

Biološki i psihosocijalni rizični čimbenici razvoja psihopatije

Katarina Sokić

EFFECTUS studij financije i pravo — visoko učilište

✉ sokickatarina@gmail.com

Sažetak

Cilj ovog rada je pružiti pregled nalaza o biološkim i psihosocijalnim rizičnim čimbenicima razvoja psihopatije. Premda etiologija psihopatije nije u potpunosti rasvijetljena, postoje brojna istraživanja koja pokazuju da psihopatija ima snažnu biološku osnovu koja uključuju genetske i biokemijske hipoteze. U konceptualizaciji etiologije psihopatije važno je razmotriti doprinos genetskih i okolinskih utjecaja, zajedno s kognitivnim, emocionalnim i neurološkim korelatima psihopatije. Istraživanja pokazuju da je trajno antisocijalno ponašanje genetski uvjetovano. Djeca s izraženim osobinama bešćutnosti-bezosjećanosti pokazuju brojne emocionalne i kognitivne značajke odraslih psihopata. Nalazi pokazuju povezanost između psihopatskih osobina ličnosti i izrazitog oštećenja u emocionalnoj i stresnoj reaktivnosti što ukazuje da su psihopatske značajke povezane s neurokognitivnim deficitima u emocionalnom učenju. S obzirom na istraživanja koja pokazuju da je roditeljstvo povezano s razvojem psihopatskih značajki kod djece, u radu se analizira i priroda odnosa te smjer povezanosti pojedinih obiteljskih varijabli i roditeljstva (tj. kvaliteta rane veze između djeteta i roditelja, privrženosti, fizičkog kažnjavanja, zanemarivanja djeteta).

Ključne riječi: psihopatija, biološki rizični čimbenici, psihosocijalni rizični čimbenici

Uvod

Psihopatija predstavlja specifični sklop crta ličnosti koji uključuje različita afektivna i interpersonalna obilježja poput nedostatka empatije, plitkih emocija, bešćutnosti, neustrašivosti, manipulativnosti, grandioznosti, agresivnosti i iskorištavanja drugih, koja su često u kontekstu kroničnog antisocijalnog ponašanja i deficita kontrole impulsa (Hare i Neumann, 2008; Lilienfeld i sur., 2012; Skeem, Polaschek, Patrick i Lilienfeld, 2011; Venables, Hall i Patrick, 2014). Psihopatija je konceptualno slična antisocijalnom poremećaju ličnosti prema DSM-V (APA, 2013)¹ čije glavno obilježje je antisocijalno ponašanje. Međutim, empirijska povezanost između psihopatije i antisocijalnog poremećaja ličnosti nije simetrična; većina psihopata zadovoljava dijagnostički kriterij za antisocijalni poremećaj ličnosti, ali ne i obrnuto (Blair, Mitchell i Blair, 2008). Pretpostavlja se da u općoj populaciji prevalencija psihopatije iznosi 0.6 — 1 % (Coid, Yang, Ullrich, Roberts i Hare, 2009; Hare, 2003), dok udio psihopata u populaciji osuđenika s utvrđenim antisocijalnim poremećajem ličnosti iznosi 15 — 25 % (Hart i Hare, 1989).

Etiologija psihopatije nije u potpunosti rasvijetljena. U literaturi je naglašeno kako brojna istraživanja pokazuju da psihopatija ima snažnu biološku osnovu (npr. Begić, 2011; Glenn i Raine, 2008; Sadeh i sur. 2010). U novije vrijeme provedena su istraživanja koja daju prve molekularno-genetske

¹ Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; DSM-V) klasifikacijski je sustav Američkog udruženja psihologa (APA).

dokaze o postojanje genetske osnove psihopatije, ali se još uvijek malo zna o ulozi genetskih faktora, kao i o funkcioniranju neurotransiterskih i neuroendokrinih sustava kod osoba s izraženim psihopatskim obilježjima (Blair, Peschardt, Budhani, Mitchell i Pine, 2006). U radu će biti prikazani nalazi o genetskim utjecajima za koje se smatra da su u osnovi psihopatije i rezultati istraživanja posvećenih ulozi neurotransiterskih i neuroendokrinih sustava u razvoju i održavanju psihopatije. Prikazat će se i postavke neurobiološki orijentiranih modela vezane za emocionalne deficite i kognitivne disfunkcije kao korelate psihopatije, te model dualnog deficita koji nastoji integritati nalaze o njenoj složenoj neurobiološkoj prirodi. S obzirom da za psihopatiju još uvijek nije pronađena učinkovita terapija u literaturi je istaknuto (npr. Glenn i Raine, 2008) da je razumijevanje njene neuralne podloge ključno za razvoj preventivskih postupaka i tretmana osoba s izraženim psihopatskim obilježjima.

Razumijevanje razvojnih prediktora psihopatije zahtijeva sagledavanje eksternaliziranih problema koji započinju u ranom djetinjstvu klasificiranih kao poremećaj ophođenja (eng. *Conduct Disorder*, CD). Prema kriterijima DSM-V (APA, 2013) poremećaj ophođenja karakterizira trajno prisustvo modela ponašanja kojim su povrijeđena temeljna prava drugih ili važnije društvene norme i pravila primjerene dobi. DSM-V (APA, 2013) razlikuje poremećaj ophođenja koji započinje u djetinjstvu (dječji oblik), onaj čiji je početak vezan uz adolescenciju (adolescentni oblik) i nespecificirani oblik ovoga poremećaja za koji je karakteristično prisustvo osobina bešćutnosti-bezosjećanosti (osobine BB) (engl. *Callous — unemotional traits*). Osobine BB smatraju se razvojnim prediktorima psihopatije jer uključuju nedostatak osjećaja kajanja i/ili krivnje, bešćutnost, nedostatak empatije, nezainteresiranost za izvršavanje obveza i nedostatak, odnosno površnost emocija (Frick, 2009).

U radu će se razmotriti i obiteljske varijable povezane s roditeljstvom koje predstavljaju rizične čimbenike za razvoj poremećaja ophođenja sa značajno izraženim osobinama BB. Analizirat će se priroda odnosa i smjer povezanosti pojedinih obiteljskih varijabli i roditeljstva (npr. kvaliteta rane veze između djeteta i roditelja, privrženost, fizičko kažnjavanje, zanemarivanje i odvajanje djeteta od roditelja) s razvojem psihopatskih obilježja. Nekolicina longitudinalnih istraživanja koja su testirala dvosmjerne efekte roditeljskih ponašanja i karakteristika djeteta pokazuju da su osobine BB bolji prediktor promjena u roditeljskom ponašanju nego što je roditeljsko ponašanje prediktor promjena osobina BB tijekom vremena (Hawes, Dadds, Frost i Hasking, 2011; Muñoz, Pakalniskiene i Frick, 2011). Međutim, još uvijek ne postoje istraživanja koja su jednoznačno utvrdila one obiteljske i roditeljske varijable koje su korelati psihopatije.

Biološka osnova i neurobiološki korelati psihopatije

Molekularno-genetska osnova psihopatije

U novije vrijeme provedena su prva istraživanja obitelji, blizanaca i posvojene djece koja pružaju dokaze o postojanju genetske osnove psihopatije. Na uzorku muških adolescenata (Taylor, Loney, Bobadilla, Iacono i McGue, 2003) ispitani su genetski i okolinski utjecaji u razvoju dvaju dimenzija psihopatije: impulzivnosti / antisocijalnog ponašanja i interpersonalne otuđenosti / bešćutnosti. Nalazi su pokazali da se veći dio zajedničke okolinske varijance u predviđanju dimenzije emocionalne otuđenosti ne može pripisati posebnim okolinskim faktorima koji su povezani s dimenzijom impulzivnosti/antisocijalnog ponašanja, što ukazuje da isti okolinski faktori različito pridonose razvoju antisocijalnog ponašanja i emocionalne otuđenosti.

Prvo poznato istraživanje heritabilnosti psihopatskih obilježja provedeno je na uzorku 3687 pari blizanaca u dobi od 7 godina (Viding, Blair, Moffitt i Plomin, 2005). Za analizu snažno izraženih osobina BB izabrani su istospolni parovi blizanaca kod kojih je barem jedan u paru bio za 1.3 standardnu devijaciju iznad prosjeka na skali osobina BB. Nakon toga uzorak djece sa snažno izraženim antisocijalnim ponašanjem podijeljen je na djecu koja su pored izraženog antisocijalnog ponašanja imala i snažno izražene osobine BB i na antisocijalnu djecu kod kojih osobine BB osobine. Pokazalo se da postoji visoka heritabilnost (67 %) antisocijalnog ponašanja praćenog osobinama BB, te da je antisocijalno ponašanje bez izraženih osobina BB pod snažnim utjecajem okolinskih faktora. U drugom istraživanju na 1865 pari blizanaca u dobi od 9 godina ispitano je postoje li razlike u heritabilnosti antisocijalnog ponašanja praćenog izraženošću osobina BB uz statistički kontroliranu hiperaktivnost (Viding, Jones, Frick, Moffitt i Plomin, 2008). Sudionici su podijeljeni u dvije grupe: u jednoj grupi bili su sudionici koji su uz antisocijalno ponašanje imali izražene osobine BB, a u drugoj grupi bili su ispitanici s izraženim antisocijalnim ponašanjem bez izraženih osobina BB. Pokazalo se da je antisocijalno ponašanje heritabilnije kada je popraćeno osobinama BB, a još veća razlika u heritabilnosti antisocijalnog ponašanja s ili bez izraženih osobina BB pokazala se kad su simptomi hiperaktivnosti bili kontrolirani. Bezdjian, Raine, Baker i Lynam (2011) su mjereći psihopatiju Dječjom ljestvicom psihopatije (engl. *Child Psychopathy Scale*; CPS, Lynam, 1997) na općem uzorku od 1219 blizanaca i trojaka u dobi od 9 do 10 godina ispitali utjecaj genetskih i okolinskih faktora na razvoj psihopatskih osobina. Rezultati su pokazali da genetski faktori značajno utječu kako na afektivno-interpersonalni faktor psihopatije (heritabilnost kod dječaka iznosila je 64 %, a kod djevojčica 49 %), tako i na faktor impulzivne-antisocijalnosti (heritabilnost kod dječaka iznosila je 46 %, a kod djevojčica 58 %). Recentno istraživanje na uzorku od 1189 pari petogodišnjih blizanaca u Švedskoj (Tuvblad, Fanti, Andershed, Colins i Larsson, 2017) pokazalo je da i genetski i zajednički okolinski faktori utječu na psihopatske osobine ličnosti u ranom djetinjstvu mjerene Inventarom problematičnih osobina djece (engl. *Child Problematic Traits Inventory*; CPT, Colins i sur., 2014). Genetski utjecaji objasnili su 57 % varijance dimenzije grandioznosti-lukavstva, 25 % varijance dimenzije bešćutnosti-bezosjećajnosti i čak 74 % varijance dimenzije impulzivne potrebe za stimulacijom. S obzirom na nalaze naprijed navedenih istraživanja potrebna su daljnja ispitivanja porijekla razlika razvojnih puteva antisocijalne djece s i bez izraženih osobina BB. Naime, visoka heritabilnost ovih osobina ukazuje da bi molekularno genetska istraživanja antisocijalnog ponašanja trebalo usmjeriti upravo na ove osobine kao genetske osnove psihopatije.

S obzirom da se psihopatske značajke manifestiraju u okolini, a socio-ekonomski status potencijalno je važan okolinski faktor, provedeno je istraživanje utjecaja polimorfnih varijacija na genu koji upravlja prijenosom serotonina (SLC6A4) i socioekonomskog statusa na razvoj psihopatskih osobina kod mladih prosječne dobi 14 godina u dvije odvojene studije (Sadeh i sur., 2010). Osnovni cilj ovog istraživanja bio je dobivanje preliminarnih podataka o riziku koji proizlazi iz gena SLC6A4 i lošeg ekonomskog statusa na uzorku mladih sa širokim rasponom psihopatskih tendencija. Ovo je prvo istraživanje koje je otkrilo utjecaj specifičnog gena na psihopatske tendencije kod mladih. Svrha prve studije bila je ispitati kako socioekonomski status i 5-HTT genotip pojedinačno i zajedno doprinose pojavi psihopatskih tendencija kod mladih adolescenata. Svrha druge studije bila je ispitati pouzdanost i mogućnost generalizacije rezultata dobivenih u prvoj studiji na mlađem uzorku adolescenata s različitim okolinskim i demografskim karakteristikama. Prema dobivenim rezultatima 5-HTT genotip bio je povezan s impulzivnom dimenzijom psihopatije, a 5-HTT genotip

i okolina u interakciji utjecali su na osobine BB i narcizma. Pokazalo se da psihopatske tendencije kod mladih variraju u funkciji socioekonomskog statusa. Rezultati ovog istraživanja daju prve molekularno-genetske dokaze koji podržavaju etiološki model psihopatije po kojem su nasljedne komponente impulzivnosti i emocionalno-interpersonalnih obilježja psihopatije različite. Prema dobivenim rezultatima osobe koje su homozigotne s kratkim alelima, s/s genotip, (tj. genima koji zauzimaju isto mjesto na homolognim kromosomima), ispoljavaju veću impulzivnost u odnosu na homozigotne osobe s dugim alelima. Mladi sa s/s genotipom pokazuju veće prosječne rezultate na impulzivnosti, što je u skladu s ranijim istraživanjem disfunkcije serotonina i impulzivnosti. Nasuprot tome, mladi s l/l genotipom koji su odrastali u nepovoljnom socio-ekonomskom okruženju pokazuju višu razinu osobina BB i narcizma u prvoj studiji. Ovi različiti utjecaji genotipa na odvojene dimenzije psihopatije ukazuju da odsustvo kratkih alela na genu 5-HTT može predstavljati rizik za razvoj antisocijalnih devijacija u dijapazonu emocionalnosti, posebice bešćutnosti. Istraživanje pokazuje da pojedinci koji nemaju kratke alele pokazuju moždanu aktivnost karakterističnu za razmjerno nisku emocionalnu pobuđenost, efikasniju kontrolu unutarnje emocionalne uzbuđenosti, te slabiju aktivaciju amigdale, u usporedbi s l/s i s/s genotipom. Ove podatke možemo interpretirati na način da niska pobuđenost povezana sa l/l genotipom predstavlja rizik za razvoj osobina BB u nepovoljnoj okolini. Suprotno tome, osobine BB i narcizma rastu u funkciji niskog socioekonomskog statusa samo kod mladih s homozigotnim dugim (l/l) genotipom. Ovaj genotip predstavlja rizik za emocionalni deficit i predatorske osobine povezane s psihopatijom među mladima koji odrastaju u nepovoljnoj okolini. Haplotip koji se sastojao od OXTR-rs237885 A alela i OXTR-rs2268493 A alela bio je povezan sa značajno višim vrijednostima osobina BB.

Polazeći od već poznatih utjecaja hormona oksitocina na agresivnost, socijalnu memoriju, privrženost, seksualno i agresivno ponašanje, stres i anksioznost na način da oksitocin smanjuje anksioznost, prilagođava socijalno ponašanje, osjećaje i sklonost ka druženju (Campbell, 2010), provedena je prva poznata studija ispitivanja povezanosti osobina BB kod izrazito agresivne djece i adolescenata s hormonom oksitocinom (OXT) i genom za receptor oksitocina (OXTR) (Beitchman i sur., 2012). Autori su pretpostavili da bi oksitocin mogao biti uključen u razvoj i ispoljavanje osobina BB kod agresivne djece. U istraživanju je sudjelovalo 162 djece (106 dječaka i 56 djevojčica) u dobi između 6 i 16 godina koja su bila uključena u medicinski tretman i prema izvješću roditelja imala su prije uključivanja u istraživanje najmanje dvogodišnju povijest agresivnog ponašanja. Mjerene su tri dimenzije psihopatije: bešćutnost i bezosjećajnost, slaba kontrola nagona i narcizam. Genotipizacija samog oksitocina i receptora za njegov gen obavljena je korištenjem komercijalno raspoložive analize (ABI). Studija je pokazala da genotip OXTR_rs 237885 AA nosi u sebi više vrijednosti osobina bešćutnosti-bezosjećajnosti nego AC ili CC genotipi. Haplotip koji se sastojao od OXTR-rs237885 A alela i OXTR-rs2268493 A alela bio je povezan sa značajno višim vrijednostima osobinama BB nego drugi haplotipi. Rezultati su pokazali da postoji visoka povezanost između polimorfizma hormona oksitocina i BB kod djece i adolescenata. Malik, Zai, Abu, Nowrouzi i Beitchman (2012) ispitali su povezanost genetske regulacije oksitocina s antisocijalnim ponašanjem i osobinama BB kod izrazito agresivne djece. Cilj istraživanja bio je utvrditi fenotip izrazito agresivnog ponašanja za koji su pretpostavljali da ima čvrstu genetsku podlogu. U ispitivanom uzorku sudjelovalo je ukupno 236 djece u dobi od 6 do 16 godina (162 dječaka i 74 djevojčice) izrazito agresivnog ponašanja. Usporednu grupu činilo je 160 zdravih odraslih osoba kod kojih nije postojala povijest agresivnog ponašanja u djetinjstvu. Rezultati genotipizacijske analize su pokazali da geni za receptor oksitocina

OXTR SNPs rs6770632 i rs1042778 mogu biti povezani s kontinuiranim, pervazivnim, antisocijalnim ponašanjem kod oba spola, a posebice kod muških ispitanika. Deregulacija oksitocina koja je posljedica genetskih varijacija može narušiti prosocijalno ponašanje i biti predispozicija za razvoj antisocijalnog ponašanja. Istraživanje je pokazalo da postoje određene specifične razlike među spolovima. Genotip OXTR rs6770632 javlja se samo kod žena, dok je povezanost genotipa OXTR rs1042778 značajna samo kod muškaraca. Ovi rezultati odražavaju spolni dimorfizam; ekspresija oksitocina razmjerno je viša kod žena nego kod muškaraca vjerojatno zbog razlika u djelovanju genetskih varijacija na OXTR genu. Nadalje, ekspresija oksitocina regulirana je steroidnim hormonima, uključujući estrogen i tiroidne hormone, koji mogu pridonijeti smanjenom djelovanju nekih polimorfizama pojedinačnog nukleotida (SNPs) kod žena u usporedbi s muškarcima i obrnuto. Naprijed navedene studije su prve poznate studije koje su otkrile utjecaj specifičnih gena na psihopatske tendencije kod mladih i pokazale da određeni genotipi predstavljaju rizik za emocionalni deficit i predatorske osobine povezane s psihopatijom među mladima koji odrastaju u nepovoljnoj okolini. Ova istraživanja mogu pomoći otkrivanju odgovarajućih biokemijskih veza koje se javljaju kod agresivnog i antisocijalnog ponašanja. Gornji pregled istraživanja genetskog doprinosa razvoju osobina BB nedvojbeno ukazuje da su ove osobine u značajnoj mjeri genetski uvjetovane, tako da bi buduća istraživanja trebala usmjeriti na dodatne provjere dobivenih nalaza kako bi se razjasnili doprinosi genetskih faktora u etiologiji psihopatije.

Uloga neurotransmiterskih i neuroendokrinih sustava u razvoju i održavanju psihopatije

Za razliku od brojnih istraživanja posvećenih psihopatologiji, posebice depresiji i shizofreniji, mali broj istraživanja posvećen je ispitivanju uloge neurotransmitera u razvoju i održavanju psihopatije, tako da smo još uvijek daleko od neurotransmiterskih i neuroendokrinih razumijevanja njene osnove. Rezultati istraživanja pokazuju da je psihopatija povezana s povišenim omjerom metabolita dopamina i metabolita serotonina što je indikator oštećene serotoninske regulacije dopaminske aktivnosti koja ima za posljedicu nemogućnost kontrole agresivnih nagona (npr. Söderström, Blennow, Manhem i Forsman, 2001; Söderström, Blennow, Sjodin i Forsman, 2003). Sodestron i sur. (2003) ispitali su na osuđeničkoj populaciji povezanost koncentracije metabolita serotonina u cerebrospinalnoj tekućini s psihopatskim značajkama. Pokazalo se da je niska razina metabolita serotonina i visoka razina metabolita dopamina u pozitivnoj korelaciji s psihopatijom. Dolan i Anderson (2003) utvrdili su da djelovanje serotonina negativno korelira s impulzivnom, a pozitivno s interpersonalnom dimenzijom psihopatije kod nasilnih, odraslih počinitelja kaznenih djela, što ukazuje da serotonin može različito djelovati na pojedine psihopatske dimenzije.

Rezultati istraživanja pokazuju da postoji povezanost između neurotransmitera i endokrinih sustava (npr. Glenn i Raine, 2008). Neurotransmisija serotonina utječe na HPA osovinu (hipotalamus — hipofiza — nadbubrežna žlijezda) na način da povećana aktivnost receptora serotonina u hipotalamusu povećava proizvodnju kortizola. HPA osovina predstavlja dobro uspostavljen mrežu stresne reaktivnosti koja povezuje središnji živčani sustav i endokrini sustav (Kudielka i Kirschbaum, 2005). Okidač aktivacije HPA osovine su novi/prijeteći podražaji koji brzo aktiviraju otpuštanje kortizola iz kore nadbubrežne žlijezde u krv i slinu. Kortizol je povezan sa stanjima stresa (Kudielka i Kirschbaum, 2005) i straha (Schulkin, Gold i McEwen, 1998), a uključen je i u osjetljivost na kažnjavanje, te u ponašanja koja znače odustajanje kao reakciju na strah (Schulkin, 2003).

Oslabljena reakcija na stres implicirana je u razvoju psihopatskih osobina ličnosti. U nekoliko istraživanja nađena je povezanost između niske produkcije kortizola i agresivnog ponašanja (npr. Netter, Hennig i Rohrman, 1999; Pajer, Gardner, Rubin, Perel i Neal, 2001). Niska razina kortizola povezana je i s povišenom potrebom za traženjem uzbuđenja (npr. McBurnett, Lahey, Rathouz i Loeber, 2000), te s oslabljenom reakcijom na strah (npr. Kagan, Reznick i Snidman, 1988). Istraživanje (Sobczak, Honig, Nicolson i Riedel, 2002) na osobama s bipolarnim poremećajem ličnosti pokazalo je da poremećaj u neurotransmisiji serotonina remeti reaktivnost kortizola u govornom zadatku koji izaziva (inducira) stres, što ukazuje da deregulacija serotonina u mozgu može pridonijeti nižoj razini kortizola uočenoj kod psihopata. Boissy i Bouissou (1994) navode da je široko prihvaćena hipoteza o ulozi testosterona u agresivnom ponašanju utemeljena na spoznaji o značajnim spolnim razlikama u razinama testosterona i u agresivnom ponašanju. Istraživanje Higleya i sur. (1996) pokazalo je da niska razina serotonina u kombinaciji s visokom razinom testosterona, povećava učestalost i intenzitet agresije. Međutim, testosteron sam za sebe ne objašnjava agresivno ponašanje i jače je povezan s dominacijom nego s agresijom (Birger i sur., 2003). Istraživanje na muškarcima, ovisnicima o alkoholu i/ili opojnim drogama, osuđenima za višestruko počinjenje teških kaznenih djela, pokazalo je da postoji pozitivna povezanost između razine testosterona, životnog stila i antisocijalnih obilježja psihopatije (Stålenheim, Eriksson, von Knorring i Wide, 1998). Autori ovog istraživanja smatraju da je ova povezanost vjerojatno rezultat komorbiditeta psihopatije, ovisnosti o opojnim drogama i drugih psihičkih poremećaja. Birger i sur. (2003) pretpostavljaju da povišene razine testosterona potiču potrebu za dominacijom, te da u situacijama koje su za pojedinca frustrirajuće zbog nemogućnosti postizanja dominacije, niske razine serotonina mogu povećati vjerojatnost za agresivnu reakciju. U literaturi je izneseno i stajalište (Glenn i Raine, 2008) kako nalazi naprijed navedenih istraživanja ukazuju da deregulacija neurotransmiterskih sustava može biti uključena u psihopatiju, te da neurotransmiteri u interakciji s neuroendokrinim sustavima mogu djelovati na funkcioniranje određenih regija u mozgu, ali da su potrebna daljnja istraživanja kako bi se ispitala priroda ove povezanosti i rasvijetlila uloga neurotransmitera u razvoju i održavanju psihopatije. Buduće studije trebale bi nastojati identificirati različite neurobiološke korelate psihopatije, kao i sagledati moguće utjecaje drugih osobina ličnosti (npr. anksioznosti) na razvoj psihopatije. Ako su psihopatske osobine neurorazvojno determinirane, uspješna prevencija i uporna intervencija mogle bi biti najučinkovitije ako se s njima započne u ranom djetinjstvu. U tom smislu istraživanja međusobnog djelovanja hormonskih i serotonergičkih sustava, mogla bi predstavljati ključni element u budućem razumijevanju načina na koji su biokemijske aktivnosti u organizmu povezane s psihopatijom.

Neurobiološki korelati psihopatije — emocionalni i kognitivni deficiti

Neurobiološki orijentirani modeli pretpostavljaju da su u osnovi psihopatije različiti emocionalni i kognitivni deficiti (npr. Blackburn, 2006; Patrick i Bernat, 2009). Većina ovih modela ističe kako je kod psihopatije prisutna negativna emocionalna reaktivnost, što za posljedicu ima manjak anksioznosti ili oslabljenu reakciju na strah (npr. Fowles, 1980; Lykken, 1995). Laboratorijska istraživanja pokazuju da je psihopatija povezana sa slabijim prepoznavanjem ustrašenih i tužnih izraza lica i emocionalno obojenih riječi (npr. Iria i Barbosa, 2009; Kimonis, Frick, Fazekas i Loney, 2006), disfunkcijama autonomnog živčanog sustava, poput smanjenog broja treptaja očima i oslabljene

elektrodermalne aktivnosti u odgovoru na eksperimentalne stresore (npr. bučni prasak), (Fung i sur., 2005), te atipičnom aktivacijom amigdala u odgovoru na emocionalne podražaje (Marsh i sur., 2008).

Istraživanja slikovnih prikaza mozga otkrila su strukturalne i funkcionalne razlike u područjima amigdala (koje procesiraju emocionalne neugodne kondicionirane podražaje) i orbitofrontalnog korteksa kod osoba s izraženim psihopatskim obilježjima (Glenn, Raine, Schug, Gao i Granger, 2011). Međutim, rezultati drugih laboratorijskih istraživanja (npr. Verona, Patrick, Curtin, Bradley i Lang, 2004; Williamson, Harpur i Hare, 1991) pokazuju da kod osuđenika s visokim rezultatima na psihopatiji postoji smanjena autonomna i kortikalna reaktivnost i na ugodne podražaje poput, primjerice, zvukova dječjeg smijeha, erotskog uzdisanja i kod odabira afektivno pozitivnih riječi. Rezultati gore navedenih istraživanja u skladu su s Blairovim postavkama (Blair, 2006; Blair i sur., 2008) da je kod osoba s psihopatijom prisutan veći broj deficita uzrokovanih disfunkcijom amigdala, odnosno da postoji smanjena reaktivnost amigdala na averzivne podražaje. Druga skupina autora smatra da kod osoba s psihopatijom postoje deficiti viših razina kognitivne obrade, ali o prirodi tih deficita i njihovom značenju za psihopatiju mišljenja su donekle podijeljena. Neki autori (npr. Newman, Schmitt i Voss, 1997) ističu da kod psihopatije postoji deficit u kognitivnom procesiranju koji se ogleda u oslabljenoj sposobnosti skretanja pažnje s događaja koji se trenutno odvija, te u oslabljenoj sposobnosti pronalaženja alternativnog, prikladnijeg odgovora u datoj situaciji. Kosson (1996) navodi da psihopati imaju poteškoća u procesiranju/obradi perifernih podražaja, odnosno perceptivnih tragova, kada je pažnja usmjerena više na središnji podražaj koji je usmjeren prema cilju, posebno u zadacima koji uključuju aktivaciju lijeve hemisfere. Prema još jednoj kognitivno orijentiranoj perspektivi (npr. Brinkley, Newman, Harpur i Johnson, 1999; Hare i McPherson, 1984) smatra se da je nesrazmjer između riječi i postupaka kod psihopata odraz poremećaja u procesiranju jezika.

Nastojeći integrirati nalaze etioloških modela koji se međusobno razlikuju s obzirom na povezanost emocionalnih i kognitivnih deficita s pojedinim komponentama psihopatije, Fowles i Dindo (2009) i Patrick i Bernat (2009) razvili su model dualnog deficita koji u fokusu ima dva psihopatska obilježja: neustrašivost i slabu kontrolu impulsa. Prema ovom modelu, neustrašivost je značajna za afektivno-interpersonalna obilježja psihopatije i predstavlja odraz slabosti obrambenog motivacijskog sustava u mozgu kojeg čine amigdale i s njima povezane mozgovne strukture. Nasuprot tome, slaba kontrola impulsa u osnovi je antisocijalno-impulzivne komponente psihopatije i predstavlja odraz devijacija u funkcioniranju prednjeg mozga, uključujući prefrontalni korteks koji utječe na regulaciju emocija, odlučivanje i ponašanje.

Psihosocijalni rizični čimbenici razvoja psihopatije

Odnos psihopatije i privrženosti

Privrženost je snažna emocionalna povezanost pojedinca s bliskim osobama koja izaziva ugodu i radost kada je s njima u interakciji (Berk, 2008). Bowlby (1969) ističe da djetetov neuspjeh u razvijanju sigurne privrženosti u ranoj životnoj dobi može dovesti do nesposobnosti u stvaranju bliskih veza u odrasloj dobi. Stabilnost stilova privrženosti potvrđena je i u meta-analitičkoj studiji (Fraleay, Waller i Brennan, 2000) čiji rezultati pokazuju da stilovi privrženosti razvijeni u ranom djetinjstvu imaju snažan utjecaj na stil privrženosti koji osoba ima u odrasloj dobi.

Postoji gotovo opće suglasje o tome da osobe s psihopatskim značajkama nisu sposobne razviti iskrene emocionalne veze, te da imaju poteškoća s razvojem sigurne privrženosti (Blair i sur., 2008; Clekley, 1976; Hare, 1999; McCord i McCord, 1964). Štoviše, smatra se da su rana neadekvatna iskustva s objektom privrženosti značajni razvojni prediktor psihopatije (Fowles i Dindo, 2006). Rezultati istraživanja pokazuju da će djeca s nesigurnim vezivanjem vjerojatnije reagirati agresivnije na svoje vršnjake i biti sklonija usvajanju kriminalnih obrazaca ponašanja (Allen, Hauser i Borman-Spurrell, 1996; Greenberg, Speltz i DeKlyen, 1993; Turner, 1991).

Prema dostupnoj literaturi, odnos između psihopatije i privrženosti ispitan je u manjem broju istraživanjima. Studija na muškim adolescentima prijestupnicima ($N = 51$) (Flight i Forth, 2007) u kom je psihopatija mjerena pomoću Liste obilježavanja za psihopatiju — Verzija za mladež (eng. *Psychopathy Checklist Youth Version*, PCL: YV; Forth, Kosson i Hare, 2003), a privrženost Inventarom privrženosti roditeljima i vršnjacima: Verzija Majka, Otac i Vršnjaci (engl. *Inventory of Parent and Peer Attachment: Mother, Father, Peer Version*, IPPA; Armsden i Greenberg, 1987), pokazalo je da negativna povezanost psihopatije postoji samo u odnosu na privrženost očevima, ali ne i u odnosu na privrženost majkama i vršnjacima. U istraživanju na studentima ($N = 209$, 65 % žene) (Mack, Hackney i Pyle, 2011), ispitan je odnos psihopatije mjerene Levensonovom skalom za samoprocjenu psihopatije (eng. *Levenson Self-Report Psychopathy Scale*; LSRP, Levenson, Kiehl i Fitzpatrick, 1995) i privrženosti mjerene Revidiranim inventarom iskustava u bliskim odnosima (eng. *Experiences in Close Relationships: Revised*; ECR-R; Fraley, Waller i Brennan, 2000), koji mjeri izbjegavajuću i anksioznu dimenziju privrženosti. Pokazalo se da postoji veza između primarne psihopatije i izbjegavajuće dimenzije privrženosti samo kod onih ispitanika koji su bili visoki na anksioznoj dimenziji privrženosti. Također je nađena očekivana pozitivna povezanost između sekundarne psihopatije i anksiozne dimenzije privrženosti, ali i neočekivana pozitivna povezanost sekundarne psihopatije s izbjegavajućom dimenzijom privrženosti.

Pasalich, Dadds, Hawes i Brennan (2012) ispitali su povezanost osobina BB i privrženosti na uzorku 55 dječaka u dobi od 3 do 9 godina s klinički utvrđenim poremećajem ophođenja. Dječji opis privrženosti procijenjen je pomoću Manchester dječjeg zadatka opisa privrženosti pričom (engl. *Manchester Child Attachment Story Task*; MCAST; Green, Stanley, Smith i Goldwyn, 2000). Autori studije su pretpostavljali da osobine bešćutnosti-bezosjećanosti predviđaju visoku zastupljenost doživljaja nesigurne privrženosti i to prije svega njenog dezorganiziranog i izbjegavajućeg oblika. Rezultati su pokazali da je 49 % ispitanih djece ocijenilo svoju privrženost s roditeljima kao nesigurnu, od čega je u samo 13 % slučajeva bila riječ o izbjegavajućoj privrženosti, a u 36% slučajeva radilo se o dezorganiziranoj privrženosti. Ovo navodi na zaključak da suprotno postavljenoj hipotezi, prisustvo osobina bešćutnosti-bezosjećanosti nije povezano s doživljajem izbjegavajuće privrženosti u odnosima djece i roditelja. Rezultati ove studije u skladu su s rezultatima nekih ranijih studija (npr. Fite, Greening i Stoppelbein, 2008; Pardini, Lochman i Powell 2007). koje su, istražujući privrženost iz perspektive djeteta, pokazale da postoji povezanost između slabe kvalitete odnosa roditelj — dijete i visoke razine osobina BB.

Rezultati istraživanja na studentima (Allen, 2013) pokazali su da udešavanje na sigurnu privrženost (eng. *secure attachment priming*) dovodi do smanjenja psihopatskih obilježja kod ispitanika s visoko izraženom dimenzijom anksiozne privrženosti.

U istraživanju na osuđeničkoj populaciji počinitelja teških kaznenih djela ($N = 139$, 83 % muškarci), (Schimmenti i sur., 2014) ispitan je odnos psihopatije mjerene Revidiranom listom obilježavanja za psihopatiju (eng. *Psychopathy Checklist—Revised*, PCL-R; Hare, 1991, 2003) i privrženosti mjerene dvjema kliničkim mjerama procjene: Intervjuom privrženosti za odrasle (eng. *Adult Attachment Interview*, AAI; Main, Kaplan i Cassidy, 1985) i Intervjuom stilova privrženosti (eng. *Attachment Style Interview*, ASI; Bifulco, Moran, Ball i Bernazzani, 2002). Pokazalo se da kod osoba s visokim rezultatima na psihopatiji postoji devalvacija bliskih veza, te da su kod ovih osoba najzastupljeniji nesigurni i dezorganizirani stilovi privrženosti. S obzirom da je većina sudionika s visokim rezultatima na psihopatiji i izraženom dezorganiziranom privrženošću izvještavala o izloženosti teškim oblicima zlostavljanja u djetinjstvu, autori su zaključili su da ovi nalazi ujedno pokazuju kako nepovoljni okolinski uvjeti u djetinjstvu poput napuštanja, zlostavljanja i zanemarivanja od strane roditelja, imaju važnu ulogu u razvoju psihopatije i nesigurnih stilova privrženosti. Unatoč ovim rezultatima, upitno je da li stilovi privrženosti koje pokazuju odrasli prijestupnici mogu biti otkriveni u ranom djetinjstvu i da li pojedini tipovi privrženosti koji se razvijaju u djetinjstvu mogu biti prediktori budućeg psihopatskog poremećaja koji će se kasnije razviti. Ostaje otvoreno i pitanje da li određeni stilovi privrženosti predstavljaju opći rizični faktor za razvoj antisocijalnog ponašanja ili su oni samo pokazatelji emotivnog deficita koji postoji kod manjeg broja djece s poremećajima ophođenja. Vrlo malo je empirijskih istraživanja posvećenih ovim pitanjima. Postoje uglavnom indirektne studije o povezanosti određenih stilova privrženosti i antisocijalnih tendencija koje se manifestiraju u djetinjstvu. Istraživanja posvećena ranoj socijalizaciji i moralnom razvoju (Kochanska, 1991; Kochanska, Aksan i Koenig, 1995; Maccoby, 1992), bavila su se ispitivanjem uloge rane pozitivne povezanosti između djece i njihovih primarnih skrbnika kao odrednice kasnijeg razvoja savjesti i internalizacije (procesa usvajanja socijalnih normi, standarda ponašanja i doživljavanja). Sukus njihove diskusije je u stajalištu da dva partnera uključena u uzajamni odnos osjećaju odgovornost prema dobrobiti onog drugog; oni osjećaju brigu i postupaju odgovorno u odnosu na potrebe drugog partnera u tom odnosu. Istovremeno očekuju da će drugi partner biti osjetljiv i brižan prema njihovoj dobrobiti. Prema tome, rani odnos privrženosti koncipiran je kao motivacijska osnova rane moralne internalizacije. Studije ranog razvoja savjesti pokazale su da djeca koja rano razvijaju bliske i nježne odnose kasnije će vjerojatnije imati osjećaj obveze za dobrobit drugih. Saltaris (2002) ističe da je iz gore navedenog moguće pretpostaviti da djeca čije su rane veze poremećene ili prekinute neće biti uspješna u stvaranju moralnih i emocionalnih veza s drugima kroz djetinjstvo i u odrasloj dobi, što potencijano vodi prema ekstremnoj otuđenosti koja se susreće kod psihopata. Međutim, pretpostavku o poremećenoj privrženosti kao snažnom prediktoru psihopatije treba empirijski provjeriti provođenjem longitudinalnih istraživanja čiji cilj bi trebao biti bolje razumijevanje brojnih faktora na strani roditelja i djece koji zajedno čine model ranog odnosa privrženosti i pratiti razvoj složenih obrazaca privrženosti tijekom vremena.

Odnos zanemarivanja i fizičkog kažnjavanja djeteta s razvojem psihopatije

Prema Bowlbyju (1973) odvajanje djeteta od roditelja kao i prijetnja napuštanjem, kod djeteta izaziva osjećaj intenzivnog bijesa, a dugotrajno odvajanje u kombinaciji sa zastrašivanjem izaziva prijezir prema roditeljima. Ovi negativni osjećaji mogu biti zadržani i usmjereni i prema drugim ljudima. Istraživanje na kliničkom uzorku koje su proveli Zanarini, Gunderson, Marino, Schwartz i Frankenberg (1989) pokazalo je da 58 % odraslih osoba s antisocijalnim poremećajem ličnosti

svjedoči o negativnom iskustvu s primarnim skrbnicima u djetinjstvu (tj. fizičkom i verbalnom zlostavljanju, zanemarivanju i napuštanjem). Fizičko kažnjavanje djeteta u literaturi identificirano je kao potencijalni korelat psihopatije (Blair i sur., 2008; Gao, Raine, Chan, Venables i Mednick, 2010; Weiler i Widom, 1996). Međutim, otvoreno je pitanje je li fizičko kažnjavanje u djetinjstvu doista razvojni prediktor psihopatije. U longitudinalnoj studiji smjerova utjecaja između psihopatskih osobina adolescenata i ponašanja roditelja (Salihovic, Kerr, Özdemir i Pakalniskiene, 2012) koja je trajala četiri godine i u kojoj je sudjelovalo 875 adolescenata nastojalo se dobiti odgovore na pitanja da li pozitivno roditeljsko ponašanje (npr. pokušaj razumijevanja, toplina) i negativno roditeljsko ponašanje (npr. nastupi bijesa, hladno odbacivanje) predviđaju promjene u psihopatskim osobinama adolescenata i da li su psihopatske osobine adolescenata prediktori promjena u ponašanju roditelja. Rezultati su pokazali da je roditeljsko ponašanje više reakcija na psihopatske osobine adolescenta nego što je prediktor razvoja ovih osobina. Psihopatske osobine adolescenata dovode do porasta negativnog i smanjenje pozitivnog ponašanja roditelja, a ovaj utjecaj je bio sustavan kroz četiri godine koliko je trajalo istraživanje. Za ove nalaze postoji nekoliko mogućih objašnjenja. Kao prvo postoje teorijska shvaćanja i empirijski nalazi koji potvrđuju da su djeca i adolescenti s visoko izraženim osobinama BB neosjetljivi na kažnjavanje i prema tome su i pod slabijim utjecajem ponašanja roditelja nego druga djeca (Frick, 1998). Ovi nalazi navode na zaključak da su mladi s izraženim psihopatskim obilježjima otporni na utjecaje roditeljskog ponašanja (Oxford, Cavell i Hughes, 2003; Wootton, Frick, Shelton i Silverthorn, 1997) čime se potvrđuje stajalište da su psihopatske osobine razmjerno stabilne osobine ličnosti na koje okolinski utjecaji imaju ograničeno djelovanje. Znakoviti su rezultati istraživanja povezanosti odnosa roditelji-djeca, fizičkog zlostavljanja djece, te odvajanja djece od roditelja s pojedinim faktorima psihopatije u odrasloj dobi (Gao i sur., 2010). Psihopatija je mjerena Samoizvješćem psihopatije (engl. *Self-Report Psychopathy scale*; SRP-II, Hare, 1985). Istraživanje je provedeno na općem uzorku od 333 sudionika s otoka Mauricijusa, a vodilo se računa o ravnomjernoj etničkoj zastupljenosti stanovnika cijelog otoka. Prvo mjerenje izvršeno je kada su ispitanici bili u dobi od 3 godine, a drugo mjerenje obavljeno je nakon 25 godina kada su sudionici bili u dobi od 28 godina. Rezultati su pokazali da je poremećen odnos između djece i roditelja povezan s psihopatijom u odrasloj dobi i to posebice s nedostatkom majčinske skrbi i sa slabom očinskom kontrolom. Nedostatak majčinske skrbi u najvećoj je korelaciji s oba faktora psihopatije (interpersonalno-afektivnim i antisocijalnim faktorom). Odnos s ocem povezan je s psihopatijom u odrasloj dobi; slaba očinska zaštita povezana je s afektivnom komponentom psihopatije. Fizičko zlostavljanje u djetinjstvu pokazalo se pozitivno povezanim samo s antisocijalnim faktorom psihopatije.

Rezultati istraživanja na dječacima u dobi od 4 — 12 godina (Pasalich, Dadds, Hawes i Brennan, 2011) pokazuju da između osobina BB i očinske topline postoji statistički značajna negativna povezanost ($r = -.40, p < .01$), dok ova povezanost nije nađena između osobina BB i majčinske topline kao niti između osobina BB i očinske, odnosno majčinske prisile. Osim toga, ovo istraživanje je pokazalo da postoji moderacijski učinak osobina BB na odnos roditeljstva i problema u ponašanju. Naime, roditeljska prisila snažnije je pozitivno povezana s poremećajem ophođenja kod dječaka s niskom razinom osobina BB, dok je roditeljska toplina snažnije negativno povezana s problemima u ponašanju dječaka s visoko izraženim osobinama BB. Kod djece s niskom razinom osobina BB koja imaju relativno visoku razinu emocionalne budnosti, intervencije usmjerene na smanjenje prisile u odnosu roditelj — dijete i uspostavljanje "emocionalno neutralnog" discipliniranja; npr. "time-out"

ili "time in", omogućuju ovoj djeci reguliranje negativnih utjecaja poremećaja ophođenja (Hawes i Dadds, 2006). Međutim, ove intervencije su manje učinkovite u tretmanu djece s visokom razinom ovih osobina (Hawes i Dadds, 2005). Tijekom discipliniranja djece s visoko izraženim osobinama BB roditelji su ugroženi zbog moguće eskalacije kažnjavanja (Stellwagen i Kerig, 2010) koja, što je paradoksalno, može služiti jačanju neosjetljivosti ove djece na kažnjavanje (Dadds i Salmon, 2003).

Zaključak

Neurorazvojni pogled na odrasle psihopate pokazuje da psihopatija ima svoje korijene u ranom životu (Caspi, Moffitt, Newman i Silva, 1996; Giedd i sur., 1999), razvija se sustavno kroz djetinjstvo i adolescenciju (Moffitt, 1993; Lynam, 1996), te ima kontinuiran, progresivan smjer koji se s vremenom bitnije ne mijenja i razmjerno je otporan na konvencionalne tretmane (Rice, 1997; Robins, 1999). Istraživanja neurokognitivnih i psihofizioloških rizičnih čimbenika razvoja psihopatije pokazuju da postoji biološka osnova njezina nastanka koja uključuje genetske, biokemijske i druge hipoteze (Begić, 2011, Blair i sur., 2008, Sadeh i sur., 2010). Psihopatske značajke povezane s neurokognitivnim deficitima u emocionalnom učenju mogu interferirati s formiranjem privrženosti (Blair, 2005), tako da su djeca i adolescenti s ovim osobinama otporna na utjecaje roditeljskog ponašanja (Oxford i sur., 2003; Wooton i sur., 1997). Ovime se potvrđuje stajalište da su psihopatske osobine razmjerno stabilne osobine ličnosti na koje okolinski utjecaji imaju ograničeno djelovanje. Rezultati molekularno-genetskih studija pokazuju postojanje genske osnove psihopatije i podržavaju etiološki model psihopatije po kojem su nasljedne komponente impulzivnosti i emocionalno-interpersonalnih faceta različite.

Istraživanja genetskog doprinosa razvoju osobina BB nedvojbeno ukazuje da su ove osobine snažno genetski uvjetovane. U budućim istraživanjima trebalo bi dodatno razjasniti doprinose genetskih faktora u etiologiji psihopatije i otkriti odgovarajuće biokemijske veze koje se javljaju kod agresivnog i antisocijalnog ponašanja.

Hormoni također mogu utjecati na funkcioniranje ključnih moždanih područja mijenjajući obrasce ponašanja i zbog toga su osobito važni u našem razumijevanju temeljnih faktora koji mogu uzrokovati i održavati neurobiološke abnormalnosti koje su vidljive u psihopatiji. Hormonska neravnoteža razine kortizola i testosterona u ranoj životnoj dobi može narušiti socijalni razvoj. Niska razina kortizola može oslabiti osjetljivost na stresore i smanjiti strah od kazne. Slično, povišeni testosteron može oslabiti osjetljivost prema kažnjavanju i nagradama, otežati socijalizaciju i time povećati rizik za buduće antisocijalno ponašanje. U budućim istraživanjima trebalo bi nastojati identificirati različite neurobiološke korelate psihopatije, kao i razmotriti moguće zbunjujuće utjecaje drugih osobina ličnosti (primjerice, anksioznosti). Ukoliko su psihopatske osobine neurorazvojno determinirane, uspješna prevencija i uporna intervencija mogle bi biti najučinkovitije ako se s njima započne u ranoj djetinjstvu. U tom smislu, istraživanja hormona mogla bi predstavljati ključni element u budućem razumijevanju načina na koji su disfunkcije mozga i moždane aktivnosti povezane s psihopatijom.

Nalazi pokazuju da psihopatske osobine sustavno dovode do porasta negativnog i smanjenja pozitivnog ponašanja roditelja, te da je roditeljsko ponašanje više reakcija na psihopatske osobine djeteta nego što je prediktor razvoja ovih osobina (Salihovic i sur., 2012). Roditelji djece s visoko izraženim osobinama bešćutnosti-bezosjećanosti ne uspijevaju niti većom kontrolom i

nadzorom bolje upoznati vlastitu djecu, te s vremenom smanjuju roditeljski nadzor (Muñoz i sur., 2011). Ova djeca nisu osjetljiva na kažnjavanje (Dadds i Salmon, 2003), tako da su tijekom njihova discipliniranja djece roditelji ugroženi zbog moguće eskalacije kažnjavanja (Stellwagen i Kerig, 2010). Navedeno ukazuje na postojanje suprotnog smjera utjecaja po kojem ova djeca imaju veći utjecaj na svoje roditelje nego obrnuto i na potrebu ranog djelovanja na kvalitetu ove veze, kako bi se prevenirale kasnije negativne posljedice. Usprkos ovim spoznajama, dokazano je da kvaliteta veze između roditelja i djeteta ipak može utjecati na poboljšanje ovih osobina, podučavanjem roditelja načinima razvijanja empatije i govornih vještina kod djeteta (Frick, 2009), a emocionalna i socijalna podrška mogu pridonijeti ublažavanju psihopatskih simptoma (Begić, 2011). Imajući na umu nove spoznaje o prirodi odnosa i smjeru povezanosti između psihopatskih osobina s kvalitetom veze između djece i roditelja, buduća istraživanja treba usmjeriti pronalaženju učinkovitijih tretmana djece i mladih s poremećajem ophođenja rukovodeći se sviješću da tretman ove djece treba biti sveobuhvatan, individualiziran i pravovremen, te da vjerojatnost pronalaženja novih oblika preventivnih intervencija i terapijskih postupaka ovisi prije svega o uvažavanju spoznaja da postoje različiti oblici ovog poremećaja i različiti uzroci koji su u podlozi svakog od tih oblika.

Literatura

- allen, V. (2013). Psychopathy and Attachment: Examining the Relationship between Secure Attachment Priming and Psychopathy. Doktorska disertacija. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1850&context=etd> (preuzeto dana 03. ožujka 2018. godine).
- Allen, J. P., Hauser, S. T., Borman-Spurrell, E. (1996). Attachment theory as a framework for understanding sequelae of severe adolescent psychopathology: An 11-year follow-up study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(2), 253–263.
- Armsden, G., Greenberg, M. (1987). The Inventory of Parent and Peer Attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 16(5), 427–454.
- Begić, D. (2011). Psihopatologija. Zagreb: Medicinska naklada.
- Beitchman, J. H., Zai, C. C., Muir, K., Berall, L., Nowrouzi, B., Choi, E., Kennedy, J. L., (2012). Childhood aggression, callous-unemotional traits and oxytocin genes. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 21(3), 125–132.
- Berk, L. E. (2008.). Psihologija cjeloživotnog razvoja. Jastrebarsko. Naklada Slap.
- Bezdjian S., Raine A., Baker L. A., Lynam, D, (2011) Psychopathic personality in children: genetic and environmental contribution. *Psychological Medicine*, 41(3), 589–600.
- Bifulco, A., Moran, P. M., Ball, C., Bernazzani, O. (2002). Adult attachment style. I: Its relationship to clinical depression. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37(2), 50–59.
- Birger, M., Swartz, M., Cohen, D., Alesh, Y., Grishpan, C., Koteir, M. (2003). Aggression: the testosterone-serotonin link. *The Israel Medical Association journal*, 5(9), 653–658.
- Blackburn, R. (2006). Other theoretical models of psychopathy. U: C. J. Patrick (Ur.), *Handbook of psychopathy* (str. 35–57). New York: Guilford Press.
- Blair, R. J. R. (2005). Applying a cognitive neuroscience perspective to the disorder of psychopathy. *Developmental Psychopathology*, 17(3), 865–891.

- Blair, R. J. R. (2006). Subcortical brain systems in psychopathy: The amygdala and associated structures. U: C. J. Patrick (Ur.), *Handbook of psychopathy* (str. 296–312). New York: Guilford Press.
- Blair, J., Mitchell, D., Blair, K. (2008). *Psihopat*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Blair, R. J. R., Peschardt, K. S., Budhani, S., Mitchell, D. G. V., Pine, D. S. (2006). The development of psychopathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, (3–4), 262–275.
- Boissy, A., Bouissou, M. F. (1994). Effects of androgen treatment on behavioral and physiological responses to heifers to fear-eliciting situations. *Hormones and Behavior*, 28(1), 66–83.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Vol. 2. Separation*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss I: Attachment*. London: Hogarth Press.
- Brinkley, C. A., Newman, J. P., Harpur, T. J., Johnson, M. M. (1999). Cohesion in texts produced by psychopathic and nonpsychopathic criminal inmates. *Personality and Individual Differences*, 26(5), 873–885.
- Campbell A (2010). Oxytocin and human social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 14(3), 281–295.
- Caspi, A., Moffitt, T. E., Newman, D. L., Silva, P. A. (1996). Behavioral observations at age 3 years predict adult psychiatric disorders. *Archives of general psychiatry*, 53(11), 1033–1039.
- Cleckley, H. (1976). *The mask of sanity* (5th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Coid, J., Yang, M., Ullrich, S., Roberts, A., Hare, R. D. (2009). Prevalence and correlates of Psychopathic traits in the household population of Great Britain. *International Journal of Law and Psychiatry*, 32(2), 65–73.
- Colins, O. F. , Andershed, H., Frogner, L., Lopez-Romero, L., Veen, V., Andershed, A. K. (2014). A new measure to assess psychopathic personality in children: the Child Problematic Traits Inventory. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 36(1),4–21.
- Dadds, M. R., Salmon, K. (2003). Punishment insensitivity and parenting: Temperament and learning as interacting risks for antisocial behavior. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 6(2), 69–86.
- Dolan, M. C., Anderson, I. M. (2003). The relationship between serotonergic function and the Psychopathy Checklist: Screening Version. *Journal of Psychopharmacology*, 17(2), 216–222.
- Fite, P. J., Greening, L., Stoppelbein, L. (2008). Relation between parenting stress and psychopats traits among children. *Behavioral Sciences & the Law*, 26(2), 239–248.
- Flight, J. I., Forth, A. E. (2007). Instrumentally violent youths: The roles of psychopathic traits, empathy, and attachment. *Criminal Justice and Behavior*, 34(6), 739–751.
- Forth, A. E., Kosson, D. S., Hare, R. D. (2003). *The Psychopathy Checklist: Youth version*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Fowles, D. C. (1980). The three arousal model: Implications of Gray's two-factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathy. *Psychophysiology*, 17(2), 87–104.
- Fowles, D. C., Dindo, L. (2006). A dual-deficit model of psychopathy. U: C. J. Patrick (Ur.), *Handbook of Psychopathy* (str. 14–34). New York, NY: The Guilford Press.

- Fraley, R. C., Waller, N. G., Brennan, K. A. (2000). An item-response theory analysis of self-report measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 350–365.
- Frick, P. J. (1998). *Conduct disorders and severe antisocial behavior*. New York: Plenum Press.
- Frick, P. J. (2009). Extending the construct of psychopathy to youth: Implications for understanding, diagnosing, and treating antisocial children and adolescents. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(12), 803–812.
- Fung, M. T., Raine, A., Loeber, R., Lynam, D. R., Steinhauer, S. R., Venables, P. H., Stouthamer-Loeber, M. (2005). Reduced electrodermal activity in psychopathy-prone adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(2), 187–196.
- Gao, Y., Raine, A., Chan, F., Venables, P. H., Mednick, S. A. (2010). Early maternal and paternal bonding, childhood physical abuse and adult psychopathic personality. *Psychological Medicine*, 40(6), 1007–1016.
- Giedd, J. N., Blumenthal, J., Jeffries, N.O., Rajapakse, J. C., Vaituzis, A. C., Liu, H., Castellanos, F. X. (1999). Development of the human corpus callosum during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 23(4), 571–588.
- Glenn, A. L., Raine, A. (2008). The neurobiology of psychopathy. *Psychiatric Clinics of North America*, 31(3), 463–475.
- Glenn, A. L., Raine, A., Schug, R. A., Gao, Y., Granger, D. A. (2011). Increased testosterone-to-cortisol ratio in psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 120 (2), 389–99.
- Green, J., Stanley, C., Smith, V., Goldwyn, R. (2000). A new method of evaluating attachment representations in the young school-age children: The Manchester Child Attachment Story Task (MCAST). *Attachment & Human Development*, 2(1), 48–70.
- Greenberg, M. T., Speltz, M. L., DeKlyen, M. (1993). The role of attachment in the early development of disruptive behavior problems. *Development and Psychopathology*, 5(1–2), 191–213.
- Hawes, D. J., Dadds, M. R., Frost, A. D. J., Hasking, P. A. (2011). Do childhood callous-unemotional traits drive change in parenting practices? *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 40(4), 507–518.
- Hare, R. D. (1985). Comparison of procedures for the assessment of psychopathy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(1), 7–16.
- Hare, R. D. (1991). *Manual for the Psychopathy Checklist-Revised*. Toronto-Ontario, Canada: Multi-Health System.
- Hare, R. D. (1999). *Without Conscience*. New York: Guilford Press.
- Hare, R. D. (2003). *The Hare Psychopathy Checklist-Revised (2nd ed.)*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.
- Hare, R. D., McPherson, L. M. (1984). Psychopathy and perceptual asymmetry during verbal dichotic listening. *Journal of Abnormal Psychology*, 93(2), 141–149.
- Hare, R. D., Neumann, C. S. (2008). Psychopathy as a clinical and empirical construct. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 217–246.

- Hart, S. D., Hare, R. D. (1989). Discriminant validity of the Psychopathy Check-list in a forensic psychiatric population. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 1(3), 211–218.
- Hawes, D. J., Dadds, M. R. (2005). The treatment of conduct problems in children with callous–unemotional traits. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(4), 737–741.
- Hawes, D. J., Dadds, M. R. (2006). Assessing Parenting Practices Through Parent-Report and Direct Observation During Parent-Training. *Journal of Child and Family Studies*, 15(5), 555–568.
- Higley, J. D., Mehlman, P.T., Poland, R. E., Taub, D. M., Vickers, J., Suomi, S. J., Linnoila, M. (1996). CSF testosterone and 5-HIAA correlate with different types of aggressive behaviors. *Biological Psychiatry*, 40(11), 1067–1082.
- Iria, C., Barbosa, F. (2009). Perception of facial expressions of fear: Comparative research with criminal and non-criminal psychopaths. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 20(1), 66–73.
- Kagan, J., Reznick, J. S., Snidman, N. (1988). Biological bases of childhood shyness. *Science*, 240(4849), 167–171.
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Fazekas, H., Loney, B. R. (2006). Psychopathy, aggression, and the processing of emotional stimuli in non-referred girls and boys. *Behavioral Sciences and the Law*, 24(1), 21–37.
- Kochanska, G. (1991). Socialization and temperament in the development of guilt and conscience. *Child Development*, 62(6), 1379–1392.
- Kochanska, G., Aksan, N., Koenig, A. L. (1995). A longitudinal study of the roots of preschoolers' conscience: committed compliance and emerging internalization. *Child Development*, 66, 1752–1769.
- Kosson, D. S. (1996). Psychopathic offenders display performance deficits but not overfocusing under dual-task conditions of equal priority. U: D. J. Cooke, A. E. Forth, J. P. Newman, & R. D. Hare (Ur.), *Issues in criminological and legal psychology: No. 24, International perspective on psychopathy* (str. 82–89). Leicester, UK: British Psychological Society.
- Kudielka, B. M., Kirschbaum, C. (2005). Sex differences in HPA axis responses to stress: a review. *Biological Psychiatry*, 69(1), 113–132.
- Levenson, M. R., Kiehl, K. A., Fitzpatrick, C. M. (1995). Assessing psychopathic attributes in a noninstitutional population. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(1), 151–158.
- Lilienfeld, S. O., Waldman, I. D., Landfield, K., Watts, A. L., Rubenzer, S., Faschingbauer, T. R. (2012). Fearless dominance and the U.S. presidency: Implications of psychopathic personality traits for successful and unsuccessful political leadership. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(3), 489–505.
- Lykken, D. T. (1995). *The antisocial personalities*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lynam, D. R. (1996). Early identification of chronic offenders: who is the fledgling psychopath? *Psychology Bulletin*, 120(2), 209–234.
- Lynam, D. R. (1997). Childhood psychopathy: Capturing the fledgling psychopath in a nomological net. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(3), 425–438.
- Mack, T. D., Hackney, A. A., Pyle, M. (2011). The relationships between psychopathic

- traits and attachment behavior in a non-clinical population. *Personality and Individual Differences*, 51(5), 584–588.
- Main, M., Kaplan, N., Cassidy, J. (1985). Security in infancy, childhood and adulthood: a move to the level of rappresentation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50(1–2), 66–104.
- Malik, A. I., Zai, C. C., Abu, Z., Nowrouzi, B., Beitchman, J. H. (2012). The role of oxytocin and oxytocin receptor gene variants in childhood-onset aggression. *Genes, Brain and Behavior*, 11(5), 545–551.
- Marsh, A. A., Finger, E. C., Mitchell, D. G. , Reid, M. E., Sims, C., Kosson, D. S., ... Blair, R. J. (2008). Reduced amygdala response to fearful expressions in children and adolescents with callous–unemotional traits and disruptive behavior disorders. *American Journal of Psychiatry*, 165(6), 712–720.
- McBurnett, K., Lahey, B. B., Rathouz, P. J., Loeber, R. (2000). Low salivary cortisol and persistent aggression in boys referred for disruptive behavior. *Archives of General Psychiatry*, 57(1), 38–43.
- McCord, W., McCord, J. (1964). *The psychopath: An essay on the criminal mind*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674–701.
- Muñoz, L. C., Pakalniskiene, V., Frick, P. J. (2011). Parental monitoring and youth behavior problems: moderation by callous-unemotional traits over time. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20(5), 261–269.
- Netter, P., Hennig, J., Rohrmann, S. (1999). Psychobiological differences between the aggression and psychoticism dimension. *Pharmacopsychiatry*, 32(1), 5–12.
- Newman, J. P., Schmitt, W. A., Voss, W. D. (1997). The impact of motivationally neutral cues on psychopathic individuals: Assessing the generality of the response modulation hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(4), 563–575.
- Oxford, M., Cavell, T. A., Hughes, J. N. (2003). Callous/unemotional traits moderate the relation between ineffective parenting and child externalizing problems: a partial replication and extension. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32 (4), 577–585.
- Pajer, K., Gardner, W., Rubin, R.T., Perel, J., Neal, S. (2001). Decreased cortisol levels in adolescent girls with conduct disorder. *Archives of General Psychiatry*, 58(3), 297–302.
- Pardini, D. A., Lochman, J. E., Powell, N. (2007). The development of callous-unemotional traits and Antisocial behavior in children: Are there shared and/or unique predictors? *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 319–333.
- Pasalich, D. S., Dadds, M. R., Hawes, D. J., Brennan, J. (2011). Callous-unemotional traits moderate the relative importance of parental coercion versus warmth in child conduct problems: An observational study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(12), 1308–1315.
- Pasalich, D. S., Dadds, M. R., Hawes, D. J., Brennan, J. (2012). Attachment and callous-unemotional traits in children with early-onset conduct problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(8), 838–845.
- Patrick, C. J., Bernat, E. M. (2009). *Neurobiology of psychopathy: A two-process theory*.

- U: G. G. Berntson i J. T. Cacioppo (Ur.), *Handbook of neuroscience for the behavioral sciences* (str. 1110–1131). New York: John Wiley i Sons.
- Rize, M. E. (1997). Violent offender research and implications for the criminal justice system. *American Psychologist*, 52(4), 414–423.
- Robins, L.N. (1999). A 70-year history of conduct disorder: variations in definition, prevalence, and correlates. U: Cohen P, Slomkowski C, Robins LN, editors. *Historical and geographical influences on psychopathology*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, Inc; 37–56.
- Sadeh, N., Javdani, S. Jackson, J. J., Reynolds, E. K., Potenza, M. N., Gelernter, J., Lejuez, C. W., Verona, E. (2010). Serotonin transporter gene associations with psychopathic traits in youth vary as a function of socioeconomic resources. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(3), 604–609.
- Salihovic, S., Kerr, M., Özdemir, M., Pakalniskiene, V. (2012). Directions of effects between adolescent psychopathic traits and parental behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(6), 957–969.
- Saltaris, C. (2002). Psychopathy in juvenile offenders: can temperament and attachment be considered as robust developmental precursors? *Clinical Psychology Review*, 22(5), 729–752.
- Schimmenti, A., Passanisi, A., Pace, U., Manzella, S., Di Carlo, G., Caretti, V. (2014). The relationship between attachment and psychopathy: A study with a sample of violent offenders. *Current Psychology*, 33(3), 256–270.
- Schulkin, J. (2003). Allostasis: a neural behavioral perspective. *Hormones and Behavior*, 43(1), 21–27.
- Schulkin, J., Gold, P. W., McEwen, B. S. (1998). Induction of corticotropin-releasing hormone gene expression by glucocorticoids: implication for understanding the states of fear and anxiety and allostatic load. *Psychoneuroendocrinology*, 23 (3), 219–243.
- Skeem, J. L., Polaschek, D. L. L., Patrick, C. J., Lilienfeld, S. O. (2011). Psychopathic personality: Bridging the gap between scientific evidence and public policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(3), 95–162.
- Sobczak, S., Honig, A., Nicolson, N. A., Riedel, W. J. (2002). Effects of acute tryptophan depletion on mood and cortisol release in first-degree relatives of type 1 and type 2 bipolar patients and healthy matched controls. *Neuropsychopharmacology*, 27(5), 834–842.
- Söderström, H., Blennow, K., Manhem, A., Forsman, A. (2001). CSF studies in violent offenders: 5-HIAA as a negative and HVA as a positive predictor of psychopathy. *Journal of Neural Transmission*, 108(7), 869–878.
- Söderström, H., Blennow, K., Sjodin, A. K., Forsman, A. (2003). New evidence for an association between the CSF HVA:5-HIAA ratio and psychopathic traits. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 74(7), 918–921.
- Stålenheim, E. G., Eriksson, E., von Knorring, L., Wide, L. (1998). Testosterone as a biological marker in psychopathy and alcoholism. *Psychiatry Research*, 77(2), 79–88.
- Stellwagen, K. K., Kerig, P. K. (2010). Relating callous-unemotional traits to physically restrictive treatment measures among child psychiatric inpatients. *Journal of Child and Family Studies*, 19(5), 588–595.
- Taylor, J., Loney, B. R., Bobadilla, L., Iacono, W. G., McGue, M. (2003). Genetic and environmental influences on psychopathy trait dimensions in a community sample of male twins. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(6), 633–645.

- Turner, P. J., (1991). Relationships between attachment, gender and behaviour with peers in preschool. *Child Development*, 62(6), 1475–1488.
- Tuvblad, C., Fanti, K. A., Andershed, H., Colins, O. F., Larsson, H. (2017). Psychopathic personality traits in 5 year old twins: the importance of genetic and shared environmental influences. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 26(4), 469–479.
- Venables, N. C., Hall, J. R., Patrick, C. J. (2014). Differentiating psychopathy from antisocial personality disorder: A triarchic model perspective. *Psychological Medicine*, 44(5), 1005–1013.
- Verona, E., Patrick, C. J., Curtin, J. J., Bradley, M. M., Lang, P. J. (2004). Psychopathy and physiological response to emotionally evocative sounds. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(1), 99–108.
- Viding, E., Blair, R. J. R., Moffitt, T. E., Plomin, R. (2005). Evidence for substantial genetic risk for psychopathy in 7-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(6), 592–597.
- Viding, E., Jones, A., Frick, P. J., Moffitt, T. E., Plomin, R. (2008). Heritability of antisocial behaviour at 9: do callous-unemotional traits matter? *Developmental Science*, 11(1), 17–22.
- Weiler, B. L., Widom, C. S. (1996). Psychopathy and violent behavior in abused and neglected young adults. *Criminal Behavior and Mental Health*, 6, 253–271.
- Williamson, S., Harpur, T. J., Hare, R. D. (1991). Abnormal processing of affective words by psychopaths. *Psychophysiology*, 28(3), 260–273.
- Wootton, J. M., Frick, P. J., Shelton, K. K., Silverthorn, P. (1997). Ineffective parenting and childhood conduct problems: the moderating role of callous-unemotional traits. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(2), 301–308.
- Zanarini, M. C., Gunderson, J. G., Marino, M. F., Schwartz, E. O., Frankenberg, F. R. (1989). Childhood experiences of borderline patients. *Comprehensive Psychiatry*, 30(1), 18–25.

BIOLOGICAL AND PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF PSYCHOPATHY

Summary

The aim of this paper is to provide an overview of findings on biological and psychosocial risk factors related to the development of psychopathy. Although the etiology of psychopathy is not yet well understood, numerous studies showed that psychopathy has a strong biological basis which includes genetic and biochemical hypotheses. In conceptualizing etiology, it is important to consider the relative contributions of genetic and environmental influences to psychopathy, together with cognitive, emotional, and neuroimaging correlates of psychopathy. Children with callous-unemotional (CU) traits show numerous emotional, cognitive, and personality features that are similar to features found in adults with psychopathy. Findings indicate emotion-related dysfunction in the amygdala and orbitofrontal cortex (both important for emotion processing) as possible brain correlates of adult psychopathy. Considering the findings that the parenting is associated with psychopathic features in children, this paper analyzes the nature and the direction of relationship between the development of psychopathic features and some family variables and parenting (i.e. quality of early relationship between a child and a parent, attachment, physical punishment, child neglect) with the development of psychopathic features.

Keywords: psychopathy, biological risk factors, psychosocial risk factors



Međunarodna licenca / International License:

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0.