson, R.J. i Pollak, S.D. (2012). Structural variations in prefrontal cortex mediate the relationship between early childhood stress and spatial working memory. *The Journal of Neuroscience*, 32(23), 7917-7925.
- Hart, H. i Rubia, K. (2012). Neuroimaging of child abuse: A critical review. *Frontiers of Human Neuroscience*, 6, 1-24.
- Higgins, D.J. i McCabe, M.P. (2001). The development of the comprehensive child maltreatment scale. *Journal of Family Studies*, 7, 7-28.
- Holt, M.K. i Espelage, D.L. (2007). Perceived social support among bullies, victims, and bully-victims. *J Youth Adolescence*, 36, 984-994.
- Irigaray, T. Q., Pacheco, J. B., Grassi-Oliveira, R., Fonseca, R. P., Leite, J. C. C. i Kristensen, C. H. (2013). Child maltreatment and later cognitive functioning: A systematic review. *Psicologia: Refl exão e Crítica*, 26(2), 376-387.
- Karlović, A., Buljan Flander, G. i Vranić, A. (2001). Validacija Upitnika o zlostavljanju u djetinjstvu. *Suvremena psihologija*, 4, 1-2.
- Katz, K. B. (1992). Communication problems in maltreated children: A tutorial. *Journal of Childhood Communication Disorders*, 14(2), 147-163.
- Letić, N. i Ivanović, B. (2012). Istraživanje o iskustvima mladih u Bosni i Hercegovini vezanim za različite oblike nasilja i traume u djetinjstvu. *Fondacija za unapređenje socijalne inkluzije djece i mladih u BiH*.

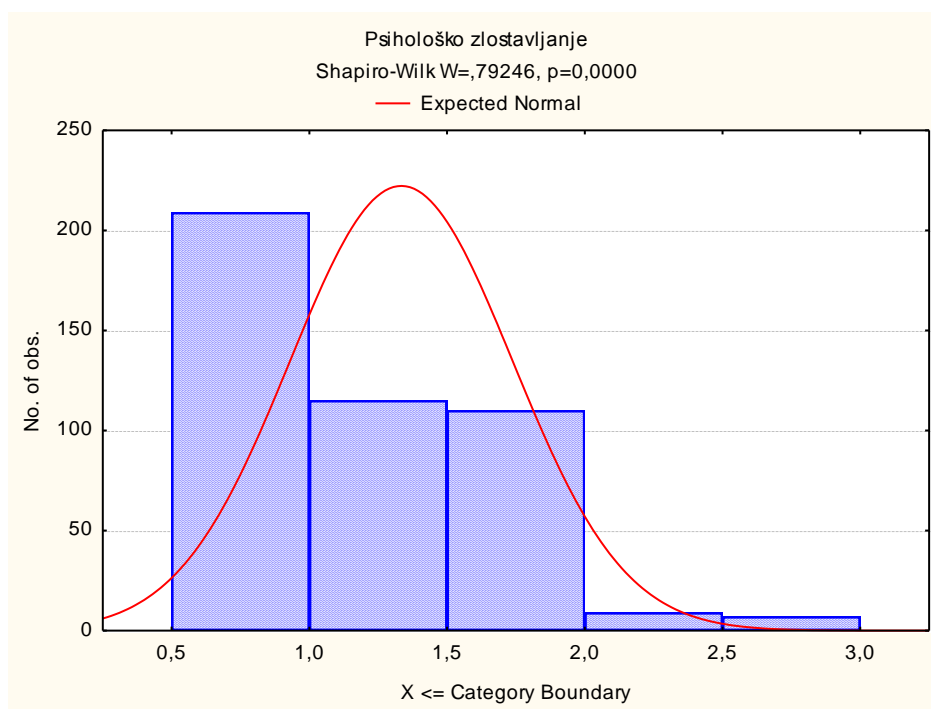
- Lindauer, R. J. L., Olf, M., van Meijel, E. P. M., Carlier, I. V. E. i Gersons, B. P. R. (2006). Cortisol, learning, memory, and attention in relation to smaller hippocampal volume in police officers with posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*, 59(2), 171-177.
- Majer, M., Nater, U.M., Lin, J.-M.S., Capuron, L. i Reeves, W.C. (2010). Association of childhood trauma with cognitive functiona in healthy adults: a pilot study. *BMC Neurology*, 10(61).
- Moffitt, T.E. (2012). Childhood exposure to violence and neuropsychological deficit outcomes.
- Mothes, L., Kristensen, C.H., Grassi-Oliveira, R., Fonseca, R.P., Argimon, I.I.L. i Irigaray, T.Q. (2014). Childhood maltreatment and executive functions in adolescence. *Child and Adolescence Mental Health*.
- Myers R. (1990). *Classical and modern regression with applications, Second edition*. Boston, MA: Duxbury.
- Nadeau, M.-E. i Nolin, P. (2013). Attentional and Executive Functions in Neglected Children. *Journal of Child and Adolescent Trauma*, 6(1), 1-10.
- Nadeau, M-E., Nolin, P. i Chartrand, C. (2013). Behavioral and emotional profiles of neglected children. *Journal of Child and Adolescence Trauma*, 6, 11-24.
- Nikulina, V. i Widom, C.S. (2013). Childhood maltreatment and executive functionig in middle adulthood: A prospective examination. *Neropsychology*, 27(4).
- Nolin, P. i Ethier, L. (2007). Using neuropsychological profi les to classify neglected children with or without physical abuse. *Child Abuse & Neglect*, 31(6), 631-643.
- Olweus, D. (1998). *Nasilje među djecom u školi: Što znamo i što možemo*
- Panzer, A. (2008). The neuroendocrinological sequele of stress during brain development: the impact of child abuse and neglect. *Afr J Psychiatry*, 11, 29-34.
- Primorac, K. (2015). *Validacija upitnika za procjenu radnog pamćenja*, Završni rad. Studij psihologije, Filozofski fakultet, Sveučilište u Mostaru.

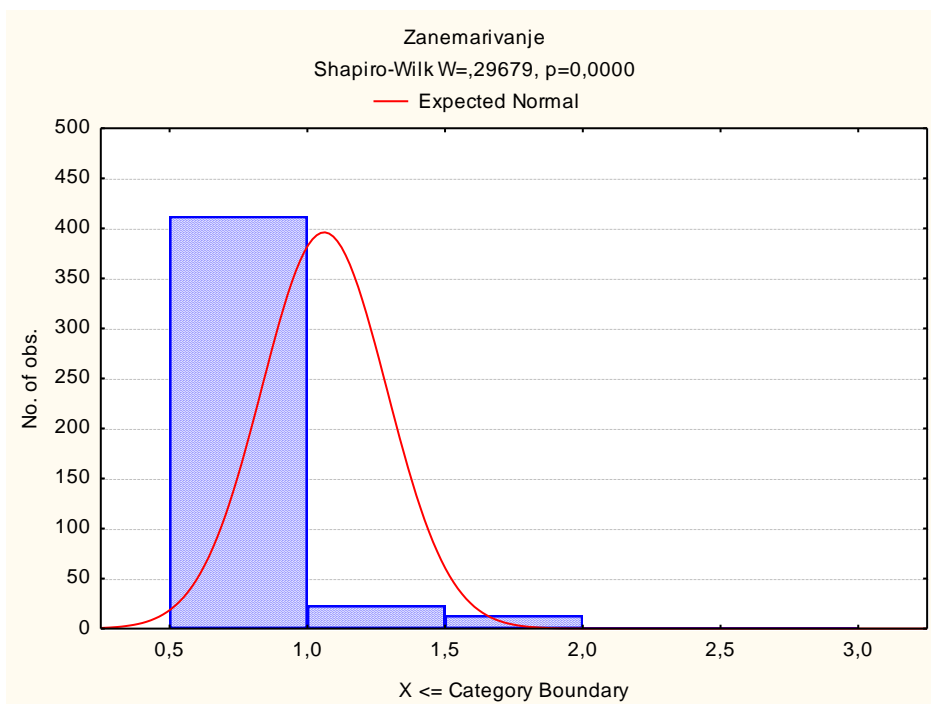
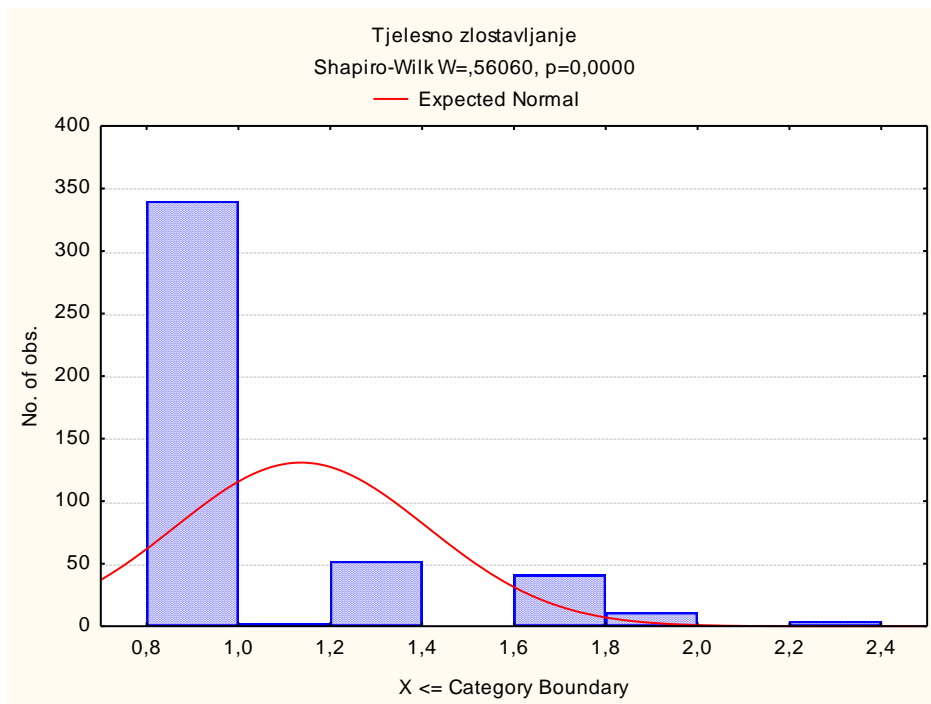
- Raine, A., Park, S., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L., Widom, C.S., AlDayeh, L. i Singh, M. (2001). Reduced right hemisphere activation in severely abused violent offenders during a working memory task: an fMRI study. *Aggress. Behav.* 27, 111-129.
- Sesar, K. (2009). Istraživanja izloženosti višestrukom zlostavljanju u djetinjstvu. *Suvremena psihologija* 12(2), 339-354.
- Sesar, K., Zivcic-Becirevic, I. i Sesar, D. (2008). Multi-type maltreatment in Childhood and Psychological adjustment in Adolescence: Questionnaire Study Among Adolescents in Western Herzegovina Canton. *Croatian Medical Journal*, 49, 243-256.
- Stein, M.B., Koverola, C., Hanna, C., Torchia, M.G. i McClarty, B. (1997). Hippocampal volume in women victimized by childhood sexual abuse. *Psychol. Med.* 27, 951-959.
- Sternberg, R. (2005). *Kognitivna psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Vallat-Azouvi, C., Pradat Diehl, P. i Azouvi, P. (2012). The Working Memory Questionnaire: A scale to assess everyday life problems related to deficits of working memory in brain injured patients. *Neuropsychological Rehabilitation: An International Journal*, 1, 1-16.
- Vidanka, R. (2009). *Cognitive Functioning of Child Protection Clients in Secure Care: A Neuropsychological Study*. Neobjavljena doktorska disertacija. Melbourne: School of Social sciences and Psychology, Victoria Universtiy.
- Watts-English, T., Fortson, B.L., Gibler, N., Hooper, S.R. i DeBellis, M.D. (2006). The Psychobiology of maltreatment in Childhood. *Journal of Social Issues*, 62(4), 717- 736.

## 8. PRILOG

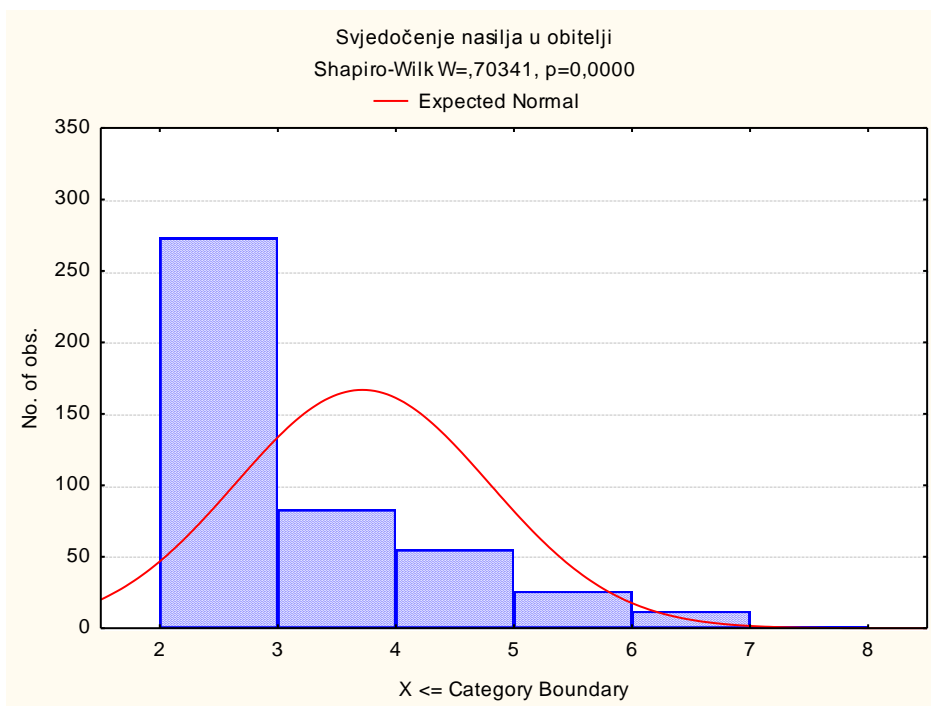
**Prilog 1:** Testiranje značajnosti distribucije rezultata varijabli zlostavljanja u djetinjstvu i radnog pamćenja Shapiro-Wilk testom

*Oblici zlostavljanja u djetinjstvu*

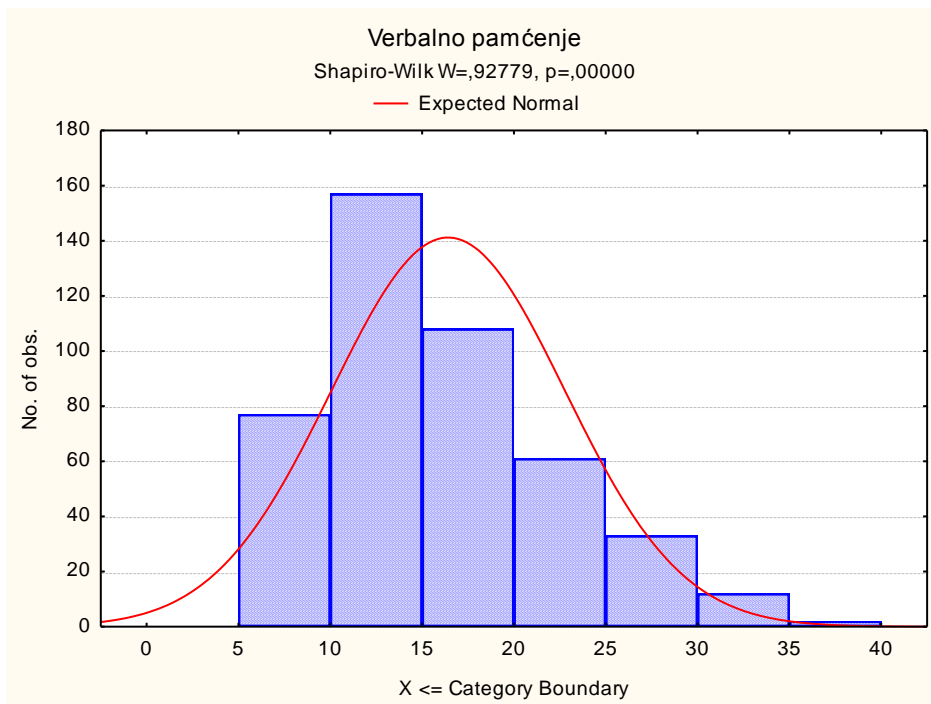


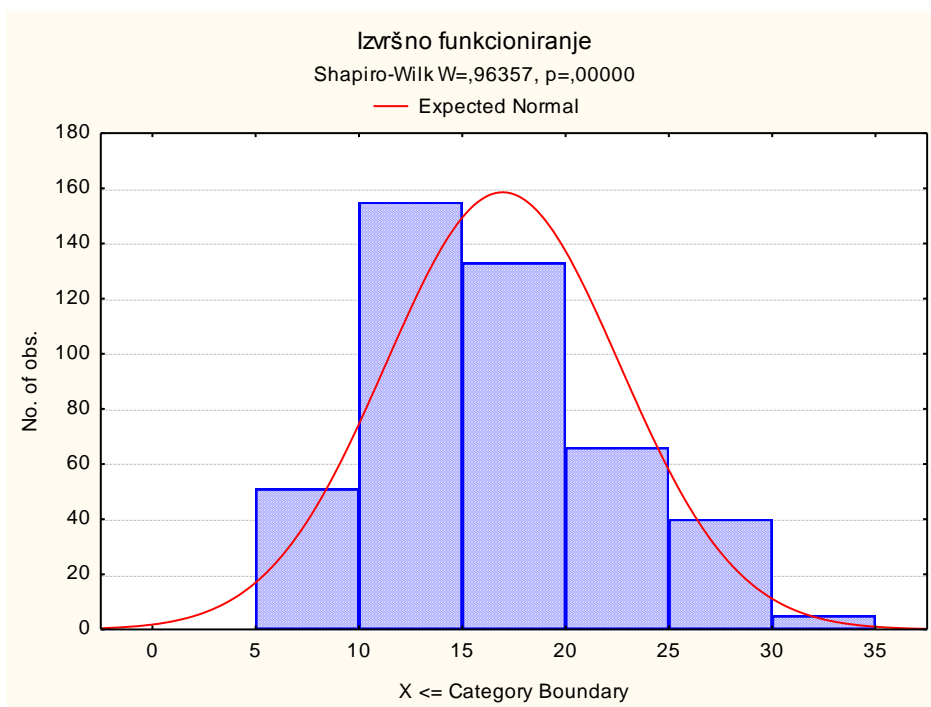
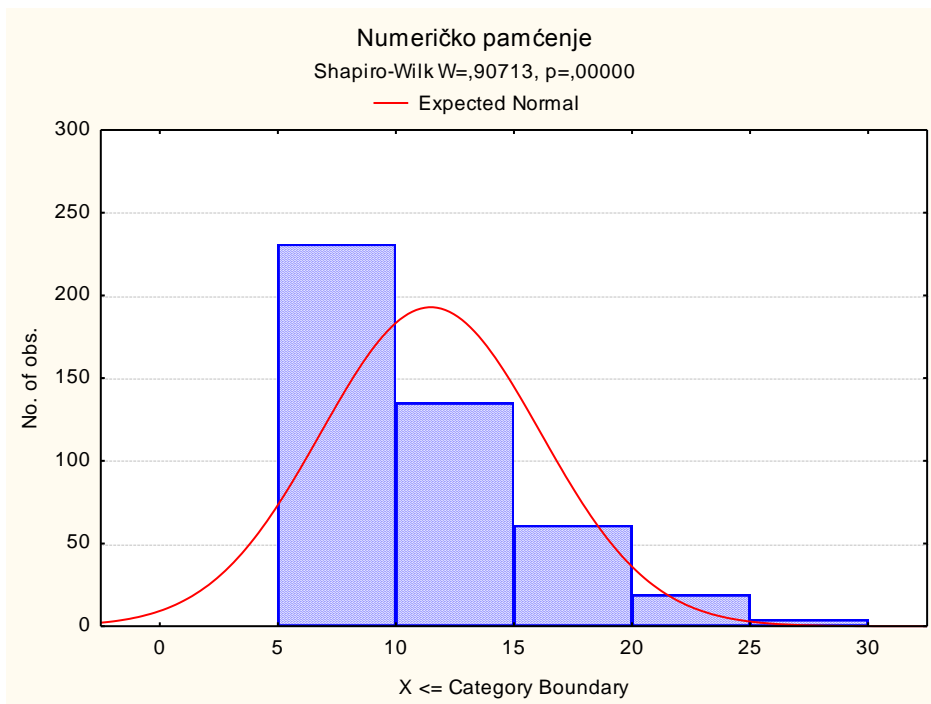


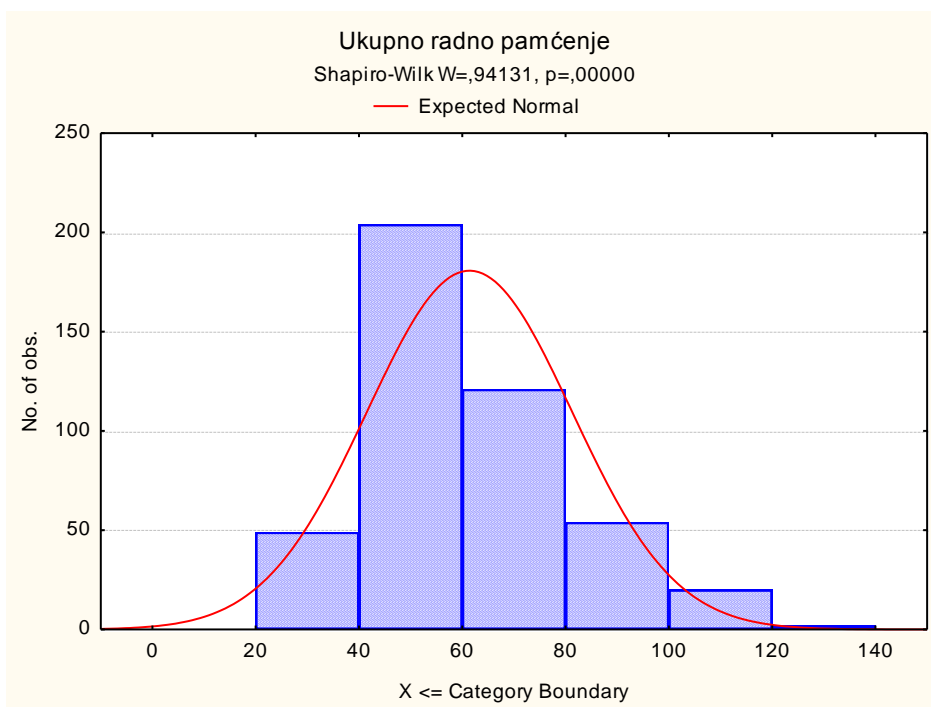
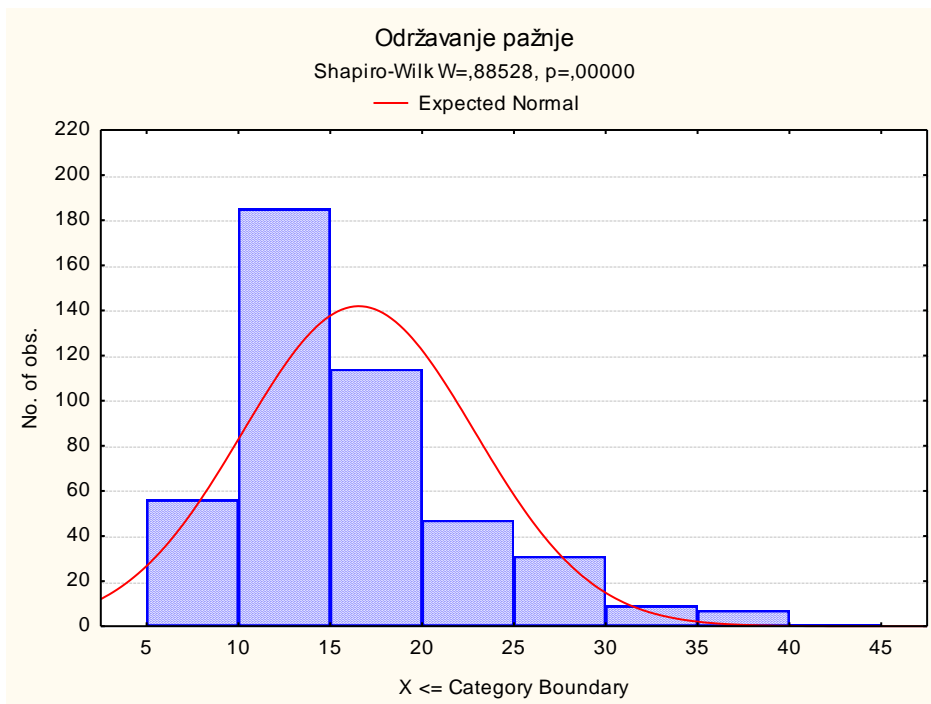




*Oblici radnog pamćenja*







**Prilog 2:** Faktori inflacije varijance (*variance inflation factor*, VIF) za oblike radnog pamćenja

*Verbalno pamćenje* VIF=1,134

*Numeričko pamćenje* VIF=1,081

*Izvršno funkcioniranje* VIF=1,119

*Održavanje pažnje* VIF=1,126

## **9. IZJAVA O AUTORSTVU I ORIGINALNOSTI RADA**

*Pod punom odgovornošću pismeno potvrđujem da je ovo moj autorski rad čiji niti jedan dio nije nastao kopiranjem ili plagiranjem tuđega sadržaja. Prilikom izrade rada koristio/-la sam tuđe materijale navedene u popisu literature, ali nisam kopirao/-la niti jedan njihov dio, osim citata za koje sam naveo/-la autora i izvor, te ih jasno označio/-la znakovima navodnika. U slučaju da se u bilo kojem trenutku dokaže suprotno, spreman/-na sam snositi sve posljedice stečene dijelom i na temelju ovoga rada.*

U Mostaru, 01.06. 2015. godine