

# Depresija i suicidalno ponašanje u adolescenciji

---

**Vučinić, Lana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:265018>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-12**



**FILOZOFSKI FAKULTET**  
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

*Repository / Repozitorij:*

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Preddiplomski sveučilišni jednopredmetni studij psihologije

Lana Vučinić

**Depresija i suicidalno ponašanje u adolescenciji**

Završni rad

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Ana Kurtović

Osijek, 2023.

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Odsjek za psihologiju

Preddiplomski sveučilišni jednopredmetni studij psihologije

Lana Vučinić

## **Depresija i suicidalno ponašanje u adolescenciji**

Završni rad

Društvene znanosti, psihologija, klinička psihologija

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Ana Kurtović

Osijek, 2023.

## IZJAVA

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napisao/napisala te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s navođenjem izvora odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasan/suglasna da Filozofski fakultet u Osijeku trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta u Osijeku, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, 10. rujna 2023.



---

Lana Vučinić, 0130351161

## **Depresija i suicidalno ponašanje u adolescenciji**

### **Sažetak**

Depresija je poremećaj raspoloženja kojeg karakterizira tužno, razdražljivo raspoloženje i anhedonija. Suicidalno ponašanje usko je vezano uz depresiju, a ono obuhvaća široki spektar rizičnih ponašanja (primjerice suicidalne ideje, samozljeđivanje, samoubojstvo). Svjetske statistike (WHO, 2021) ukazuju na porast stopa depresije i samoubojstva u adolescenciji. Unutar tog prijelaznog razdoblja u odraslu dob, zapažaju se spolne razlike u depresiji dok spolne razlike u broju samoubojstava ostaju konzistente s obzirom na dob. Naime, dječaci prije puberteta depresivniji su od djevojaka njihove dobi, međutim ulaskom u pubertet dolazi do obrata, a stope suicida, u svim dobnim skupinama, veće su kod muškaraca nego žena. Podložnost riziku razvoja depresije i suicidalnog ponašanja u adolescenciji nastoji se objasniti neurobiološkim nalazima. Postojeća istraživanja utvrdila su da je razvoj depresije i suicidalnog ponašanja u adolescenciji povezan s hiperaktivnosti HHN osi, lučenjem kolesterola i serotonina, razvojem prefrontalnog korteksa i njegove povezanosti s amigdalama. Čimbenici rizika za razvoj depresije i suicidalnih tendencija u adolescenciji su konzumacija sredstava ovisnosti, održavanje dijete, komorbiditet psihijatrijskih poremećaja, neadaptivne strategije nošenja sa stresom, nedovoljna količina sna, prekomjerna tjelesna težina, neredoviti menstrualni ciklus i prekomjerno korištenje mobitela. Educiranjem javnosti o čimbenicima rizika, simptomima depresije i znakovima suicidalnog ponašanja, moguće je prevenirati samoubojstva. Uz prevenciju, važno je i liječenje depresije, pri čemu je kombinacija kognitivno-bihevioralne terapije i psihofarmaka najučinkovitiji način smanjivanja simptoma depresije i suicidalnog ponašanja u adolescenciji.

Ključne riječi: *adolescencija, depresija, suicidalno ponašanje, neurobiologija, rizični faktori*

## Sadržaj

Depresija i suicidalno ponašanje u adolescenciji.....	1
Depresija .....	2
Dijagnoza depresivnog poremećaja .....	2
Specifičnosti depresije u adolescenciji .....	3
Epidemiologija depresije u adolescenciji.....	4
Suicidalno ponašanje i suicid.....	6
Klasifikacija suicidalnog ponašanja.....	6
Epidemiologija suicidalnog ponašanja .....	7
Neurobiološki temelji razvoja depresije i suicidalnog ponašanja u adolescenciji.....	9
Genetski čimbenici.....	10
Hipotalamo-hipofizno-nadbubrežna os (HHN) .....	10
Prefrontalni režanj.....	11
Amigdale.....	12
Kolesterol i serotonin.....	12
Rizični i zaštitni faktori.....	13
Prevenција.....	16
Tretman .....	18
Kognitivno-bihevioralna terapija (KBT) .....	18
Farmakoterapija .....	19
Zaključak.....	19
Literatura.....	20

## **Depresija i suicidalno ponašanje u adolescenciji**

Prijelazno razdoblje između djetinjstva i odrasle dobi naziva se adolescencija (Berk, 2008). Njezino trajanje može varirati ovisno o kulturi, društvu i pojedinačnim razlikama, stoga se kao najšire dobne granice adolescencije uzima razdoblje od 11. do 25. godine života (Lacković-Grgin, 2006). Adolescenciju karakterizira pojačana emocionalna reaktivnost, tjelesne promjene i razvoj kognitivnih sposobnosti što adolescente čini sklonijima razvoju depresije (Bos i sur., 2018) te suicidalnog i nesuicidalnog ponašanja (Ercegović i sur., 2018).

Prema istraživanju Svjetske zdravstvene organizacije (WHO, 2021) otprilike 50% psihičkih poremećaja, uključujući i depresiju, javlja se u dobi od 14 godina. Međutim, većina tih slučajeva ostane neotkrivena i neliječena zbog atribuiranja simptoma depresije pubertetskim promjenama (Shorey i sur., 2022). U svijetu, svaki treći adolescent pokazuje simptome depresije, dok jedan od trinaest adolescenata razvije depresivni poremećaj (Shorey i sur., 2022). Poremećaj depresije u adolescentnoj dobi gotovo dva puta je češći među djevojčicama nego dječacima, u usporedbi sa dječjom dobi kada je situacija obrnuta (Vulić-Prtorić, 2004). Depresija može voditi do tragičnih posljedica budući da je usko povezana sa samoubojstvom (Ferrari i sur., 2013; prema Shorey i sur., 2022), koje je četvrti vodeći uzrok smrt među adolescentima i mladima do 29. godine života (WHO, 2021). Spolne razlike, osim u depresiji, vidljive su i u stopama suicida, pri čemu, u svim dobnim skupinama, muškarci češće počine suicid, dok ga žene češće pokušaju počinuti, ali ga ne izvše (Marčinko, 2011). Razlog tome, u većini slučajeva, je korištenje različitih metoda za počinjenje samoubojstva (Marčinko, 2011).

U radu će se predstaviti simptomi depresivnog poremećaja te njegove specifičnosti u adolescentskoj populaciji, vrste suicidalnog ponašanja i epidemiološki podaci tih dvaju fenomena. S obzirom da su oni usko povezani, izložit će se nalazi dosadašnjih istraživanja neurobioloških temelja i rizičnih faktora razvoja depresije i suicidalnog ponašanja u adolescenciji te preventivni programi i terapije za njihovo suzbijanje.

## **Depresija**

Simptomatologija depresivnosti može se proučavati na tri taksonomske razine – razini simptoma depresivnosti, sindroma i depresivnih poremećaja. Simptomi depresivnosti promatraju se u kontekstu normalnih razvojnih promjena te se nastoji ustanoviti njihova zastupljenost i intenzitet kako bi se ustanovilo jesu li simptomi prolaznog karaktera, jesu li povezani sa specifičnim negativnim događajima ili su dio određenog psihijatrijskog poremećaja (Vulić-Prtorić, 2004). Skupina simptoma depresivnosti, koji se javljaju zajedno u neslučajnom sklopu, čine razinu depresivnih sindroma, dok sindrom ili više sindroma čine depresivni poremećaj onda kada se zna više o simptomima, njihovoj etiologiji te kada postoji veći broj faktora koji omogućuju bolje razumijevanje sindroma i njihovog kliničkog tijeka (Vulić-Prtorić, 2004).

### **Dijagnoza depresivnog poremećaja**

Prema DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) depresivni poremećaji obuhvaćaju niz poremećaja kojima je zajednička prisutnost tužnog, ispraznog ili razdražljivog raspoloženja praćenog somatskim i kognitivnim promjenama koje značajno utječu na sposobnost funkcioniranja pojedinca, a međusobno se razlikuju po trajanju, vremenu pojavljivanja i pretpostavljenoj etiologiji. Najčešći među njima jest veliki depresivni poremećaj, čija je glavna značajka velika depresivna epizoda, a koja traje najmanje dva tjedna i značajno otežava normalno funkcioniranje osobe u različitim područjima njezinog života (Boričević Maršanić i sur., 2016). Prema DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) dijagnostički kriteriji, od kojih najmanje pet mora biti izraženo za postavljanje dijagnoze velikog depresivnog poremećaja, uključuju:

1. Depresivno ili razdražljivo raspoloženje koje izjavljuje sama osoba ili drugi iz njezine okoline
2. Smanjeno pronalaženje užitka i interesa u svim ili većini aktivnosti koje izjavljuje sama osoba ili drugi iz njezine okoline
3. Insomniju ili hipersomniju
4. Psihomotornu agitaciju ili retardaciju
5. Umor ili gubitak energije
6. Osjećaj bezvrijednosti ili pretjerane i neutemeljene krivnje
7. Smanjenu sposobnost razmišljanja, koncentracije, ili neodlučnost
8. Značajan gubitak ili prirast težine



## 9. Ponavljajuća razmišljanja o smrti ili pokušaj suicida.

Navedeni simptomi trebaju biti prisutni veći dio dana svakodnevno, osim posljednja dva, kako bi kriteriji za postavljanje dijagnoze bili ispunjeni. Nadalje, jedna velika depresivna epizoda dovoljna je za postavljanje dijagnoze velikog depresivnog poremećaja. Međutim, u većini slučajeva, poremećaj je ponavljajući. Također, važno je naglasiti da dijagnostički kriteriji ne mogu biti pripisani djelovanju neke psihoaktivne tvari, značajnom gubitku ili drugom zdravstvenom stanju.

Veliki depresivni poremećaj manifestira se na različite načine u različitoj dobi što nerijetko dovodi do neprepoznavanja poremećaja kod djece i adolescenata. O tome govori podatak da je veliki depresivni poremećaj, prije ulaska u odraslu dob, dijagnosticiran samo kod polovice adolescenata, (Mullen, 2018), stoga važno je poznavati varijabilnost simptoma poremećaja u različitim dobnim skupinama.

### **Specifičnosti depresije u adolescenciji**

Simptomi velikog depresivnog poremećaja u adolescenciji sličniji su simptomima karakterističnima za odraslu dob nego za djecu, međutim, važno je istaknuti neke njihove specifičnosti (Baričević Maršanić i sur., 2016; Mullen, 2018):

1. Povećanu razdražljivost, impulzivnost i promjene u ponašanju
2. Anhedoniju, apatiju, depresivno opisivanje sebe, osjećaj beznađa i samookrivljavanje
3. Socijalno povlačenje
4. Poteškoće u koncentriranju i slabiji školski uspjeh
5. Promjene u apetitu i težini te problemi sa spavanjem
6. Somatizacija
7. Problemi u ponašanju, promiskuitet i zlouporaba supstanci i sklonost alkoholu
8. Suicidalnost.

Dva glavna obilježja depresije u adolescenciji je povećanje broja depresivnih simptoma i dijagnosticiranih poremećaja te pojava značajnih spolnih razlika (Vulić-Prtorić, 2004).

Porast broja simptoma povezan je s promjenama koje se zbivaju u adolescentnoj dobi, posebno razvoj kognitivnih funkcija koji značajno doprinosi mogućnosti javljanja depresivnih simptoma (Vulić-Prtorić, 2004). Razvoj formalnog mišljenja rezultira dubljim promišljanjem o vlastitim emocijama, identitetu, interpersonalnim odnosima i kritičkom razmišljanju o vlastitim

postignućima što može dovesti do osjećaja bezvrijednosti, preokupacije negativnim mislima i samookrivljanja koji su neki od čimbenika depresije (Berk, 2008; Vulić-Prtorić, 2004). Nadalje, apstraktno razmišljanje omogućuje postavljanje složenijih egzistencijalnih pitanja i razumijevanje pojma smrti koji povećava rizik za suicidalno ponašanje, a što se odražava na povećanom broju suicida u adolescenciji u odnosu na prethodna razvojna razdoblja (Boričević-Maršanić i sur., 2018). U usporedbi s djecom, adolescenti su spremniji verbalizirati svoje osjećaje te su u pravilu najbolji izvor informacija o svojem stanju (Boričević-Maršanić i sur., 2018), što doprinosi uspješnijem prepoznavanju depresije.

Kada je riječ o spolnim razlikama u depresiji, u djetinjstvu su depresivni simptomi češći kod dječaka nego kod djevojčica, dok u adolescenciji djevojke postaju depresivnije u usporedbi s dječacima (Vulić-Prtorić, 2004). Brojna istraživanja (Marcotte i sur., 2002; Essau i sur., 2010; Rohde i sur., 2013; Boričević-Maršanić i sur., 2018) utvrdila su da adolescentice češće izjavljuju da su manje zadovoljne svojim fizičkim izgledom, doživjele su više stresnih životnih događaja, imaju niže samopoštovanje, češće se žale na osjećaj praznine, dosade, ljutnje i više su zabrinute vršnjačkim odnosima u usporedbi sa dječacima koji više ističu osjećaj prijezira, češće bježe sa nastave, skloniji su zlouporabi sredstava ovisnosti te imaju druge probleme u ponašanju. Nadalje, u istraživanju Essau i suradnika (2010) utvrđene su značajne spolne razlike u trajanju depresivnih epizoda, pri čemu su epizode značajno duže kod djevojaka. Također, utvrđena je povezanost ranije pojave početka depresije s većim brojem epizoda u oba spola, dok je ranija pojava početka depresije samo kod djevojaka povezana s kroničnim tijekom depresije (Essau i sur., 2010). Mogući razlozi spolnih razlika u depresiji uključuju hormonalne promjene uslijed kojih se dječaci osjećaju jačima i većima, a djevojke razvijaju negativnu sliku o svojem tijelu, ponajviše djevojke koje sazrijevaju ranije od svojih vršnjakinja, preopterećenost rodnim ulogama, razvoj depresivnog kognitivnog stila i ruminacijskog stila suočavanja s problemima kod djevojčica (Vulić-Prtorić, 2004).

### **Epidemiologija depresije u adolescenciji**

Broj oboljelih od mentalnih poremećaja u svijetu je u porastu. Globalno, broj oboljelih od depresije, u razdoblju od 1990. do 2017. godine povećan je za gotovo 50% (Liu i sur., 2020). Štoviše, procjenjuje se da oko 280 milijuna ljudi, što čini otprilike 3,8% svjetske populacije, pati od depresije (Our World in Data, 2019). Naime, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 2023)

predviđa se da će do 2030. godine veliki depresivni poremećaj postati vodeći svjetski zdravstveni problem.

Kada je riječ o prevalenciji depresije među različitim dobnim skupinama, procjenjuje se da oko 5% odraslih, 5,7% osoba starije životne dobi te 3,9% adolescenata u svijetu pati od depresije (WHO, 2023). Shorey i suradnici (2022) istraživali su prevalenciju depresije i depresivnih simptoma među adolescentima. Koristeći metaanalizu, proučili su 22 studije i otkrili da oko 34% adolescenata ima simptome depresije, a 8% veliki depresivni poremećaj. No, znatno veću prevalenciju pronašli su Twenge i suradnici (2019) koja za depresivni poremećaj iznosi 13,2%. Naime, oba istraživanja pokazala su da je u posljednja dva desetljeća učestalost depresije među adolescentima porasla, pri čemu su Shorey i suradnici (2022) zabilježili rast od 14%, a Twenge i suradnici (2019) 52%. Razlika u navedenim podacima može biti objašnjena time što su istraživači koristili različite izvore i metode obrade podataka. No, kao mogući razlog porasta depresije kod adolescenata Twenge i suradnici (2019) navode porast upotrebe elektroničke komunikacije i društvenih mreža te smanjenje trajanja sna, koji su povezani i porastom stope samoubojstava mladih.

Brojna istraživanja (primjerice Marcotte i sur., 2002; Rhode i sur., 2012; Shorey i sur., 2022) utvrdila su spolne i kulturalne razlike u zastupljenosti depresije u adolescenciji, u kojima je pronađeno da adolescentice, u usporedbi s dječacima njihove dobi, te adolescenti iz Afrike, Bliskog Istoka i Azije imaju veći rizik od razvoja depresije. Naime, prema tim istraživanjima, u djetinjstvu su depresivni simptomi učestaliji kod dječaka nego kod djevojčica, dok u adolescenciji djevojke postaju depresivnije u usporedbi s dječacima, što se zadržava i u odrasloj dobi. Smatra se da je razlog tome što djevojke pubertetske promjene percipiraju kao stresnije nego li dječaci (Marcotte, 2002). Kada je riječ o razlikama u zastupljenosti depresije u različitim geografskim regijama, Shorey i suradnici (2022) navode nedostatak obrazovnih, financijskih i zdravstvenih resursa što liječenje mentalnih bolesti dovodi do uklanjanja s liste prioriteta. Posebno se ističu Azijske zemlje čije je stanovništvo, prema Chiao i Blizinsky (2010; prema Shorey i sur., 2022), genetski osjetljivo na razvoj depresije, a što posredovanjem kolektivismom rezultira većom prevalencijom. Kolektivismom sadrži zaštitne i rizične faktore, koji obuhvaćaju podršku drugih, ali i sukobe, obiteljsko zlostavljanje i grubo roditeljstvo (Chiao i Blizinsky, 2010; prema Shorey i sur., 2022).

Arias de la Torre i suradnici (2021) ispitali su učestalost velikog depresivnog poremećaja u Europi te ustanovili značajnu varijabilnost prevalencije u različitim europskim državama, pri čemu najmanje depresivnih osoba ima u Češkoj (2,58%), a najviše na Islandu (10,33%). Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz 2020. godine (Silobrčić-Radić i Švigir, 2022), u Hrvatskoj 10,3% ima blage do umjerene simptome depresije, dok 1,2% stanovnika ima umjereno teške do teške. Što se tiče razlika prema spolu u Hrvatskoj, procjenjuje se da 5,1% muškaraca i 6,2% žena ima depresiju (Silobrčić-Radić i Švigir, 2022). Nadalje, u 2020. godini zabilježeno je više hospitalizacija djevojaka u dobi od 10 do 19 godina nego dječaka, a najčešći razlozi hospitalizacije bili su poremećaji raspoloženja s početkom specifično u djetinjstvu (Silobrčić-Radić i Švigir, 2022). Stopa hospitalizacije za dob od 10 do 19 godina iznosila je 18% (Silobrčić-Radić i Švigir, 2022).

### **Suicidalno ponašanje i suicid**

Riječ *suicidium* je latinska riječ nastala spajanjem *sui*, što znači *sebe*, i *caedes*, što označava pojam *ubiti*, te se prevodi kao samoubojstvo (Mindoljević Drakulić, 2013). Erwin Stengel (1964; prema Marčinko i sur., 2011), poznati austrijsko-britanski psihijatar, definirao je samoubojstvo kao poguban čin uzrokovan samoranjavanjem i svjesnom namjerom za samouništenjem. Međutim, osim suicida, postoji široki spektar suicidalnog ponašanja.

#### **Klasifikacija suicidalnog ponašanja**

Jednu od najpoznatijih klasifikacija suicidalnog ponašanja načinili su O'Carroll i suradnici (1996; prema Marčinko i sur., 2011) tako što su raščlanili suicidalno ponašanje u sedam različitih kategorija:

1. Samoubojstvo – dokazano samouzrokovana smrt
2. Pokušaj samoubojstva – samoozljeđujuće ponašanje za koje je dokazano da je osoba namjeravala izravno ili neizravno okončati vlastiti život, no pogubni ishod izostaje
3. Prekinuti pokušaj samoubojstva – potencijalno samoozljeđujuće ponašanje za koje je ustanovljeno da je osoba namjeravala oduzeti vlastiti život, ali je postupak obustavljen prije nego što je došlo do tjelesnog oštećenja
4. Suicidna ideacija – razmišljanja da se prouzroči vlastita smrt (od nesistematiziranih do razrađivanja ozbiljnih suicidalnih planova)

5. Suicidalna namjera – subjektivno očekivanje i želja da svojevoljni autodestruktivni postupak dovede do okončanja vlastitog života
6. Smrtnost samoubilačkog ponašanja – objektivna opasnost za život povezana s metodom izbora
7. Namjerno samoozljeđivanje – svjesno ozljeđivanje i nanošenje boli bez namjere za oduzimanjem vlastitog života.

Osim suicidalnog ponašanja, važno je prepoznati i razmotriti prirodu nesuicidalnog ponašanja, s obzirom su osobe koje se samoozljeđuju pod visokim rizikom od povodjenja za različitim oblicima suicidalnog ponašanja (Grandclerc i sur., 2016). Nesuicidalno ponašanje razlikuje se od suicidalnog u namjeri, pri čemu osobe koje se samoozljeđuju, u tom trenutku, nemaju namjeru oduzeti si život, već im je namjera postići olakšanje od distresa (Marčinko i sur., 2011, Glenn i sur., 2017). Međutim, odnos između tih dvaju ponašanja je složen te nerijetko pojavljuju u kratkom vremenskom odmaku. Glenn i suradnici (2017) istraživali su vremenski odnos između suicidalnog i nesuicidalnog ponašanja na uzorku adolescenata, pri čemu su utvrdili da se suicidalne ideacije, u prosjeku, javljaju četiri do šest mjeseci prije nesuicidalnog ponašanja, dok se nakon tri do šest mjeseci od nesuicidalnog ponašanja počinje planirati samoubojstvo, koje se nakon godinu do dvije od planiranja pokuša izvršiti. Stoga, nesuicidalno ponašanje važan je čimbenik prilikom procjene depresije i suicidalnih tendencija (Grossberger i Rice, 2023).

### **Epidemiologija suicidalnog ponašanja**

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO, 2021), svake godine više od 700 000 ljudi u svijetu počini samoubojstvo, što prelazi broj ubojstava. Štoviše, svakih 40 sekundi netko si oduzme život, a na svakog tog pojedinca dolazi još dvadeset onih koji su pokušali počinuti suicid, dok je još više onih koji razmišljaju o oduzimanju vlastitog života (Marčinko i sur., 2011). Stopa samoubojstva označava broj počinjenih samoubojstava na 100 000 stanovnika godišnje (Marčinko i sur., 2011), te je ona u 2019. godini u svijetu iznosila 9% (WHO, 2021).

Kada je riječ o analizama stopa suicida prema dobi, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 2021) izvještava da se oko 46,8% od ukupnog broja samoubojstva odnosi na odrasle u dobi od 35. do 64. godine, dok je stopa suicida najviša (20.3%) kod osoba starijih od 75 godina. Odnosno, pokazuje se trend rasta stope suicida u funkciji dobi (WHO, 2021). Samoubojstva su veoma rijetka kod djece mlađe od 10 godina, međutim stopa samoubojstva se značajno povećava u adolescenciji

(Vulić-Prtarić, 2004). Pokušaji i realizacije suicida započinju oko 15. godine, odnosno u adolescenciji (WHO, 2021). Razliku u broju samoubojstava između mlađih (od 10 do 14 godina) i starijih adolescenata (15 do 19 godina) istraživali su Lee i suradnici (2019) te su zabilježili veću stopu samoubojstava među starijim adolescentima u odnosu na mlađe. Autori dobiveni nalaz objašnjavaju naglašavajući ulogu stupnja razvijenosti kognitivnih sposobnosti, koji je kod starijih adolescenata veći nego kod mlađih, što može povećati ozbiljnosti maladaptivnog razmišljanja. Također, uočili su da se povećanje stope samoubojstva podudara s povećanjem stope poremećaja depresije, anksioznih poremećaja, poremećaja u ponašanju te ovisnosti o drogama. Nadalje, prema podacima Centra za kontrolu i prevenciju bolesti (2021), u razdoblju od 2015. do 2020. godine porasla je stopa samoubojstva mladih u dobi od 15 do 24 godina. Svjetska zdravstvena organizacija procjenjuje da je prosječna stopa suicida za adolescentnu dob u 2019. godini iznosila je 7,4, što samoubojstvo čini četvrtim vodećim uzrokom smrti kod adolescenata (WHO, 2021). Underwood i suradnici (2019; prema Grossberg i Rice, 2023) istraživali su učestalost suicidalnog ponašanja na skupini američkih srednjoškolaca te su dobili da njih 18,8% ozbiljno razmišlja o suicidu, 15,7% napravilo je plan samoubojstva, a 8,9% pokušalo je oduzeti si život.

Kada je riječ o spolnim razlikama u stopi suicida, među onima koji izvrše samoubojstvo, u svim dobnim skupinama, ima više muškaraca nego žena, a omjer je 2:1 do 4:1, što varira u različitim dijelovima svijeta. Spolne razlike u broju samoubojstva objašnjavaju se biološkim razlikama među spolovima, različitim načinima izražavanja agresije, većoj sklonosti žena u traženju pomoći, različitosti rodni uloga te korištenju drugačijih metoda počinjenja samoubojstva (Pilić, 1998, prema Marčinko i sur., 2011; Mindoljević-Drakulić, 2013; Lee i sur., 2019). Najčešća metoda oduzimanja vlastitog života, u oba spola, je vješanje, dok su u drugim metodama počinjenja samoubojstva prisutne spolne razlike (Mindoljević-Drakulić, 2013). Naime, muškarci su skloniji koristiti vatreno oružje i fatalnije metode, dok su žene sklonije skakanju sa visine, samootrovanju i utapanju (Marčinko i sur., 2011).

Što se tiče varijabilnosti stope suicida u različitim dijelovima svijeta, stope samoubojstava adolescenata, ali i ostalih dobnih skupina, najviše su u Azijskim i Pacifičkim zemljama, u kojima se dogodi oko 60% od ukupnog broja suicida u svijetu (Marčinko i sur., 2011). Razlozi visoke stope samoubojstava mogu se objasniti gubitkom društvene kohezije, raspadom tradicionalne obiteljske strukture, ekonomskoj nestabilnosti te povećanoj prevalenciji depresivnih poremećaja

(Mindoljević Drakulić, 2013). Najniže stope suicida imaju zemlje Latinske Amerike (WHO, 2021). Kada je riječ o stopama suicida u Europi, vodeće na ljestvici suicida su zemlje bivšeg istočnog bloka, pri čemu prednjači Litva sa prosječnom stopom od 26,1% za sve dobne skupine, dok manje stope suicida bilježe zemlje bivšeg Zapadnog bloka, pri čemu Cipar ima najmanju stopu od 3,6% (WHO, 2021). Također, približno 90% adolescenata koji su počinili samoubojstvo bili su iz zemalja s niskim i srednjim prihodima (WHO, 2021).

U Hrvatskoj, stopa samoubojstva u 2020. godini iznosila je 15%, odnosno 583 stanovnika Hrvatske počinilo je samoubojstvo (Silobrčić-Radić i Švigir, 2021). Kao i u ostatku svijeta, Hrvatska bilježi nisku stopu samoubojstva kod djece mlađe od 14 godina (ne prelazi 1 slučaj na 100 000), dok stopa raste u dobi od 15. do 19. godine, koja je za 2020. godinu iznosila 7,1% (Silobrčić-Radić i Švigir, 2021). U usporedbi hrvatskih županija po stopama suicida, ističu se Krapinsko-zagorska županija s najvišom stopom suicida (18,6%), dok je najniža (7,1%) ustanovljena za Splitsko-dalmatinsku (Silobrčić-Radić i Švigir, 2021). Mogući razlog te disproporcije su razlike u temperamentu, pri čemu su stanovnici kontinentalne Hrvatske, u prosjeku, više distancirani i povučeni u sebe, dok su stanovnici primorskog dijela dinamičniji (Mindoljević Drakulić, 2013). Također, zabilježene su znatne razlike u broju samoubojstva prema spolu, pri čemu preko 70% od ukupnog broja samoubojstava počine muškarci (Silobrčić-Radić i Švigir, 2021).

### **Neurobiološki temelji razvoja depresije i suicidalnog ponašanja u adolescenciji**

Za razumijevanje povećanog javljanja depresivnih simptoma i broja suicida u adolescenciji, važno je proučiti njihovu povezanost sa specifičnosti pubertetskih promjena. Naime, adolescencija je razdoblje najveće neuralne promjene od djetinjstva što adolescente čini ranjivima, a brojna istraživanja utvrdila su kako su genetski čimbenici, hipotalamo-hipofizno-nadbubrežna os (HHN), izlučivanje kolesterola i serotonina te razvoj prefrontalnog korteksa i njegova povezanost s amigdalom relevantni u razvoju depresivnog poremećaja i suicidalnog ponašanja u adolescentskoj dobi.

## **Genetski čimbenici**

Obiteljska povijest depresije i suicidalnog ponašanja važni su prediktori razvoja depresije i suicidalnog rizika. Za utvrđivanje udjela genetskog doprinosa koriste se metode obiteljske analize, studije blizanaca i usvojene djece.

Istraživanjem obiteljskih studija Uhl i Grow (2004; prema Weir i sur., 2012) zaključili su da genetski čimbenici objašnjavaju od 24% do 58% varijance u depresiji, što je u skladu s rezultatima istraživanja Cicchetti Toth (1998; prema Vulić-Prtorić, 2004) koji ističu da gotovo polovica roditelja depresivne djece i sami imaju depresivni poremećaj. Rice (2009) navodi da većina studija blizanaca procjenjuje nasljednost depresije u rasponu od 30% do 50%. No, o važnosti okolinskih čimbenika govore nalazi istraživanja Tully i suradnici (2008; prema Rice, 2009) koji su procjenjivali učestalost depresije kod usvojene djece. Autori su utvrdili da je veća stopa depresije zabilježena kod posvojenih adolescenata, čiji usvojitelji imaju veliki depresivni poremećaj, u usporedbi s adolescentima čiji usvojitelji nisu imali depresiju. Međutim, najveća stopa depresije zabilježena je kod adolescenata čiji su biološki roditelji imali depresiju.

Radi složenog odnosa genetike i okolinskih čimbenika kod suicidalnih osoba, procjena utjecaja genetskog faktora na suicidalno ponašanje nije potpuno poznata (Marčinko i sur., 2011), međutim postoje istraživanja koja to nastoje otkriti. McGirr i suradnici (2009, prema Marčinko i sur., 2011) istraživali su prevalenciju samoubojstva kod osoba s depresivnim poremećajem. Istraživači su utvrdili da su rođaci osoba s depresivnim poremećajem koje počinile suicid značajno češće (10,8%) pokazivale suicidalno ponašanje u usporedbi sa rođacima depresivnih osoba koje nisu počinile suicid (3,4%). Nadalje, studiju blizanaca proveli su Roy i Segal (2001) te ustanovili su veću podudarnost suicida među jednojajčanim (14,9%) nego dvojajčanim blizancima (0,7%).

## **Hipotalamo-hipofizno-nadbubrežna os (HHN)**

Stresori iz okoline mogu nepovoljno utjecati na hipotalamo-hipofizno-adrenokortikalnu os (HHN), koja ima ključnu ulogu u regulaciji stresa i hormonalne ravnoteže u organizmu (Pinel, 2001). Naime, prilikom izloženosti stresoru aktivira se hipokampus koji potiče lučenje koritotropin-oslobađajućeg hormona (CRH) (Karlović i sur., 2020). CRH zatim putuje do anteriornog reznja hipofize i potiče oslobađanje adrenokortikotropina (ACTH), koji zatim djeluje na nadbubrežne žlijezde, potičući ih da luče kortizol, poznat kao hormon stresa (Karlović i sur., 2020)



U kontekstu depresije, Karlović i suradnici (2020) navode pojačan rad HHN osi tako što je kod 73% depresivnih osoba ustanovljena povišena razina kortizola u odnosu na zdrave ispitanike. Nadalje, koristeći metaanalizu, Lopez-Duran i suradnici (2009) ustanovili su disregulaciju HHN osi kod depresivnih adolescenata, što je vidljivo u povećanoj proizvodnji kortizola i pretjeranog odgovora na psihološke stresore u usporedbi sa zdravim adolescentima. Nalazi tih istraživanja sugeriraju upotrebu farmakoterapije kod osoba s depresijom (Karlović i sur., 2020)

Kada je riječ o suicidalnim ponašanjima, hiperaktivnost HHN povezana je sa suicidalnim ponašanjem, bez obzira na prisutnost ili odsutnost psihijatrijskog poremećaja, međutim udio njezine uključenosti u maladaptivna ponašanja nije poznat (Berardelli i sur., 2020).

### **Prefrontalni režanj**

Tijekom adolescencije sazrijeva prefrontalni korteks koji je prednji dio mozga zadužen za rasuđivanje, planiranje, regulaciju raspoloženja i kontrolu ponašanja (Pinel, 2001).

George i suradnici (1994) proučavali su odstupanja u funkciji prefrontalnog korteksa kod osoba s dijagnosticiranom depresijom. Rezultati istraživanja ukazali su na funkcionalnu asimetriju prefrontalnog korteksa, pri čemu je pojačana aktivacija lijeve strane povezana sa depresijom, a aktivacija desne strane sa manijom. U skladu s time, Nolan i suradnici (2002) utvrdili su da adolescenti s depresijom u obiteljskoj anamnezi imaju značajno povećan volumen lijevog prefrontalnog korteksa u odnosu na adolescente bez depresije u obiteljskoj anamnezi, kao i zdravom kontrolnom skupinom. Naime, volumen lijevog prefrontalnog korteksa bio je povezan s težinom depresije samo kod adolescenata s depresijom u obiteljskoj anamnezi. Autori dobivene rezultate objašnjavaju na način da bi smanjeni volumen lijevog prefrontalnog korteksa mogao biti posljedica njegove obiteljske degeneracije, dok bi veći volumen mogao biti posljedica normativnog sazrijevanja prefrontalnog korteksa u adolescenciji. Bos i suradnici (2018) proveli su longitudinalnu studiju u trajanju od pet godina na uzorku od 205 adolescenata te su utvrdili da je pojava depresije povezana s ubrzanom stanjivanjem kore (smanjenjem volumena sive tvari) prefrontalnog režnja.

Merali i suradnici (2004; prema Marčinko, 2011) ustanovili su kod žrtava suicida s velikim depresivnim poremećajem povišenu razinu CRH u dorzomedijalnom prefrontalnom i frontoparijetalnom korteksu. Naime, povišene koncentracije CRH rezultiraju povećanom

osjetljivosti na stres kod ranjivih osoba i osoba s psihijatrijskim poremećajima, što može dovesti do razvoja suicidalnog ponašanja (Marčinko, 2011).

### **Amigdale**

Moždane strukture smještene u temporalnom režnju čija je uloga regulacija emocija zovu se amigdale (Pinel, 2001). Pretpostavlja se da amigdale imaju ulogu u reakcijama na stres te u emocionalnim procesima stoga je relevantna za istraživanja etiologije depresije (Jalbrzikowski i sur., 2017).

Jalbrzikowski i suradnici (2017) proučavali su funkcionalnu i strukturalnu povezanost amigdale i prefrontalnog korteksa te njihov doprinos pojavi simptoma depresije i anksioznosti. Naime, pri ustaljenom razvoju funkcionalna i strukturalna povezanost centromedijalne amigdale (sudjeluje u obradi straha i tjeskobe), rostralnog anteriornog cingularnog korteksa (rACC) (važan u obradi emocija) i ventromedijalnog prefrontalnog korteksa (zadužen za kognitivnu kontrolu emocija) od kasnog djetinjstva do rane odrasle dobi značajno se smanjuje. Međutim, istraživanjem su utvrdili da je povećana strukturalna povezanost bijele tvari centromedijalne amigdale i ventromedijalnog prefrontalnog korteksa povezana sa simptomima depresije i anksioznosti tijekom kasnog djetinjstva, dok je povećana funkcionalna povezanost centromedijalne amigdale s rACC-om povezana sa simptomima depresije i anksioznosti u ranoj odrasloj dobi. Autori pretpostavljaju da je mehanizam u podlozi ovog sklopa zadužen za regulaciju odgovaranja na negativne podražaje, pri čemu kod povećane povezanosti dolazi do disregulacije mehanizma, međutim za potpuno razumijevanje složenog sklopa potrebno je provesti više istraživanja.

### **Kolesterol i serotonin**

Serotonin je neurotransmitter čija je uloga regulacija raspoloženja, spavanja i probavnog sustava, dok je kolesterol sastavni dio membrane neurona (Pinel, 2001; Marčinko, 2011)

Kaplan i suradnici (2007; prema Marčinko i sur., 2011) postavili su hipotezu prema kojoj niska koncentracija kolesterola, koji je sastavni dio membrane neurona, mijenja njezinu propusnost na način da se lučenje serotonina u središnjem živčanom sustavu smanjuje, što rezultira impulzivnijim ponašanjem, a u nekim slučajevima i suicidalnim. Lesterova (2005) metaanaliza ustanovila je da osobe s nižom razinom kolesterola imaju mali, ali statistički značajan povećani rizik od počinjenja samoubojstva, čime je hipoteza potvrđena.

Jedan od najzastupljenijih modela u objašnjavanju depresije jest monoaminski model koji je usmjeren na ulogu neurotransmitera u razvoju depresije (Karlović i sur., 2020). Prema monoaminskoj teoriji, niske razine monoamina, među kojima je i serotonin, ključni su za razvoj depresije (Karlović i sur., 2020). Međutim, novija istraživanja ukazuju da je neravnoteža u aktivnosti i regulaciji serotonina složen proces, pri čemu se u obzir treba uzeti odnos serotonina s drugim neurotransmiterima i neuropeptidima, utjecaj genetike te stresnih životnih događaja kako bi se objasnila njihova uloga u razvoju depresije (Marazziti, 2017).

Kim i Park (2013) istraživali su povezanost između suicidalnosti i LDAEP-a (*loudness of dependence of the auditory evoked potential amplitude* – neurofiziološka mjera koja se koristi za proučavanje osjetljivosti neurona na promjene glasnoće zvuka, pri čemu se encefalogramom bilježe amplitude evociranih moždanih potencijala), a koja je indikator serotonergičke aktivnosti. Istraživanjem je utvrđeno da su depresivne osobe, koje su pokušale počinuti suicid, imale više vrijednosti na LDAEP-u, odnosno zabilježena im je niža serotonergička aktivnost, u odnosu na depresivne osobe koje nisu pokušale izvršiti samoubojstvo. Stoga, nalazi ovog istraživanja sugeriraju povezanost niske razine serotonina sa suicidalnošću kod osoba s depresijom.

### **Rizični i zaštitni čimbenici**

Kada je riječ o rizičnim i zaštitnim faktorima razvoja depresije i suicidalnog ponašanja u adolescenciji, Cairns i suradnici (2014) proveli su metaanalizu 113 istraživanja usmjerenu istraživanju faktora koji utječu na razvoj depresije kod adolescenata, a Ati i suradnici (2021), sistematičnim pregledom literature, razlučili su značajne faktora suicidalnog ponašanja mladih. Usporedbom tih dvaju radova, zaključuje se da su gotovo svi faktori rizika za razvoj depresije, osim zlouporabe sredstava ovisnosti i započinjanja dijete, ujedno i prediktori suicidalnog ponašanja, a to su – neučinkoviti načini suočavanja sa stresom, nedostatak sna i prekomjerna tjelesna težina. Mogući razlog zajedničkih čimbenika jest da 90% osoba koje su počinile samoubojstvo patile su od nekog psihijatrijskog poremećaja (Marčinko i sur., 2011). Osim toga, kao pojedinačni rizični faktori suicidalnog ponašanja adolescenata, ističu se neredoviti menstrualni ciklus, pretjerano korištenje mobitela te komorbiditet (postojanje dva ili više psihijatrijskih poremećaja). Čimbenici koji smanjuju rizik od razvoja depresije i suicidalnog ponašanja su efikasne strategije suočavanja sa stresom i zdrava prehrana, pronalaženje svrhe u životu, podrška

i dobar odnos s roditeljima (Vulić-Prtorić, 2004; Marčinko, 2011; Cairns i sur., 2014; Ati i sur., 2021).

Istraživanja su utvrdila da je izbjegavajuće i emocijama usmjereno suočavanje sa stresom povezano s razvojem depresije i suicidalnog ponašanja, dok je na problem usmjereno suočavanje sa stresom njihov protektivni faktor. To znači da negiranje problema, potiskivanje emocija, samodestruktivno ponašanje i druge nekonstruktivne vještine suočavanja sa stresom povećavaju suicidalni rizik i rizik od naknadne depresije, dok traženje podrške drugih i poduzimanje akcije za rješavanje izvora problema doprinose smanjenju rizika (Cairns i sur., 2014; Ati, Paraswati i Windarwati, 2021). Štoviše, educiranje mladih o konstruktivnim odgovorima na stresore iz njihove okoline može im pomoći u razvoju vještina suočavanja sa izazovima i jačanju otpornosti na njih (Cairns i sur., 2014).

Istraživanja su, nadalje, pokazala kako je nesanica značajno povezana sa depresijom i suicidalnim ponašanjem. Naime, problemi sa spavanjem jedan su od kriterija poremećaja depresije, a nesanica može doprinijeti povećanju simptoma depresije, Međutim, budući da mozak sazrijeva i prolazi kroz značajne promjene, povećava se potreba za snom (Berk, 2008). No, radi ispunjenog dnevnog rasporeda i manjka roditeljske kontrole nad vremenom za spavanje, adolescenti nerijetko kasno odlaze na spavanje zbog čega ne zadovolje potrebu za devetosatnim snom (Fredriksen i sur., 2004). U velikom longitudinalnom istraživanju Fredriksena i suradnika (2004) dobiveno je da adolescenti koji spavaju manje od devet sati, koliko je za adolescente optimalno (Carskadon, 2012), imaju niže samopouzdanje, lošiji školski uspjeh te su pod većim rizikom od depresije. Štoviše, osim što nesanica povećava rizik od depresije, ujedno predviđa razvoj anksioznosti i hospitalizaciju radi pokušaja suicida (Shorey i sur., 2022).

U pubertetu adolescenti dobivaju na težini, a istovremeno, radi promjena u stanju pobuđenosti, adolescenti su podložniji konzumaciji hrane s visokim glikemijskim indeksom što može dovesti do debljanja (Berk, 2008). Prema istraživanjima, prekomjerna tjelesna težina posljednji je zajednički faktor rizika suicidalnog ponašanja i depresije kod adolescenata. Rezultati istraživanja tumače se tako što prekomjerna tjelesna težina može nepovoljno utjecati na sliku o sebi, a isto tako depresivne osobe mogu živjeti manje zdravim načinom života te imati razne druge poremećaje (primjerice, poremećaj rada štitnjače, poremećaj hranjenja) koji mogu doprinijeti dobivanju mase (Luppino i sur., 2010, prema Cairns i sur., 2014). Nadalje, Cairns i suradnici (2014) utvrdili su

povezanost započinjanja dijete i depresije, što ukazuje na komorbiditet poremećaja prehrane i depresije. Naime, pokazalo se da nutritivno bogata, raznolika prehrana u adolescenciji smanjuje rizik razvoja depresije i suicidalnog ponašanja (Vulić-Prtorić, 2004; Cairns i sur., 2014; Ati, Paraswati i Windarwati, 2021).

Kada je riječ o odnosu depresije i uporabe sredstava ovisnosti, Cairns i suradnici (2014) potvrdili su povezanost viših razina depresije te učestale i količinski prekomjerne konzumacijom alkohola u razdoblju adolescencije, a smatra se kako je njihov odnos recipročan. Odnosno, dobiveno je da su simptomi depresije rizični faktori neumjerene konzumacije alkohola, a isto tako, konzumacija alkohola rizični je faktor razvoja depresije. Rezultate istraživanja moguće je objasniti time što u razdoblju adolescencije dolazi do povećanog lučenja dopamina i serotonina, što mlade čini podložnijima jačem utjecaju sredstava ovisnosti (Lacković-Grgin, 2006). Osim toga, pojačano lučenje dopamina i serotonina dovodi do povećane potrebe za nagradama, stoga mladi nerijetko u pubertetu započinju eksperimentirati s drogama i alkoholom što može imati negativne posljedice na socijalni život i akademski uspjeh (Lacković-Grgin, 2006, Cairns i sur., 2007). Isto tako, adolescenti alkohol vide kao metodu nošenja sa simptomima depresije (Powell i sur., 2007, prema Cairns i sur., 2014). Nadalje, Marčinko i suradnici (2011) navode da unošenje prekomjernih količina alkohola povećava rizik za počinjenje samoubojstva, na način da akutno djelovanje alkohola dovodi do impulzivnijih i agresivnijih reakcija. Što se tiče zlouporabe droga, istraživanja (Cairns i sur., 2014) su pokazala da je konzumacija marihuane povezana s depresijom. Povezanost se objašnjava na način da marihuana utječe na izlučivanje serotonina uzrokujući povećanje simptoma depresije, no isto tako, moguće je da pojačani simptomi depresije dovode do posezanja za marihuanom. Štoviše, lošiji uspjeh u školi i obiteljski sukobi uslijed konzumiranja droge mogu dodatno pojačati simptome depresije.

Marciano i Kazdin (1994; prema Vulić-Prtorić, 2004) naglašavaju da osjećaj beznađa kod adolescenata s niskim samopoštovanjem ojačava suicidalne ideje i ponašanje. Nadalje, istraživanjem Ahookhosh i suradnika (2017) utvrđena je povezanost nedostatka obiteljske kohezije sa suicidalnim ponašanjem adolescenata, čiji odnos je posredovan tjeskobom, beznađem i depresijom. Također, dobivena je veća povezanost beznađa sa suicidalnim ponašanjem nego s depresijom, što beznađe čini ključnim indikatorom suicidalnih namjera. Dok, pronalaženje svrhe života smanjuje rizik suicidalnog ponašanja (Ati i sur., 2021).

Kada je riječ o čimbenicima koji povećavaju rizik suicidalnog ponašanja, Ati i suradnici (2021) ističu pojavu prve menstruacije i menstrualni problemi. Naime, adolescentice koje dobiju prvu menstruaciju prije jedanaeste godine povezuju se s povećanim rizikom od suicidalne ideacije, dok adolescentice koje su u dvanaestoj godini dobile prvu mjesečnicu imaju veći rizik za razradu plana samoubojstva. Također, neredoviti menstrualni ciklus kod adolescentica povezan je s povećanim rizikom od suicidalne ideacije.

Intenzivna uporaba mobitela, pogotovo u kasnim večernjim satima te sukobi povezani s ograničavanjem vremena provedenim na njemu, povećavaju rizik suicidalnog ponašanja kod adolescenata (Ati i sur., 2021). U skladu s time, nalazi istraživanja Chena i suradnika (2020), ukazuju da prekomjerno korištenje mobitela indirektno dovodi do suicidalnog i samoozljeđujućeg ponašanja putem narušenih interpersonalnih odnosa i razvoja depresije, na način da korištenje mobitela u večernjim satima dovodi do nesanicе (jedan od simptoma depresije), a prekomjerna uporaba mobitela do sukoba u obitelji. Suprotno tome, autoritativni odgoj, razumijevanje problema adolescenata i otvorena komunikacija između roditelja i adolescenta, neki su od zaštitnih faktora koji smanjuju mogućnost razvoja depresije i suicidalnog ponašanja (Vulić-Prtorić, 2004; Ati, Paraswati i Windarwati, 2021).

Depresija je važan korelat suicidalnosti, međutim depresija kao zaseban poremećaj nije dovoljan da bi se objasnila suicidalnost. Compus i suradnici (1998; prema Vulić-Prtorić, 2004) ističu kako komorbidnost različitih psihičkih poremećaja ima najveću prediktivnu snagu za suicid, među kojima je najrizičnija kombinacija velikog depresivnog poremećaja i poremećaja ponašanja. U Oregonskoj longitudinalnoj studiji navedeni komorbiditet zabilježen je u 73,5% adolescenata koji su pokušali počinuti suicid (Rohde i sur., 2012).

### **Prevenција**

U svrhu sprječavanja suicida, važno je na vrijeme prepoznati znakove koji ukazuju na suicidalna razmišljanja. Više od 90% djece i adolescenata, koji su izvršili suicid, pokazivali su simptome dovoljne za dijagnosticiranje nekog psihičkog poremećaja, od kojih je 60% osoba imalo poremećaj raspoloženja (Vulić-Prtorić, 2004; Marčinko i sur., 2011; Mindoljević-Drakulić, 2013). Naime, čak 15% depresivnih osoba počini samoubojstvo (Karlović i sur., 2020). Stoga, kako bi se smanjio rizik za počinjenje suicida kod adolescenata, ali i u drugim dobnim skupinama, važno je napraviti programe prevencije za smanjenje simptoma depresije i suicidalnih razmišljanja. Prevencija

suicida dijeli se na tri razine: primarnu, sekundarnu i tercijarnu (Marčinko i sur., 2011; Mindoljević-Drakulić, 2013):

Primarna prevencija odnosi se na identificiranje ranjivih osoba i provedbu edukacija od strane stručnih osoba – psihologa, pedagoga i njima srodnih struka. Za identifikaciju je potrebno prepoznati znakove suicidalnih tendencija. Naime, znakovi koji ukazuju na rizik od suicida kod adolescenata podrazumijevaju pokušaj samoubojstva, prijetnje samoubojstvom, razgovore o suicidu i smrti te stupanje u rizike u koje se inače ne upuštaju (Schleifer, 2008). Nadalje, važno je educirati šire društvo te učenike/studenate u odgojno-obrazovnim institucijama. Primjerice, educiranje javnosti o štetnosti sredstava ovisnosti, posebno u adolescenciji, uporabi oružja u populaciji, znakovima koji ukazuju na suicidalno ponašanje te podizanjem svjesnosti javnosti o postojanju depresije i suicida, uvođenje telefona za pomoć u kriznim situacijama, destigmatiziranje psihičkih poremećaja i promoviranje zdravog načina života, samo su neke aktivnosti koje mogu smanjiti stopu suicida (Mindoljević-Drakulić, 2013). Primjer učinkovitog programa namijenjenog adolescentima jest *Program podizanja svijesti o depresiji i suicidalnosti učenika te percipiranoj samoučinkovitosti u traženju pomoći* (King i Strunk, Sorter, 2011) u sklopu kojeg učenike podučavali konstruktivnim načinom suočavanja sa stresom, kako prepoznati depresiju, suicidalna ponašanja kod sebe i drugih te gdje tražiti pomoć i kako pomoći drugome. Zabilježeno je smanjenje suicidalnog razmišljanja i povećanje samoučinkovitosti kod učenika, koje se održalo unutar tromjesečnog praćenja.

Sekundarna prevencija uključuje rano dijagnosticiranje depresije i rizika od počinjenja samoubojstva. Kliničkom procjenom, koja obuhvaća psihologijsku procjenu, klinički intervju i opažanje, kliničar može procijeniti simptome depresije i ugroženost pacijenta. U skladu s procijenjenim psihičkim stanjem, osobi se pruža liječenje i/ili psihoterapija.

Tercijarna prevencija uključuje stručno praćenje osoba pod rizikom, u svrhu sprječavanja ponavljanja pokušaja suicida i poboljšanja psihičkog stanja. Praćenje stanja suicidalnih osoba i osoba s dijagnozom psihičkog poremećaja je važno jer većina psihijatrijskih bolesnika koji su izvršili suicid počinili su ga tijekom izvanbolničkog liječenja i to u prvih nekoliko tjedana nakon hospitalizacije (Marčinko i sur., 2011). Nadalje, važno je pružiti podršku osobama čiji bližnji su pokušali počiniti samoubojstvo jer su i oni pod povećanim rizikom od počinjenja samoubojstva (Mindoljević-Drakulić, 2013).

## **Tretman**

Psihoterapija je široko podržana u tretiranju nekih poremećaja raspoloženja, ponajviše u slučajevima akutnih depresivnih epizoda (Karlović i sur., 2020). No, kada je riječ o težim oblicima, učinkovitim se pokazala kombinacija farmakoterapije i kognitivno-bihevioralne terapije.

### **Kognitivno-bihevioralna terapija (KBT)**

Kognitivno bihevioralna terapija (KBT) zasniva se na načelu međudnosa kognicije, emocija i ponašanja (Klomek i Stanley, 2007). Slijedom toga, KBT model adolescentnog suicidalnog ponašanja pretpostavlja da su suicidalni pokušaji rezultat neprilagođene kognicije, ponašanja i emocionalnog odgovora na okolinske stresore te postojanje predodređene ranjivosti, uključujući prijašnje izlaganje negativnim životnim događajima i genetskoj podložnosti različitim psihičkim poremećajima (Spirito i sur., 2011). Spirito i suradnici (2011) objašnjavaju mehanizam izlaganja predisponiranog adolescenta stresoru na način da stres može biti okidač razvoja depresivne epizode i/ili suicidalne krize, pri čemu se istovremeno, javljaju negativni pogledi na sebe i budućnost te kognitivne distorzije koje rezultiraju smanjenjem uvida u potencijalna adaptivna rješenja. U takvom slučaju, adolescenti se često upuštaju u maladaptivna ponašanja poput konzumiranja alkohola i droga, pasivne i/ili agresivne komunikacije i samoozljeđivanja, pri čemu postoji mogućnost da su određena ponašanja modelirali roditelji, vršnjaci ili druge osobe iz okoline (Spirito i sur., 2011). Stoga, važno je prekinuti ovaj proces jer, u suprotnom, adolescenti percipiraju situaciju kao beznadnu, pri čemu se javlja opasnost od suicidalnog ponašanja (Spirito i sur., 2011). U terapiji adolescenti uče kako prepoznati automatske misli i kognitivne distorzije, kako regulirati emocije, usavršavaju na problem usmjerene strategije suočavanja sa stresom te ih se postupno uključuje u namjerne aktivnosti koje je adolescent volio raditi prije depresije, razvijaju razloge za život i nadu (Klomek i Stanley, 2007). S obzirom da se radi o adolescentima, u terapiju je potrebno uključiti njihove roditelje. Kod članova obitelji važno je razvijati efikasne strategije rješavanja obiteljskih problema, jačati obiteljsku komunikaciju i provesti psihoedukaciju za roditelje (Alavi i sur., 2013). U istraživanju Alavi i suradnika (2013) kognitivno-bihevioralna terapija pokazala se učinkovitom u smanjenju suicidalnog ponašanja i beznađa kod adolescenata koji su pokušali počinuti suicid.



## **Farmakoterapija**

U liječenju teškog oblika depresije kod adolescenata, potrebno je uključivanje farmakoterapije, pri čemu se najdjelotvornijim pokazao selektivni inhibitor ponovne pohrane serotonina (SSRI) (Emsile i sur., 2002). Emslie i suradnici (2002) uspoređivali su efikasnost placeba i fluoksetina (vrsta antidepresiva) na skupini djece i adolescenata kojima je dijagnosticiran veliki depresivni poremećaj. Nalaz istraživanja ustanovio je učinkovitost fluoksetina u akutnom liječenju depresije. Naime, u liječenju velikog depresivnog poremećaja kod adolescenata, pokazalo se da je fluoksetin učinkovitiji od KBT-a, no optimalna je kombinacija KBT-a i konzumacije fluoksetamina, pri čemu je kod 71% adolescenata zabilježeno smanjenje depresivnih simptoma (TADS, 2004). Uloga psihofarmaka kod odraslih važna je u prevenciji suicidalnog ponašanja, međutim postoje izvješća koja ukazuju na povećanu suicidalnost djece i adolescenata koji uzimaju SSRI u liječenju depresije (Marčinko i sur., 2011). Mogući razlog tome je da 90% adolescenata u vrijeme počinjenja suicida nije uzimalo antidepresive (Leon i sur., 2004; prema Marčinko i sur., 2011).

## **Zaključak**

Adolescencija je osjetljivo razdoblje u kojem su mladi pod većim rizikom od razvoja depresije i suicidalnog ponašanja. Naime, adolescenti teže postići razvojne zadatke kako bi se prilagodili brojnim tjelesnim, psihičkim i kognitivnim promjenama, a te pubertetske promjene, poput razvoja apstraktnog mišljenja, hormonalnih promjena, sazrijevanja mozga i tijela, čine adolescente podložnijima razvoju depresije i suicidalnog ponašanja. Depresija u adolescenciji nerijetko ostane nedijagnosticirana jer depresivni simptomi nerijetko budu pripisani normativnim promjenama u adolescenciji. Stoga, važno je razlikovati depresiju od uobičajenih promjena raspoloženja u adolescenciji s ciljem preveniranja razvoja težih oblika depresije. Osim toga, depresija je povezana i sa povećanim rizikom od počinjenja suicida. Neurobiološki mehanizmi i okolinski faktori te njihova interakcija veoma je složena i nedovoljno istražena stoga je potrebno provesti daljnja istraživanja kao bi se ustanovila osnova razvoja depresije i rizika od suicidalnosti, pogotovo u dječjoj dobi i adolescenciji. Depresija i suicidalno ponašanje adolescenata predstavljaju ozbiljan javnozdravstveni problem u svijetu, stoga u cilju rasterećenja zdravstvenog sustava nužno je educirati javnost o depresiji i suicidalnom ponašanju te njihovim specifičnostima u razdoblju adolescencije. Edukacije bi trebale sadržavati osnovne spoznaje i načine prepoznavanja simptoma depresije te znakova suicidalnog ponašanja. Također, djecu bi od najranije dobi trebalo učiti konstruktivnim načinima suočavanja sa životnim izazovima, jačati im empatiju, prepoznavati

njihove potrebe, dok bi kod roditelja trebalo ojačati roditeljske kapacitete i razviti roditeljske vještine kako bi spriječili potencijalnu pojavu patoloških stanja.

### Literatura

- Ahookhosh, P., Bahmani, B., Asgari, A. i Moghaddam, H. H. (2017). Family relationships and suicide ideation: The mediating roles of anxiety, hopelessness, and depression in adolescents. *International journal of high risk behaviors and addiction*, 6(1).
- Alavi, A., Sharifi, B., Ghanizadeh, A. i Dehbozorgi, G. (2013). Effectiveness of cognitive-behavioral therapy in decreasing suicidal ideation and hopelessness of the adolescents with previous suicidal attempts. *Iranian journal of pediatrics*, 23(4), 467–472.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition: DSM-5 (5th ed.)*. American Psychiatric Publishing.
- Arias de la Torre, J., Ronaldson, A., Vilagut, G., Peters, M., Valderas, J. M., Serrano-Blanco, A. i Alonso, J. (2021). Prevalence of Major Depressive Episode in 27 European Countries. *European Journal of Public Health*, 31(3), 164-391.  
doi:10.1093/eurpub/ckab164.391
- Ati, N. A. L., Paraswati, M. D. i Windarwati, H. D. (2021). What are the risk factors and protective factors of suicidal behavior in adolescents? A systematic review. *Journal of child and adolescent psychiatric nursing: official publication of the Association of Child and Adolescent Psychiatric Nurses, Inc*, 34(1), 7–18. doi:10.1111/jcap.12295
- Berardelli, I., Serafini, G., Cortese, N., Fiaschè, F., O'Connor, R. C. i Pompili, M. (2020). The involvement of hypothalamus–pituitary–adrenal (HPA) axis in suicide risk. *Brain sciences*, 10(9), 653. doi:10.3390/brainsci10090653
- Berk, L. (2008). *Psihologija cjeloživotnog razvoja*. Naklada slap.
- Boričević Maršanić, V., Zečević, I., Ercegović, N., Paradžik, L. i Grgić, V. (2016). Sva lica dječje depresije-heterogenost kliničke slike depresije u djece i adolescenata. *Zbornik radova za medicinske sestre, XXXIII. seminar* (str. 161-171).

- Bos, M. G., Peters, S., van de Kamp, F. C., Crone, E. A. i Tamnes, C. K. (2018). Emerging depression in adolescence coincides with accelerated frontal cortical thinning. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(9), 994-1002. doi:10.1111/jcpp.12895
- Carskadon, M. A. (2011). Sleep in adolescents: the perfect storm. *Pediatric Clinics*, 58(3), 637-647. doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.003
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). 1999-2020 Wide ranging online data for epidemiological research (WONDER), multiple cause of death files. National Center for Health Statistics. Preuzeto 10.08.2023. s <http://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html>
- Chen, R., Liu, J., Cao, X., Duan, S., Wen, S., Zhang, S., ... i Lu, J. (2020). The relationship between mobile phone use and suicide-related behaviors among adolescents: the mediating role of depression and interpersonal problems. *Journal of affective disorders*, 269, 101-107. doi:10.1016/j.jad.2020.01.128
- Devenish, B., Berk, L. i Lewis, A. J. (2016). The treatment of suicidality in adolescents by psychosocial interventions for depression: a systematic literature review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 50(8), 726-740. doi:10.1177/0004867415627374
- Emslie, G. J., Heiligenstein, J. H., Wagner, K. D., Hoog, S. L., Ernest, D. E., Brown, E., ... i Jacobson, J. G. (2002). Fluoxetine for acute treatment of depression in children and adolescents: a placebo-controlled, randomized clinical trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1205-1215. doi:10.1097/00004583-200210000-00010
- Ercegović, N., Paradžik, L., Boričević Maršanić, V. i Marčinko, D. (2018). Nesuicidalno samoozljeđivanje i razvoj identiteta kod adolescenata. *Socijalna psihijatrija*, 46(4), 457-470.
- Essau, C. A., Lewinsohn, P. M., Seeley, J. R. i Sasagawa, S. (2010). Gender differences in the developmental course of depression. *Journal of affective disorders*, 127(1-3), 185-190. doi:10.1016/j.jad.2010.05.016

- Fredriksen, K., Rhodes, J., Reddy, R. i Way, N. (2004). Sleepless in Chicago: tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child development*, 75(1), 84-95. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00655.x
- George, M. S., Ketter, T. A. i Post, R. M. (1994). Prefrontal cortex dysfunction in clinical depression. *Depression*, 2(2), 59-72. doi:10.1002/depr.3050020202
- Glenn, C. R., Lanzillo, E. C., Esposito, E. C., Santee, A. C., Nock, M. K. i Auerbach, R. P. (2017). Examining the course of suicidal and nonsuicidal self-injurious thoughts and behaviors in outpatient and inpatient adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 45, 971-983. doi.org/10.1007/s10802-016-0214-0
- Grandclerc, S., De Labrouhe, D., Spodenkiewicz, M., Lachal, J. i Moro, M. R. (2016). Relations between nonsuicidal self-injury and suicidal behavior in adolescence: a systematic review. *PloS one*, 11(4), e0153760. doi:10.1371/journal.pone.0153760
- Grossberg, A. i Rice, T. (2023). Depression and suicidal behavior in adolescents. *Medical Clinics*, 107(1), 169-182.
- Jalbrzikowski, M., Larsen, B., Hallquist, M. N., Foran, W., Calabro, F. i Luna, B. (2017). Development of white matter microstructure and intrinsic functional connectivity between the amygdala and ventromedial prefrontal cortex: associations with anxiety and depression. *Biological psychiatry*, 82(7), 511-521. doi:10.1016/j.biopsych.2017.01.008
- Karlović, D., Peitil, V. i Silić, A. (2020). *Poremećaji raspoloženja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Kim, D. H., & Park, Y. M. (2013). The association between suicidality and serotonergic dysfunction in depressed patients. *Journal of affective disorders*, 148(1), 72-76. doi:10.1016/j.jad.2012.11.051
- King, K. A., Strunk, C. M. i Sorter, M. T. (2011). Preliminary effectiveness of surviving the Teens Suicide Prevention and Depression Awareness Program on adolescents' suicidality and self-efficacy in performing help-seeking behaviors. *Journal of school health*, 81(9), 581-590. doi:10.1111/j.1746-1561.2011.00630.x
- Klomek, A. B. i Stanley, B. (2007). Psychosocial treatment of depression and suicidality in adolescents. *CNS spectrums*, 12(2), 135-144. doi:10.1177/0004867415627374

- Lacković-Grgin, K. (2006). *Psihologija adolescencije*. Naklada Slap.
- Lee, S., Dwyer, J., Paul, E., Clarke, D., Treleaven, S. i Roseby, R. (2019). Differences by age and sex in adolescent suicide. *Australian and New Zealand journal of public health*, 43(3), 248-253. doi:10.1111/jcpp.13106
- Liu, Q., He, H., Yang, J., Feng, X., Zhao, F. i Lyu, J. (2020). Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: Findings from the Global Burden of Disease study. *Journal of psychiatric research*, 126, 134-140. doi:10.1016/j.jpsychires.2019.08.002
- Lopez-Duran, N. L., Kovacs, M. i George, C. J. (2009). Hypothalamic–pituitary–adrenal axis dysregulation in depressed children and adolescents: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 34(9), 1272-1283. doi:10.1016/j.psyneuen.2009.03.016
- Marazziti, D. (2017). Understanding the role of serotonin in psychiatric diseases. *F1000Research*, 6. doi:10.12688/f1000research.10094.1
- Marcotte, D., Fortin, L., Potvin, P. i Papillon, M. (2002). Gender differences in depressive symptoms during adolescence: Role of gender-typed characteristics, self-esteem, body image, stressful life events, and pubertal status. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 10(1), 29-42. doi:10.1177/106342660201000104
- Marčinko, D. i sur. (2011). *Suicidologija*. Zagreb: Medicinska Naklada.
- Mindoljević Drakulić, A. (2013). *Suicid: fenomenologija i psihodinamika*. Zagreb: Medicinska Naklada.
- Mullen, S. (2018). Major depressive disorder in children and adolescents. *Mental Health Clinician*, 8(6), 275-283. doi:10.9740/mhc.2018.11.275
- Nolan, C. L., Moore, G. J., Madden, R., Farchione, T., Bartoi, M., Lorch, E., ... i Rosenberg, D. R. (2002). Prefrontal cortical volume in childhood-onset major depression: preliminary findings. *Archives of general psychiatry*, 59(2), 173-179. doi:10.1001/archpsyc.59.2.173
- Pinel, J. P. (2001). *Biološka psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

- Rice, F. (2009). The genetics of depression in childhood and adolescence. *Current psychiatry reports*, 11(2), 167-173. doi:10.1007/s11920-009-0026-9
- Rohde, P., Lewinsohn, P. M., Klein, D. N., Seeley, J. R. i Gau, J. M. (2013). Key characteristics of major depressive disorder occurring in childhood, adolescence, emerging adulthood, and adulthood. *Clinical Psychological Science*, 1(1), 41-53. doi:10.1177/2167702612457599
- Roy, A. i Segal, N. L. (2001). Suicidal behavior in twins: a replication. *Journal of affective disorders*, 66(1), 71-74. doi:10.1016/S0165-0327(00)00275-5
- Saunders, K. i Hawton, K. (2009). The role of psychopharmacology in suicide prevention. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 18(3), 172-178. doi:10.1017/S1121189X00000427
- Schleifer, J. (2008). *Sve što trebate znati o tinejdžerskim samoubojstvima*. Zagreb: Slovo i.t.o.
- Shorey, S., Ng, E. D. i Wong, C. H. (2022). Global prevalence of depression and elevated depressive symptoms among adolescents: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology*, 61(2), 287-305. doi:10.1111/bjc.12333
- Silobrić-Radić, M. i Švigir, I. (2022). *Mentalni poremećaji u Republici Hrvatskoj*. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Preuzeto 10.08.2023. s <https://www.hzjz.hr/periodicne-publikacije/mentalni-poremećaji-u-republici-hrvatskoj-zagreb-2022/>
- Spirito, A., Esposito-Smythers, C., Wolff, J. i Uhl, K. (2011). Cognitive-behavioral therapy for adolescent depression and suicidality. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 20(2), 191-204. doi:10.1016/j.chc.2011.01.012
- Tarrier, N., Taylor, K. i Gooding, P. (2008). Cognitive-behavioral interventions to reduce suicide behavior: a systematic review and meta-analysis. *Behavior modification*, 32(1), 77-108.
- Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS) Team. (2004). Fluoxetine, cognitive-behavioral therapy, and their combination for adolescents with depression: Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS) randomized controlled trial. *Jama*, 292(7), 807-820.

Twenge, J. M., Cooper, A. B., Joiner, T. E., Duffy, M. E. i Binau, S. G. (2019). Age, period, and cohort trends in mood disorder indicators and suicide-related outcomes in a nationally representative dataset, 2005–2017. *Journal of abnormal psychology*, 128(3), 185.  
doi:10.1037/abn0000410

Vulić-Prtorić, A. (2004). *Depresivnost u djece i adolescenata*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Weir, J. M., Zakama, A. i Rao, U. (2012). Developmental risk I: depression and the developing brain. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 21(2), 237-259.  
doi:10.1016/j.chc.2012.01.004

World Health Organization (2021). *Mental health in adolescents*. Preuzeto 15.08.2023. s <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>

World Health Organization (2021). *Suicide worldwide in 2019: global health estimates*. Preuzeto 10.08.2023. s <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>

World Health Organization (2023). *Depressive disorder (depression)*. Preuzeto 15.08.2023. s <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>