
Iva PRVČIĆ

EMOCIONALNA
TRAUMA
KOD DJECE,
DRUŠTVO I
NEUROZNANOST

Razvoj mozga u dojenaštvu zastrašujuće je intenzivan i brz. Do druge godine dijete ima jednak broj sinaptičkih veza kao i odrasla osoba, do treće godine taj je broj dva puta veći nego kod odrasle osobe (Kolb i Whishaw, 1996.). Uz genetske faktore, na razvoj mozga u djetinjstvu utječe i okolina, briga i stimulacija (Dawson i Fischer, 1994.). Interakcija genetskih faktora i okolinskih utjecaja osjetno determinira smanjenje broja dendrita na određenim područjima. Dendriti omogućuju uspostavu relevantnih sinaptičkih veza, a time i komunikaciju između neurona. Naime, tijekom druge godine ubrzava se proces dendritskog pustošenja te se zadržavaju sinaptičke veze koje su bile pojačane opetovanim iskustvima, dok se javlja trend eliminacije sinapsi koje nisu dovoljno često bile aktivirane (Kolb i Whishaw, 1996.). Na taj način pozitivna i negativna iskustva koja djeca dožive u prvim godinama života presudno utječu na to kako će njihov mozak biti ustrojen u odrasloj dobi.

Istraživanja u okviru razvojne psihologije i neuroznosti ukazuju da rana briga i pažnja koju dijete dobiva od roditelja ili staratelja presudno i dugoročno utječe na njegov razvoj, njegovu sposobnost da uči i kapacitet da regulira emocije (Shore, 1997.). Roditelji na temelju vlastita iskustva znaju da djeca napreduju i dobro se razvijaju kada su roditelji topli i brižni, no tek sada, razvojem suvremenih tehnika prikaza središnjega živčanog sustava te novih metoda istraživanja, počinjemo razumijevati biološke mehanizme koji su u podlozi toga procesa.

Odnos koji dojenče formira s roditeljima ili starateljima naziva se privrženost, a formira se na temelju reakcija okoline na djetetove signale poput plača ili smijeha (Vander Zanden, 1993.). Ako roditelj reagira primjereno na djetetove signale, emocionalno je dostupan djetetu i

pruža mu toplinu i nježnost, doći će do razvoja sigurne privrženosti. No ako je roditelj nekonzistentan u zadovoljavanju djetetovih potreba, odbojan ili neosjetljiv, razvit će se nesigurna privrženost.

Novija istraživanja s područja neuroznanosti pokazuju da odgovarajuće reagiranje na signale dojenčeta ne donosi samo utjehu i emocionalnu toplinu djetetu nego uključuje i poštivanje djetetova ritma, preferencija i raspoloženja, što je i presudno za njegov kasniji zdrav razvoj (Kreamer, 1992.; Gunnar, 1996.; Shore, 1997.; Egeland, Carlson i Sroufe, 1993.; Perry, 1996.). Adekvatna stimulacija i briga te način na koji roditelji posreduju u kontaktu djeteta s okolinom izravno utječe na formiranje neuralnih putova (Dawson, Hessel i Frey, 1994.). Kada roditelji oponašaju i potkrepljuju djetetove pozitivne emocionalne odgovore, utječu na neuralnu povezanost koja se razvija kod dojenčeta.

Novija istraživanja s područja neuroznanosti također govore u prilog tezi da roditeljska toplina i briga, odnosno razvoj sigurne privrženosti, povećava mozgovnu aktivnost, broj neuralnih veza i međusobnu povezanost mozgovnih područja (Shore, 1997.).

Čini se, također, da sigurna privrženost ima biološku funkciju u smislu „imunizacije” dojenčeta protiv raznih oblika kasnijega stresa ili traume. Istraživanja vezana uz razine kortizola u slini dojenčadi, hormona koji se luči u stanju stresa, pokazuju da djeca sa sigurnom privrženosti imaju manje razine kortizola u stanju stresa te da je kod takve djece uspostavljena bolja regulacija lučenja kortizola (Gunnar, 1996.; Shore 1997.).

Kod djece s nesigurnim obrascima privrženosti utvrđene su više razine kortizola, a poznato je da kronično povišene razine kortizola negativno utječu na mozak, tako da ga čine ranjivim na procese koji uništavaju neurone, a kao posljedica toga dolazi do smanjenja broja sinapsi i neurona u određenim mozgovnim regijama. Na taj način stresni ili traumatski događaji mogu snažno utjecati na neurološki razvoj i oštetiti mozgovne funkcije (Kreamer, 1992.; Perry, 1996.; prema Shore, 1997.). Djeca koja imaju kronično visoke razine kortizola pokazuju veća kašnjenja u kognitivnom, motoričkom i socijalnom razvoju.

Nalazi Gunnarove (1996.; prema Shore, 1997.) pokazuju da je manje vjerojatno da dojenčad koja je razvila sigurnu privrženost u prvoj godini života na manje stresne događaje reagira lučenjem kortizola, za razliku od ostale djece. Isto tako kod djece sa sigurnim obrascima privrže-

nosti postoji efektivnija regulacija kortizola u odnosu na djecu s anksioznim obrascima privrženosti, i to tako da brže i uspješnije reguliraju reakcije čak i kada se kortizol izlučuje.

Čini se da se takav protektivni efekt nastavlja i u kasnijem djetinjstvu. Longitudinalna praćenja pokazuju da su djeca sa sigurnom privrženošću otpornija na stres u životu, a u školskoj dobi pokazuju manje poteškoća u ponašanju (Sroufe, Egeland, Kreutzer, 1990.; Egeland, Carlson, Sroufe, 1993.). Rezultati istraživanja povezanosti obrasca privrženosti i depresije upućuju na to da je depresija povezana s anksioznim oblicima privrženosti, iako su rezultati nekonzistentni u pogledu povezanosti depresije sa specifičnim obrascima unutar kategorije anksiozne privrženosti i kod kliničke i kod nekliničke populacije (Cooper i sur., 1998.; Rosenstein i Horowitz, 1996.).

Poznato je da obrazac privrženosti koji dijete formira s roditeljima ima presudan utjecaj na djetetov regulatorni kapacitet – osobito na sposobnost da pokazuje i mijenja emocije. No kapacitet za kontrolu emocija u osjetnoj mjeri ovisi o neuroanatomskom supstratu što ga oblikuju rana iskustva. Kada je dijete u vrlo ranoj dobi zanemareno ili zlostavljano, sposobnosti poput empatije, regulacije emocija i stvaranja bliskosti – koje su posredovane mozgovnim područjima – također su oštećene.

Dosadašnja istraživanja pokazuju da rana iskustva traume ili zlostavljanja mogu interferirati s razvojem subkortikalnih i limbičkih područja mozga, što se očituje u anksioznosti djeteta, depresiji, nedostatku empatije i/ili nemogućnosti da se stvori zdrava privrženost s drugima. Emocionalna trauma utječe i na kognitivne sposobnosti djece, što u kasnijim fazama razvoja rezultira manjkavim stilovima rješavanja problema i procesiranja koji predisponiraju pojedinca da u frustrativnim situacijama reagira agresijom ili nasiljem (Perry, 1996.). Promjene u neurofiziologiji mozgovnoga debla, u smislu pretjerane razvijenosti, do kojih dolazi uslijed rane traumatizacije dovode do impulzivnosti, neadekvatne regulacije emocija i hiperaktivnosti. Nažalost, longitudinalna istraživanja dokazuju da djeca čiji su skrbnici bili emocionalno nedostupni ili su zlostavljali djecu u prvim godinama života pokazuju više agresije i poremećaja ponašanja u djetinjstvu i adolescenciji (Renken i sur., 1989.; Egeland, 1996.).

Greenspan (1996; prema Levy i Orlans, 1998.) navodi da se djeca razlikuju po načinu na koji reagiraju na zlostavljanje i zanemarivanje, što odražava razlike u orga-

nizaciji središnjega živčanog sustava. Djeca koja su manje reaktivna na okolinske podražaje i imaju manji mišićni tonus sklona su reagirati povlačenjem, zatvaranjem u sebe, pasivnošću i depresijom na traumatizaciju. S druge strane, djeca koja aktivno traže podražaje i koja su motorički i ponašajno aktivna vjerojatno će razviti agresivne obrasce ponašanja uslijed zlostavljanja ili zanemarivanja.

Istraživanja usmjerena na postporođajnu depresiju majke i njezin utjecaj na razvoj djece upućuju na to da postporođajna depresija kraćega trajanja (do nekoliko mjeseci) nema dugotrajnih posljedica na razvoj djeteta, dok dugotrajna depresija ostavlja negativne posljedice na funkcioniranje djeteta (Roberts, 1995.). Istraživanja pokazuju da roditelji koji pate od neliječene depresije često ne uspijevaju odgovoriti na dječju potrebu za pažnjom niti pružiti kognitivnu stimulaciju koja potiče zdrav razvoj mozga (Shore, 1997.).

Depresivne majke pokazuju više negativnih emocija, nisu toliko aktivne i uključene u brigu o djeci, a kada se i bave djetetom, više se kontroliraju te često ne odgovaraju adaptivno na emocionalne signale djeteta (Roberts, 1995.). Istraživanja pokazuju da su djeca depresivnih majki povučenija i manje aktivna u usporedbi s djecom nedepresivnih majki, imaju kraći opseg pažnje i manje motivacije za svladavanje novih zadataka u odnosu na komparativnu skupinu (Roberts, 1995.). Kod djece depresivnih majki zabilježene su i povećane razine kortizola te ubrzan puls (Dawson i Fischer, 1994.).

Polazeći od hipoteze da roditeljsko ponašanje oblikuje sposobnosti izražavanja i moduliranja emocija, Dawsonova i suradnici (1994.) proveli su istraživanje utjecaja majčinske depresije na neuroanatomski supstrat uključen u emocionalni razvoj, posvetivši osobitu pozornost frontalnom korteksu. Rezultati tog istraživanja upućuju na smanjenu kortikalnu aktivnost kod djece depresivnih majki, osobito u području lijevoga frontalnog korteksa uključenog u generiranje emocija usmjerenih na okolinu (poput veselja, interesa ili srdžbe). Autori zaključuju da postporođajna depresija može usporiti zdravu mozgovnu aktivnost, osobito u dijelu mozga povezanom s izražavanjem i regulacijom emocija, no ti su efekti u većini slučajeva tranzitornoga karaktera, s obzirom na to da se mozgovna aktivnost normalizira kada se depresija liječi ili ulazi u remisiju do 6. mjeseca djetetova života. Dawson i suradnici (1994.) također naglašavaju da je razdoblje najvećega rizika za trajne posljedice ono od 6. do 18. mjeseca djetetova života. Ako se depresija nastavi u toj dobi dojen-

čadi, vjerojatnije je da će ta djeca kasnije razviti probleme u ponašanju i kognitivne poteškoće. Drugim riječima, što je dugotrajnija i teža depresija u majke, veća je vjerojatnost da će dijete razviti određene smetnje ponašanja i doživljavanja zbog kortikalnih promjena.

Iako rezultati istraživanja vezanih uz formiranje anksioznih obrazaca privrženosti, ranu traumatizaciju i zanemarivanje djece u ranoj dobi sustavno upućuju na promjene u neuroanatomskom supstratu i neurofiziologiji odgovornoj za disfunkcionalno ponašanje djece i kasniji razvoj psihopatologije, promjene su ipak moguće. Naime, mozak nije statičan entitet. Plastičnost mozga, odnosno sposobnost da se promijeni organizacija i povrati izgubljena funkcija, osobito je velika u prvom desetljeću života (Kolb i Whishaw, 1996.). Ulaskom u adolescenciju, oporavak je i dalje moguć, no manji je i sporiji te može zahtijevati intenzivniju intervenciju. To smanjenje plastičnosti odgovara smanjenju sinaptičke gustoće koja prati početak puberteta (Kolb i Whishaw, 1996.). Drugim riječima, mozgovna organizacija može se mijenjati, odnosno djetetu se može pomoći da kompenzira postojeće probleme odgovarajućom, intenzivnom intervencijom u pravo vrijeme (Ramey i sur, 1992.; Tramontana i Hooper, 1988.). Naime, dok se učenje odvija cijeloga života, postoje kritični periodi za optimalan razvoj - period u kojima je mozak osobito uspješan u određenim aspektima učenja ili usvajanja vještina, odnosno uspostave određenog obrasca mozgovne organizacije. Nakon što kritični period prođe, mogućnosti da se učvrste ili uspostave određeni neuralni putevi osjetno se smanjuju. Stoga je važno preventivno djelovati i omogućiti adekvatnu stimulaciju u određenim periodima te pravodobno intervenirati ako je okolinski utjecaj presudan za razvoj izostao.

Iz navedenoga pregleda istraživanja jasno je postojanje nekoliko smjernica u prevenciji. S jedne strane, čini se da je nužno uspostaviti određeni oblik „*screeninga*” za postporođajnu depresiju, možda već i u prenatalnom razdoblju. Vidi se i važnost poticanja majki koje razvijaju postpartalne poteškoće da potraže profesionalnu pomoć. Očevi i ostali članovi obitelji također trebaju podršku, s obzirom na to da nedepresivan otac i dobar odnos između roditelja ublažavaju negativan utjecaj majčine depresije na dijete.

Dok neki roditelji trebaju intenzivniju pomoć, svi roditelji profitiraju od informacije i podrške u odgoju svoje djece. Iskustvo pokazuje da roditelji trebaju više informacija o tome kako odgojni stil kojem se priklanjaju utječe

na kapacitete njihove djece, kao i informacije o normalnom razvoju djece i načinu na koji mogu pomoći djetetu da što uspješnije svlada razvojne zadatke. Čini se da je većini roditelja potrebno i savjetovanje o načinima kako da zadovolje djetetove potrebe te da je učenje interpretacije znakova njihove novorođenčadi i dojenčadi jedan od najvažnijih načina da unaprijede zdravlje svoje djece. Istraživanja pokazuju da su ovakvi preventivni napor relativno ekonomski nezahtjevni, a mogu snažno utjecati na minimaliziranje kasnijih poteškoća i maladaptivnih ponašanja, što zahtijeva dugotrajnije i skuplje intervencije i tretman.

Rad s obitelji, poticanje i učenje iskazivanja intenzivne empatije i adekvatnog emocionalnog odnosa, uz postavljanje granica i uspostavu regulacije ponašanja, mogu pomoći djeci koja su doživjela traumu da prevladaju njezine posljedice te da postanu empatična, kompetentna i dobro adaptirana u kasnijem životu (Briere, 1992.; Briere i sur., 1996.).

Iako su različiti modeli prevencije i intervencije koji se primjenjuju u nizu zapadno europskih zemalja, u Sjevernoj Americi i u Australiji mnogostruko vrednovani u različitim populacijama i uzorcima, te su se njihovi efekti pokazali pozitivnima, dugotrajnima i ekonomski isplativima (Shore, 1997.; Brooks-Gunn i sur, 1992.; Campbell i Ramey, 1994.; Gomby i sur., 1995.), u Hrvatskoj gotovo da ne postoji sustavna prevencija i mogućnost intervencije na području mentalnoga zdravlja dojenčadi. Nepostojanje preventivnih programa usko je povezano s manjkom stručnjaka koji rade na području mentalnoga zdravlja dojenčadi i djece. Prema dostupnim statistikama, u okviru zdravstvene skrbi jedan psihijatar pokriva 35 000 djece, dok jedan psiholog pokriva 52 000 djece u dobi od 0 do 18 godina. U takvim uvjetima prevencija je nemoguća. Ne začuđuje da su liste čekanja za prvi pregled višemjesečne, što je provođenje adekvatnoga tretmana ometeno zbog prevelikoga broja pacijenata te što se mnoga stanja kronificiraju zbog nemogućnosti pravodobnoga ostvarivanja stručne pomoći.

Uza sve znanstvene spoznaje i akumulirano znanje s područja neuroznanosti i razvojne psihologije, prognoza je jasna. Pitanje koje ostaje otvoreno jest u kojem će trenutku dobrobit djece i obitelji postati odgovornost i prioritet društva.

- Briere, J. N. (1992.), *Child Abuse Trauma*, London, Sage Publications.
- Briere, J., Berliner, L., Bulkey, J. A., Jenny, C., Reid, T. (1996.), *The APSAC Handbook on Child Maltreatment*, London, Sage Publications.
- Brooks-Gunn, J., Liaw, F., Klabanov, P. K. (1992.), Effects of Early Intervention on Cognitive Function of Low Birth Weight Preterm Infants, *Journal of Pediatrics*, March, 350-358.
- Campbell, F. A., Ramey, C. T. (1994.), Effects of Early Intervention on Intellectual and Academic Achievement: A Follow-Up Study of Children from Low-Income Families, *Child Development*, 65: 684-698.
- Cooper, M. L., Shaver, P. R. i Collins, N. L. (1998.), Attachment Styles, Emotion Regulation and Adjustment in Adolescence, *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5): 1380-1397.
- Dawson, G., Fischer, K. W. (1994.), *Human Behavior and the Developing Brain*, New York, Guilford Press.
- Dawson, G., Hessel, D., Frey, K. (1994.), Social Influences on Early Developing Biological and Behavioral Systems Related to Risk for Affective Disorders. In: *Development and Psychopathology*, Cambridge University Press, Cambridge, 759-779.
- Egeland, B. (1996.), Mediators of the Effects of Child Maltreatment on Developmental Adaptation in Adolescence. In: Chicchetti, D., Toth, S. L. (Eds.) *The Effects of Trauma on the Developmental Process*, Tochester Symposium of Developmental Psychopathology, Vol. 8, Rochester, University of Rochester Press.
- Egeland, B., Carlson, E., Sroufe, L. A. (1993.), Resilience as process. In: *Development and Psychopathology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Gomby, D. S., Larner, M. B., Stevenson, C. S., Lewit, E. M., Behrman, R. E. (1995.), Long Term Outcomes of Early Childhood Programs: Analysis and Recommendations, *The Future of Children*, 58: 539-559.
- Kolb, B., Whishaw, I. Q. (1996.), *Fundamentals of Human Neuropsychology*, New York, W. H. Freeman and Company.

- Kremer, G. W. (1992.), A Psychobiological Theory of Attachment, *Behavioral and Brain Sciences*, 15(3): 493-511.
- Levy, T. M., Orlans, M. (1998.), *Attachment, trauma and healing*, Washington, DC, CWLA Press.
- Perry, B. D. (1996.), Incubated in Terror: Neurodevelopmental Factors in the "Cycle of Violence". In: Osofsky, J. D. (Ed.) *Children, Youth and Violence: Searching for Solutions*, New York, Guilford Press.
- Ramey, C. T., Bryant, D. M., Wasik, B. H., Sparling, I. J., Fendt, K. H., LaVange, L. M. (1992.), Infant Health and Development Program for Low Birth Weight, Premature Infants: Program Elements, Family Participation and Child Intelligence, *Pediatrics*, March, 454-465.
- Renken, B., Egeland, B., Marvinney, D., Mangelsdorf, S., Sroufe, L.A. (1989.), Early Childhood Antecedents of Aggression and Passive-Withdrawal in Early Elementary School, *Journal of Personality*, 57(2): 257-281.
- Roberts, M. C. (1995.), *Handbook of Pediatric Psychology*, New York, Guilford Press.
- Rosenstein, D. S., Horowitz, H. A. (1996.), Adolescent Attachment and Psychopathology, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64: 244-253.
- Shore, R. (1997.), *Rethinking the Brain: New Insights into Early Development*, New York, Families and Work Institute.
- Sroufe, L. A., Egeland, B. i Kreutzer, T. (1990.), The Fate of Early Experience Following Developmental Change: Longitudinal Approaches to Individual Adaptation in Childhood, *Child Development*, 61: 1363-1373.
- Tramontana, M. G., Hooper, S. R. (1988.), *Assessment Issues In Child Neuropsychology*, New York, Plenum Press.
- Vander Zanden, J. W. (1993.), *Human Development*, New York, McGraw-Hill.