

# Učestalost samoozlijeđivanja među adolescentima oba spola, a koji su liječeni na KODAP-u od 2007.-2014. godine i specifičnosti s obzirom na spol i dob

---

**Tivanovac, Petar**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:765076>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-12**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Petar Tivanovac**

**UČESTALOST SAMOOZLJEĐIVANJA  
KOD ADOLESCENATA OBAJU  
SPOLOVA, LIJEČENIH NA ODJELU ZA  
DJEČJU I ADOLESCENTNU  
PSIHIJATRIJU S DNEVNOM  
BOLNICOM 2010. – 2016. GODINE I  
SPECIFIČNOSTI S OBZIROM NA DOB I  
SPOL**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2016.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Petar Tivanovac**

**UČESTALOST SAMOOZLJEĐIVANJA  
KOD ADOLESCENATA OBAJU  
SPOLOVA, LIJEČENIH NA ODJELU ZA  
DJEČJU I ADOLESCENTNU  
PSIHIJATRIJU S DNEVNOM  
BOLNICOM 2010. – 2016. GODINE I  
SPECIFIČNOSTI S OBZIROM NA DOB I  
SPOL**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2016.**

Rad je ostvaren u: Zavod za dječju i adolescentnu psihijatriju Kliničkoga bolničkoga centra Osijek

Mentorica rada: doc. dr. sc. Katarina Dodig-Ćurković, specijalistica psihijatrije, supspecijalistica dječje i adolescentne psihijatrije

Rad ima 26 stranica, 4 tablice i 4 slike.



## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Termini vezani uz suicid i samoozljeđivanje .....	1
1.2. Osnovna obilježja samoozljeđivanja .....	3
1.2.1. Epidemiologija poremećaja .....	3
1.2.2. Rizični čimbenici .....	4
1.2.3. Liječenje .....	5
1.2.5. Prevencija .....	6
2. CILJEVI .....	7
3. ISPITANICI I METODE .....	8
3.1. Ustroj studije .....	8
3.2. Ispitanici .....	8
3.3. Metode .....	8
3.4. Statističke metode .....	8
4. REZULTATI .....	10
5. RASPRAVA .....	15
5.1. Učestalosti samoozljeđivanja u nekim svjetskim državama .....	15
5.2. Uloga interneta i društvenih mreža .....	15
5.3. Vršnjačko nasilje .....	16
5.4. Utjecaj traumatskih događaja .....	16
5.5. Psihološke karakteristike adolescenata .....	17
5.6. Ograničenja istraživanja .....	17
6. ZAKLJUČCI .....	18
7. SAŽETAK .....	19
8. SUMMARY .....	20
9. LITERATURA .....	21
10. ŽIVOTOPIS .....	26

## POPIS KRATICA

DSH	namjerno samoozljeđivanje (engl. <i>deliberate self-harm</i> )
NSSI	nesuicidalno samoozljeđivanje (engl. <i>non-suicidal self-injury</i> )
S	suicid
SA	pokušaj suicida (engl. <i>suicide attempt</i> )
SE	suicidalni događaj (engl. <i>suicide event</i> )
ST	prijetnja suicidom (engl. <i>suicide threat</i> )
SG	suicidalna gesta
SP	suicidalni plan
SN	suicidalna namjera
SSI	suicidalno samoozljeđivanje (engl. <i>suicidal self-injury</i> )
SI	suicidalne ideje
SDB	autodestruktivno ponašanje (engl. <i>self-destructive behaviour</i> )
SITB	ponašanja i misli o samoozljeđivanju (engl. <i>suicidal thoughts and behaviours</i> )
SDV	nasilje usmjereno prema samome sebi (engl. <i>self-directed violence</i> )
SRB	ponašanja povezana sa suicidom (engl. <i>suicide related behaviours</i> )
SII	ozljeda učinjena samome sebi (engl. <i>self-inflicted injury</i> )
NFSB	nefatalno suicidalno ponašanje (engl. <i>non-fatal suicidal behaviour</i> )
SBD	poremećaj suicidalnog ponašanja (engl. <i>suicidal behaviour disorder</i> )
DSP	namjerno izlaganje otrovima (engl. <i>deliberate self-poisoning</i> )
KBT	kognitivno-bihevioralna terapija
BPD	granični poremećaj osobnosti (engl. <i>borderline personality disorder</i> )
RCT	randomizirani kontrolirani pokus (engl. <i>randomised controlled trial</i> )

## 1. UVOD

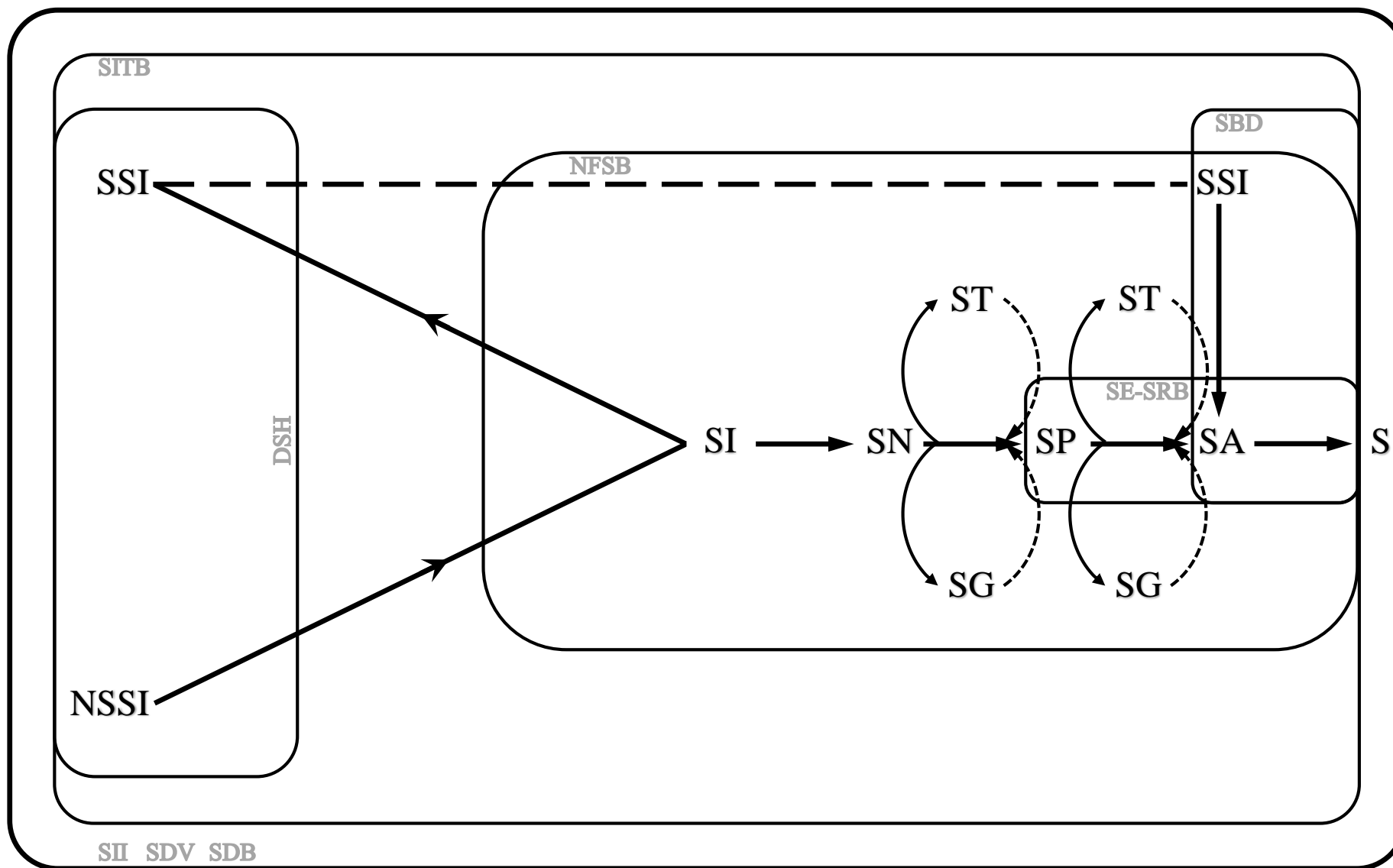
### 1.1. Termini vezani uz suicid i samoozljeđivanje

Budući da ne postoji standardizirano nazivlje o autodestruktivnom ponašanju u psihijatriji, teško je jednoznačno i nedvojbeno odrediti sva sa suicidom povezana ponašanja (SRB). Posljedice su toga nemogućnost uspoređivanja rezultata epidemioloških studija, loša komunikacija između znanstvenika i otežano provođenje preventivnih intervencija (1). Istraživači u svojim radovima čak uvode i nove nazive koji nisu pronašli svoje mjesto u znanstvenoj zajednici, što onda zagušuje prijenos njihove poruke. Nadalje, opseg pojmova često varira, tako da se u različitim radovima ista ponašanja klasificiraju u odvojene grupe koje, opet, imaju nekoliko naziva. Dodatan su problem i zastarjeli sinonimi. Sve navedeno rezultira džunglom termina kroz koju se novopridošlice moraju provlačiti. Pogled je na jednu takvu „džunglu termina“ prikazan na Slici 1. Perspektiva je promjenjiva zbog spomenutih razloga pa je to tek samo jedan od više mogućih slučajeva.

Dijagram ima šest pravokutnika koji predstavljaju razine opsega pojmova. Najširi obuhvaća sva ponašanja te je tako jedini koji uključuje izvršeni suicid. Ima tri istoznačnice – SII, SDV i SDB (2, 3, 4). Sljedeći, SITB, opisuje sve osim samoubojstva i može se uvjetno podijeliti na dva dijela koja su inače neodvojiva, a to je dokazano isprekidanom ravnom crtom i mogućom progresijom prema suicidalnim idejama (5, 6). Ovaj će rad proučavati lijevi dio, odnosno pravokutnik namjernog samoozljeđivanja (DSH), s naglaskom na nesuicidalno samoozljeđivanje (NSSI). Područje na desnoj strani pripada NFSB-u i dio je progresije prema suicidu koju je, dakako, potrebno zaustaviti. Suicidalni su plan i pokušaj četvrta razina specifičnosti, a ona ima dva naziva, SE i SRB (7, 5). Peto izdanje *Dijagnostičkog i statističkog priručnika mentalnih bolesti* u poglavlju „Stanja za dodatno proučavanje“ iznosi kriterije za SBD, poremećaj koji jedini obuhvaća pokušaj suicida i suicidalno samoozljeđivanje (8). Razlika je između posljednja dva upitna te se može odnositi samo na ozbiljnost ozljede. NSSI je također naveden u tom poglavlju.

Izvršeni je suicid zasigurno na kraju kontinuuma, no sva ponašanja koja mu prethode još uvijek nemaju svoje stalno mjesto, a međusobni je odnos puno složeniji nego što je to prikazano na Slici 1. Posljedično, put do samoubojstva nema samo jedno ishodište te tako postoji više pravaca koji se spajaju i tek onda oblikuju spomenuti put.





Slika 1. Dijagram opsega pojmova povezanih sa suicidom i njihov međusobni odnos

## 1.2. Osnovna obilježja samoozljeđivanja

Iako semantička priča o terminima završava u prošleme odjeljku, zanimljiv je evolucijski proces toga pojma. Od parasuicida, antisuicida i žarišnoga suicida, preko simboličnoga ranjavanja i autonapada pa sve do nesuicidalnoga samoozljeđivanja i namjernoga samoozljeđivanja, put usuglašavanja naziva bio je zasigurno dugačak.

Ono što se zamjera NSSI-ju negacija je suicidalnosti makar taj poremećaj predstavlja rizični čimbenik za počinjenje suicida (9). U petom izdanju DSM-a isključivanje suicidalne namjere dio je kriterija A, a odgovor se dobiva od samog pacijenta ili na temelju ponavljanja ozljeda za koje osoba zna da neće biti ozbiljne (8). Pojam se češće upotrebljava u američkoj literaturi dok je u europskoj njegovo mjesto preuzeo DSH, koji obuhvaća samoozljeđivanja neovisno o namjeri, pa će tako on biti korišten i u ovome radu.

Namjerno samoozljeđivanje kod adolescenata podrazumijeva različite načine nanošenja tjelesnih ozljeda, no najčešći su izlaganja otrovnim tvarima / lijekovima i rezanje oštrim predmetima. Paralelni se rezovi obično nalaze na ventralnoj ili dorzalnoj strani podlaktice i prednjoj strani natkoljenice. Adolescenti ih često skrivaju noseći dugu odjeću. Razlog tome ponašanju najčešće nije želja za umiranjem nego smanjenje emocionalne napetosti, utjecanje na ponašanja i odluke drugih ljudi, samokažnjavanje; a kod depresivnih je osoba to osjećaj beznadnosti (10). Čin je obično impulzivan.

Favazza i Rosenthal su samoozljeđivanje prema ozbiljnosti ozljeda klasificirali u tri kategorije pa tako taj oblik pripada površinskom samonagrđivanju (11).

### 1.2.1. Epidemiologija poremećaja

Prevalencija se samoozljeđivanja u populaciji adolescenata kreće između 13 i 21 %, započinje već s 12 ili 13 godina, a vrhunac doseže oko 16. godine (12, 13). Do 12. je godine češća kod dječaka no zatim se udio spolova značajno mijenja tako da je udio djevojčica koje se samoozljeđuju tijekom adolescencije najmanje dva puta veći (14). U CASE je studiji udio bio čak 3,42 puta veći u korist djevojčica (15). Još je jedna razlika između spolova ta što dječaci koriste smrtonosnije metode pa je tako veća i vjerojatnost fatalnoga ishoda (16). Pripadnici bjelačke populacije, alternativnih supkultura i starosjedioci također imaju veću stopu samoozljeđivanja.

### 1.2.2. Rizični čimbenici

Različite sastavnice ljudskoga života utječu na to hoće li se netko samoozljeđivati, a mogu se podijeliti na one koje se tiču društvenoga života, nasljeđa, mentalnoga stanja osobe, psiholoških karakteristika i odnosa unutar obitelji. Osoba je pod većim rizikom ako postoji pozitivna obiteljska povijest suicidalnog ponašanja, ako su roditelji ovisnici o alkoholu te ako je percepcija kohezivnosti među članovima niska. Dodatni je čimbenik i teška obiteljska financijska situacija (17).

Studije na blizancima pokazale su da je samoozljeđivanje češće kod jednozigotnih blizanaca te da su posvojena djeca bila pod većim rizikom ako su njihovi biološki rođaci pokazivali takvo ponašanje, što upućuje da je ono, barem djelomično, genetski uvjetovano (18).

Mentalni poremećaji koji povećavaju vjerojatnost samoozljeđivanja jesu: depresija, anksioznost, granični poremećaj osobnosti, ovisnosti i poremećaji prehrane (19). Prije nego što je NSSI izdvojen kao poseban, smatralo se da je on uvijek povezan sa spomenutim poremećajem osobnosti. Djeca koja boluju od ADHD-a češće se samoozljeđuju i imaju suicidalne ideje (20).

Što se tiče društvenoga i akademskoga života, vršnjačko zlostavljanje ima veliku ulogu u poticanju samoozljeđivanja kod žrtava, ali i kod onih koji su žrtve-zlostavljači. Pritisak koji se vrši kako bi učenici bili što uspješniji sam nije dovoljan kao okidač, ali može prevagnuti kada je udružen s ostalim čimbenicima (21, 22).

Psihološke karakteristike povezane s tim ponašanjem jesu: osjećaj beznadnosti, dihotomno razmišljanje, neučinkovito rješavanje problema, impulzivnost, neuroticizam, perfekcionizam, iritabilnost, nisko samopouzdanje, agresivnost, pesimizam, osjećaj usamljenosti i samokritičnost (23, 24, 25, 26). Poseban su fokus dobili stalno promišljanje o događajima koji kod čovjeka izazivaju negativne emocije i prisjećanje loših događaja koji su izravno povezani s pokušajima suicida, odnosno namjernim samoozljeđivanjem (27).

Traumatski događaji poput seksualnoga i fizičkoga zlostavljanja u ranoj dobi, a i oni nedavni, kao što su prekid emocionalne veze, gubitak bliske osobe i sukob sa zakonom, također predstavljaju rizične čimbenike (28). Posljedica navedenih stresnih događaja može biti posttraumatski stresni poremećaj koji je povezan s učestalijim i ozbiljnijim samoozljeđivanjem (29).

Intrigantno je kako i oku nevidljivi uzroci imaju bitnu ulogu. Takav je slučaj kratkoga alela 5-HTTLPR genotipa. Naime, osobe koje nose barem jedan takav alel, a uz to su izložene kroničnome stresu, imaju povećani rizik namjernog samoozljeđivanja (30).

Još jedan zanimljivi pogled na takvo ponašanje sličnost je koju dijeli s ovisnostima. Oba poremećaja pokazuju sljedeće značajke: toleranciju, štetnost za zdravlje, porive kojima se teško suprotstaviti, socijalno neprihvatanje i dugotrajnost (31).

Ipak, i dalje je najveći rizični čimbenik prethodno samoozljeđivanje (9).

### 1.2.3. Liječenje

Terapijski se modeli mogu podijeliti na farmakološke, psihoterapijske i kombinirane.

Prvi se temelji na antidepresivima u slučaju depresivnih epizoda te na antipsihoticima kada je u pitanju samoozljeđivanje bez poremećaja raspoloženja. Davanje klopazina nepsihotičnim pacijentima koji često pokazuju takvi ponašanje, a ujedno boluju od graničnoga poremećaja osobnosti, pokazalo se učinkovitim jer su se porivi smanjili unutar prva dva tjedna od početka korištenja lijeka. Dodatni se učinak dogodio i u smanjenju osjećaja jada (32). Zbog snažnoga antagonističkoga djelovanja na D1 receptore (zuklopentiksol je najjači) i dobrog odgovora na terapiju, dopaminergična hipoteza o uzrocima namjernoga samoozljeđivanja dobiva na važnosti. Antipsihotici koji imaju jači sedativni učinak i slabiji D1 antagonizam poput kvetiapina i olanzapina nisu učinkoviti za tu indikaciju. Međutim i druge su se skupine lijekova koji djeluju na središnji živčani sustav pokazale dobrim izborom tako da i ostali neurotransmitorski sustavi imaju neku manju ulogu (33).

Prije samoga je početka psihoterapijskoga postupka potrebno osigurati sljedeće uvjete za njegovo uspješnije provođenje: motivaciju za promjenom ponašanja, odsutnost svake ovisnosti, potporu obitelji / skrbnika, promoviranje pozitivnoga raspoloženja i kvalitetan san (34). Ostale su važne karakteristike dobrog odgovora i savez povjerenja između terapeuta i pacijenta, izbjegavanje lažnih obećanja, odgađanje prijelaza na odjel za odrasle osobe zbog lošeg privikavanja, dostupnost potpore oko praktičnih problema odrastanja te korištenje tehnoloških dostignuća u kontaktiranju s pacijentima kako bi se povećala adherencija (35).

Dijalektalno-biheviornalna terapija kombinira individualni i grupni pristup s ciljem smanjenja po život opasnih ponašanja. Dva su randomizirana kontrolirana pokusa potvrdila njezinu učinkovitost iako su bila ograničena na odraslu žensku izvanbolničku populaciju oboljelu od BPD-a. Stope samoozljeđivanja ostaju niskima najmanje 6 – 12 mjeseci nakon terapije. Grupna terapija regulacije emocija (ERGT) traje 14 tjedana i fokusirana je na

vještine prihvaćanja i strategije koje će identificirati važne ciljeve te pomoći u njihovom ostvarivanju. Nakon devet je mjeseci 47 % pacijenata bilo u remisiji. Kombinacija se farmakoterapije i psihoterapije prema zaključcima dvaju RCT-a ne preporučuje jer može povećati učestalost autodestruktivnoga ponašanja (36).

Stručno osposobljavanje usmjereno na medicinske sestre i tehničare pokazuje promjenu u pristupu. Nakon tečaja pristupnici su rekli da sada pokazuju više empatije te da mogu bolje procijeniti mentalno stanje pacijenta i pobrinuti se za njegove potrebe. Samo 4 % sudionika istraživanja reklo je kako su do toga trenutka imali edukaciju iz navedenoga područja (37).

Uklanjanje ožiljaka s volarne strane podlaktice moguće je učiniti presatkom kože pa to područje nakon cijeljenja izgleda poput ožiljka od opekline (38).

### **1.2.5. Prevencija**

Sprječavanje pojave takvoga ponašanja zahtijeva multimodalni pristup. EMPATHY se program sastoji od probira učenika u osnovnim školama, brzih povratnih informacija, kognitivno-bihevioralne terapije za one u 7. i 8. razredu kojoj je cilj učiniti ih otpornijima na depresivne epizode. Ako se otkriju aktivno suicidalni učenici, preporuča im se uključivanje u KBT koji se provodi preko mreže. Razlike su prije i nakon programa statistički značajne i to posebno u smanjenju rezultata na bodovnim ljestvicama depresije i anksioznosti, a broj suicidalnih učenika smanjen je sa 125 na 30 nakon KBT-a (39).

Od ostalih preventivnih mjera potrebno je: povećati samopouzdanje učenika, uvesti edukaciju o mentalnim poremećajima, promovirati ekspresiju emocija, spriječiti vršnjačko nasilje, prepoznati i liječiti svakoga depresivnoga učenika, poboljšati komunikacijske vještine učitelja i imati napisan postupnik o informiranju učitelja, roditelja i drugih učenika nakon počinjenoga ili pokušanoga samoubojstva (25).

## 2. CILJEVI

Ciljevi su ovoga diplomskoga rada:

1. utvrditi učestalost različitih oblika samoozljeđivanja kod adolescenata obaju spolova, a koji se stacionarno liječe na Odjelu,
2. utvrditi vrstu samoozljeđivanja,
3. utvrditi postojanje razlike u učestalosti samoozljeđivanja s obzirom na spol,
4. utvrditi postojanje razlike u učestalosti samoozljeđivanja s obzirom na dob,
5. utvrditi javlja li se samoozljeđivanje češće u obiteljima u kojima se jedan od roditelja ili neki drugi član obitelji liječi psihijatrijski,
6. utvrditi socioekonomske odnose unutar obitelji adolescenata,
7. utvrditi javlja li se samoozljeđivanje češće u strukovnim školama ili gimnazijama,
8. utvrditi školski uspjeh adolescenata,
9. utvrditi postoji li podatak o nekom traumatskom događaju unatrag godinu dana prije pojavnosti samoozljeđivanja (smrt roditelja, prijatelja, razvod roditelja, bolest unutar obitelji, prekid emocionalne veze, zlostavljanje, zanemarivanje, gubitak školske godine, vršnjačko nasilje),
10. utvrditi najčešće komorbidne dijagnoze povezane sa samoozljeđivanjem.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Provedeno je istraživanje retrospektivnoga tipa (40).

#### 3.2. Ispitanici

U studiju su uključeni pacijenti obaju spolova između 11 i 19 godina koji su se zbog nekog oblika samoozljeđivanja stacionarno liječili na Odjelu za dječju i adolescentnu psihijatriju s dnevnom bolnicom od 1. siječnja 2010. do 31. prosinca 2015.

Dobivena je suglasnost voditeljice Zavoda za psihološku medicinu, dječju i adolescentnu psihijatriju i Etičkoga povjerenstva za istraživanja Medicinskoga fakulteta Osijek. Svi podaci bilježeni su tako da ne otkrivaju identitet pojedinoga bolesnika (kodiranje), a u radu su predstavljeni zbirno, nakon statističke obrade.

Istraživanjem je obuhvaćeno 105 pacijenata.

#### 3.3. Metode

Analizirana je medicinska dokumentacija (povijesti bolesti i otpusna pisma) te su iz retrospektivno preuzetih podataka izdvojene sljedeće varijable: dob, spol, vrsta samoozljeđivanja, učestalost pokušaja samoozljeđivanja, dob početka samoozljeđivanja, komorbidne dijagnoze, struktura obitelji, postojanje psihičkih poremećaja u obitelji, socioekonomski odnosi u obitelji, škola koju adolescent pohađa, školski uspjeh, postojanje traumatskoga događaja unazad godinu dana od samoozljeđivanja, somatski poremećaji, konzumiranje cigareta, droge, alkohola, uzimanje lijekova i ostali načini autodestrukcije.

#### 3.4. Statističke metode

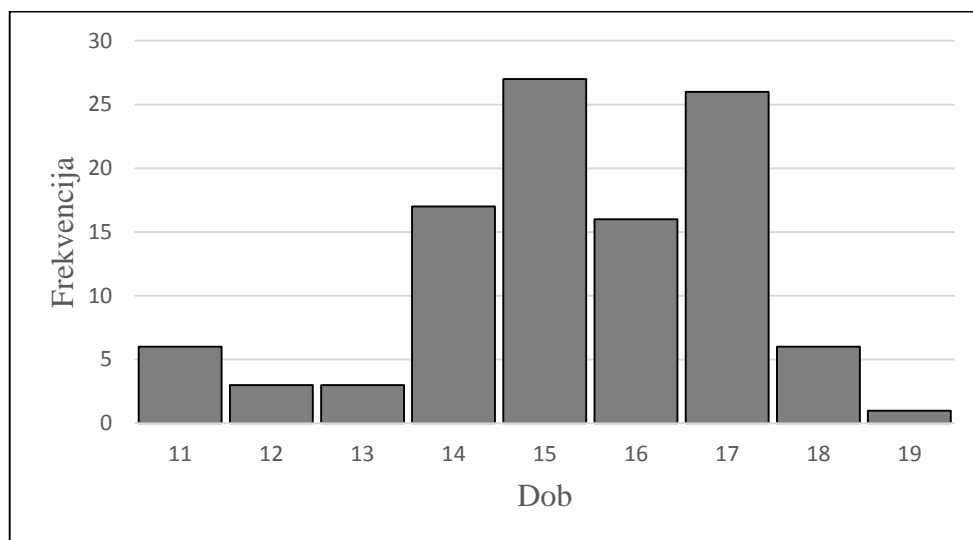
Kategorijski su podatci predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama dok su numerički opisani aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom u slučaju raspodjela koje slijede normalnu, a u ostalim slučajevima, medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike su kategorijskih varijabli testirane  $\chi^2$  testom, a po potrebi Fisherovim egzaktnim testom. Normalnost je raspodjele numeričkih varijabli testirana Kolmogorov-

Smirnovljevim testom. Razlike normalno raspodijeljenih numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina testirane su Studentovim t testom, a u slučaju odstupanja od normalne raspodjele Mann-Whitneyevim U testom. Sve P vrijednosti dvostrane su. Razina je značajnosti postavljena na  $\alpha = 0,05$ , a za statističku je analizu korišten računalni program R (inačica 3.3.1, R Core Team, Beč, Austrija) (41, 42, 43).



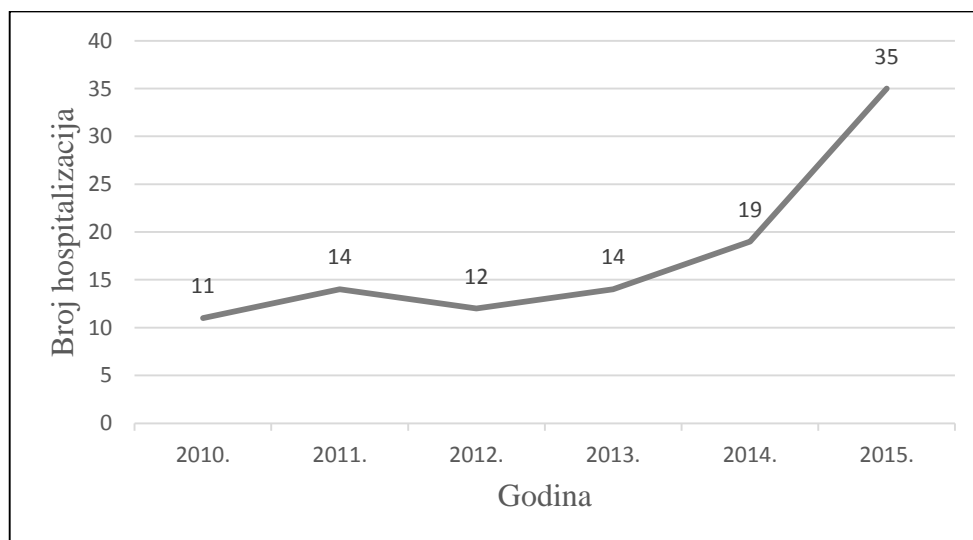
#### 4. REZULTATI

Od 105 pacijenata uključenih u ovo istraživanje, 84 (80 %) ih je ženskoga spola, a 21 (20 %) muškoga. Dob ne slijedi normalnu raspodjelu pa je medijan 15 godina starosti s interkvartilnom rasponom od 12 do 18.



Slika 2. Histogram dobi pacijenata

Učestalost je pokušaja podijeljena u dvije grupe, više od pet i manje od pet. Raspodjela je između spomenutih gotovo izjednačena, 50 pacijenata je u prvoj ( $> 5$ ) dok je u drugoj ( $< 5$ ) njih 55. Nema značajne razlike ( $\chi^2$  test,  $p = 1,000$ ) niti kada se usporede ovisno o spolu.



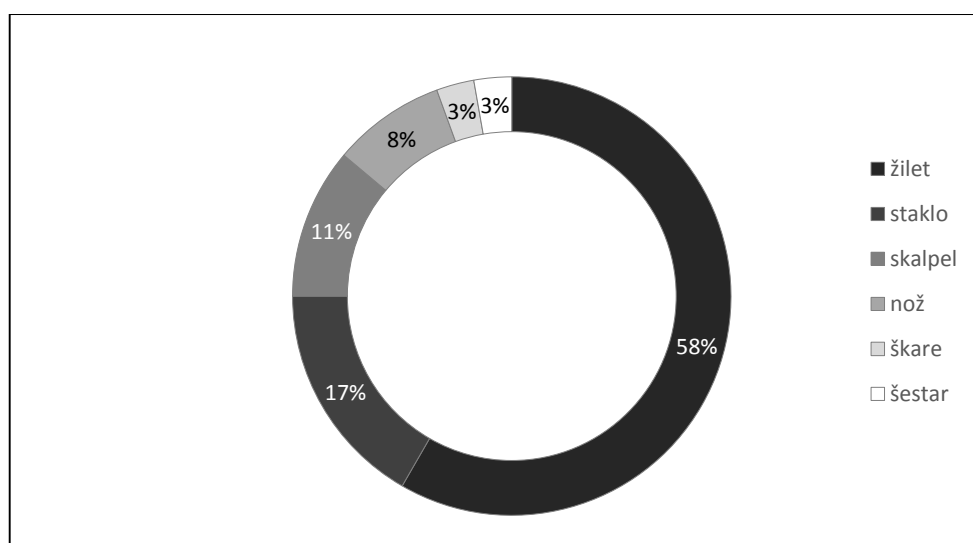
Slika 3. Broj hospitalizacija u promatranome razdoblju

Na Slici 3. može se vidjeti trend rasta hospitalizacija pacijenata s dijagnozom samoozljeđivanja, a zabrinjavajuće je što se broj gotovo udvostručio tijekom 2015. godine u odnosu na 2014.

Tablica 1. Učestalost vrste samoozljeđivanja (N = 105)

Vrsta samoozljeđivanja	Apsolutni broj	Postotak (%)
rezanje oštrim predmetom	91	86,7
grebanje	6	5,6
nanošenje opekline	4	3,8
udaranje tijelom o predmet	3	2,9
zabijanje predmeta u tijelo	1	1,0
ukupno	105	100

Od oštih predmeta kojima su si pacijenti nanosili rezne rane, tri četvrtine slučajeva čine žilet i staklo. Najrjeđe su korištene škare i šestar.



Slika 4. Vrste oštih predmeta u samoozljeđivanju rezanjem

Neparametrijskim Mann-Whitneyjevim U testom nije pronađena razlika između dobi i učestalosti pokušaja samoozljeđivanja ( $p = 0,428$ ). Najviše je adolescenata (27,6 %) koji su se počeli ozljeđivati s 15 godina. Također, samoozljeđivanje se ne događa češće u obiteljima u kojima je jedan od članova liječen psihijatrijski ( $\chi^2$  test,  $p = 0,394$ ).

Tablica 2. Vrste i učestalost psihičkih poremećaja u obitelji (N = 72)

Psihički poremećaj	Apsolutni broj	Postotak (%)
suicid	22	30,6
ovisnost o alkoholu	20	27,8
PTSP	14	19,3
depresija	8	11,1
psihoza	4	5,6
antisocijalni poremećaj osobnosti	4	5,6
ukupno	72	100

Kod 72 je adolescenta uočen psihički poremećaj u obitelji. Gotovo dvije trećine odnosi se na izvršeni suicid i ovisnost o alkoholu.

Najčešća je obiteljska zajednica nuklearna obitelj (38,1 %). Majke kao samohrani roditelji čine 21,9 %, dok je postotak očeva 8,6 %. Uzrok je tome najčešće bio razvod. Pacijenti koji ne žive s roditeljima smješteni su u domove za odgoj djece i mladeži (6,7 %), dječje domove (3,8 %), SOS sela (5,7 %) udomiteljske obitelji (1 %) i zajednice mladih (1 %). Više je miješanih obitelji u kojima zajedno žive očuh i majka (8,6 %) nego onih gdje su skrbnici pomajka i otac (1,0 %).

Socioekonomski statusi utvrđeni su samo kod onih pacijenata koji žive u miješanoj ili nuklearnoj obitelji. Od 81 obitelji, 13,6 % je u lošoj financijskoj situaciji. Ostalih 86,4 % čine obitelji urednoga (oba roditelja rade) i zadovoljavajućega (jedan roditelj radi) socioekonomskoga položaja. Nije opažena razlika u učestalosti samoozljeđivanja ovisno o statusu ( $\chi^2$  test,  $p = 0,688$ ).

Za 93 je adolescenta bio dostupan podatak o školskome uspjehu. Od ostalih 12, šestero je ispisano iz škole i za isto toliko nije bilo zapisa. Najviše je učenika koji prolaze dobrim uspjehom (34,4 %). Vrlo je dobrih 30,1 %, dovoljnih 23,7 %, a odličnih 11,8 %. Mann-Whitneyjevim U testom nije dokazana statistički značajna razlika između broja epizoda samoozljeđivanja i školskog uspjeha ( $p = 0,072$ ). Učenici koji pohađaju osnovnu školu čine 34,3 %.

Postotak pacijenata koji su se ozljeđivali manje od 5 puta i pohađaju strukovnu srednju školu je 45,2 %, a onih koji pohađaju gimnaziju 3,2 %. Oni koji su imali učestalost veću od 5 puta i pohađaju strukovnu školu čine 40,3 % dok oni koji pohađaju gimnaziju zauzimaju 11,3 %. Nije pronađena razlika između učestalosti samoozljeđivanja i pohađanja različitih srednjih škola (M-W test,  $p = 0,092$ ).

Traumatski su se događaji s velikim utjecajem na mentalno zdravlje dogodili kod 62 adolescenata. Tablica 3. otkriva o kojima se radi i koliki je njihov udio. Razlika između učestalosti samoozljeđivanja kod pacijenata koji su proživjeli traumatski događaj i kod onih koji nisu ne postoji ( $\chi^2$  test,  $p = 0,316$ ).

Tablica 3. Vrsta i udio traumatskih događaja ( $N = 62$ )

Traumatski događaj	Apsolutni broj	Postotak (%)
prekid emocionalne veze	14	22,6
selidba	10	16,1
seksualno zlostavljanje	10	16,1
smrt bliske osobe	10	16,1
razvod roditelja	8	12,9
pobačaj	3	4,8
vršnjačko nasilje	3	4,8
bolest u obitelji	2	3,2
silovanje	2	3,2
ukupno	62	100

Od somatskih je poremećaja najčešća nesanic (23,4 %). Iza nje slijede anemija i adipozitet s 10,6 %. Zatim dolaze uroinfekcije (8,5 %) i glavobolja (6,4 %). Oni čine 60 % ukupnog broja somatskih bolesti.

O drogi je ovisno 18,1 % adolescenata, o alkoholu 36,2 %, a o cigaretama 41 %. Postoji statistički značajna korelacija između konzumacije alkohola i učestalosti samoozljeđivanja ( $\chi^2$  test,  $p = 0,038$ ). Namjerno je samootrovanje lijekovima drugi po učestalosti način autodestruktivnog ponašanja i 42,9 % pacijenata provodi ga u djelo.

Najveći broj hospitalizacija bio je devet i to kod samo jednog pacijenata. Najčešće se radilo o jednoj (45,7 %) ili dvije (26,7 %) hospitalizacije. Dobra vijest je što ne postoji razlika između vremena provedenog na Odjelu i učestalosti samoozljeđivanja jer to dokazuje učinkovitost terapije (M-W test,  $p = 0,832$ ).

U Tablici 4. je popis najčešćih psihičkih poremećaja dijagnosticiranih na odabranom uzorku adolescenata. Prvih dvanaest čine 68,7 % ukupnog broja. Na poremećaje se ponašanja odnosi 37,0 % dok depresivni imaju udjel od 11,7 %.

Tablica 4. Udio komorbidnih psihijatrijskih dijagnoza

<b>Mentalni poremećaj</b>	<b>Apsolutni broj</b>	<b>Postotak (%)</b>
poremećaj prilagodbe	23	10,0
mješoviti poremećaj ponašanja i emocija	23	10,0
reakcija na teški stres i poremećaji prilagođavanja	20	8,7
poremećaji ponašanja	17	7,4
granični poremećaj osobnosti	16	7,0
drugi mješoviti poremećaji ponašanja i emocija	16	7,0
mješoviti anksiozni i depresivni poremećaj	10	4,3
mješoviti poremećaj ponašanja i emocija, nespecifičan	9	3,9
depresija	7	3,0
posttraumatski stresni poremećaj	7	3,0
depresivna epizoda, nespecifična	5	2,2
umjerena depresivna epizoda	5	2,2
teška depresivna epizoda bez simptoma psihoze	4	1,7
akutni polimorfni psihotični poremećaj bez simptoma sch	4	1,7
poremećaj hranjenja	4	1,7
drugi poremećaji ponašanja	4	1,7
hiperkinetski poremećaj ponašanja	3	1,3
laka mentalna retardacija	3	1,3
akutni i prolazni psihotični poremećaj, nespecifičan	3	1,3
poremećaj ponašanja, nespecifičan	3	1,3
drugi anksiozni poremećaj	3	1,3
disocijativni (konverzivni) poremećaj	2	0,9
somatoformni poremećaj, nespecificiran	2	0,9
zloupotreba više vrsta droga i psihoaktivnih tvari	2	0,9
emocionalni poremećaji s početkom u djetinjstvu	2	0,9
emocionalni poremećaj nastao u djetinjstvu, nespecifičan	2	0,9
drugi poremećaji hranjenja	2	0,9
poremećaj socijaliziranog ponašanja	2	0,9
zloupotreba hipnotika ili sedativa	2	0,9

## 5. RASPRAVA

### 5.1. Učestalosti samoozljeđivanja u nekim svjetskim državama

Fokus je ovoga istraživanja bilo utvrđivanje učestalosti samoozljeđivanja u unutarbolničkoj populaciji adolescenata i rizičnih čimbenika koji utječu na to ponašanje.

Namjerno su samoozljeđivanje i suicid drugi uzrok smrti ljudi između 15 i 29 godina. U Europskoj se uniji stopa samoozljeđivanja od 2000. godine smanjila za 40 % kod djece, a 22 % kod starijih adolescenata i mlađih odraslih. Razlika je između spolova i dalje jasno izražena pa je rizik od suicida četiri do pet puta veći kod muškoga spola. Najozbiljnija je situacija u sjevernim europskim državama, posebno u Litvi, Latviji i Finskoj. Najniže su stope u Grčkoj, Španjolskoj, Italiji, Cipru i Portugalu (44).

U kanadskim se hitnim prijemima dogodilo smanjenje SRB-a od 30 % između 2002. i 2005. godine, no trend se nije nastavio. Jedan je od uzroka i smanjenje prepisivanja antidepresiva adolescentima nakon upozorenja o mogućem porastu rizika od suicida. Najletalnije su metode bile vješanje i korištenje oružja te su ih češće prakticirali pripadnici muškoga spola. Gledajući sveukupno, najzastupljenija je metoda bila samootrovanje lijekovima (7).

### 5.2. Uloga interneta i društvenih mreža

Trendovi ne izgledaju dobro ni u Ujedinjenom Kraljevstvu. Jedan od razloga je kontradiktorne prirode, a to su internetske stranice kojima je tema namjerno samoozljeđivanje. Negativni se utjecaji odnose na normalizaciju toga ponašanja i ohrabrivanje ostalih da započnu s nanošenjem ozljeda, a time promoviraju učenje o novim metodama. Pozitivno je što one pružaju emocionalnu potporu i, posjećujući ih, adolescenti se mogu lakše nositi s problemima i stigmatizacijom. Istraživanje koje je provedeno na 329 pristupnika (94,7 % nanose rezne ozljede) pokazalo je da su se stope samoozljeđivanja smanjile nakon korištenja stranica kao metode potpore i samopomoći. Upoznavanje novih ljudi, učenje o komorbidnim poremećajima (depresija, anoreksija, bulimija), smanjenje osjećaja izoliranosti i povećanje samopouzdanja dodatne su pozitivne psihološke promjene. Iako je većina adolescenata stranice posjetila tek nakon prvog pokušaja, značajan ih je postotak doživio kao mjesto međusobnog natjecanja u frekvenciji i ozbiljnosti ozljeda (45).

Uređivanje je sadržaja na društvenim mrežama i forumima ključno. Dosta je velikih platformi zabranilo pretraživanje takvih termina, a neki su implementirali i automatske poveznice s terapeutskim intervencijama i prevenciji takvoga ponašanja. Usprkos trudu, mnogi ih znaju zaobići pa će biti potreban dodatan trud u smislu postavljanja profesionalnih moderatora i strožega nadzora (46).

### 5.3. Vršnjačko nasilje

Ozbilnost se velikoga utjecaja vršnjaka na ponašanja djece može vidjeti u prikazu slučaja koji opisuje 11-godišnjeg dječaka prosječne inteligencije s lezijom maksilarnih inciziva načinjenih pilom. Naime, zadirkivanje o veličini zubi natjeralo ga je da ih „skrati“. Nakon obrade zaključeno je da je problemu pridonijelo i nisko samopouzdanje te loša komunikacija s roditeljima. Rez je saniran kompozitnim smolama (47).

Depresivno raspoloženje može promovirati suicidalne ideje kod zlostavljanih učenika i djelovati sinergistički. Najveći je rizik kod žrtava-zlostavljača. Utjecaj se toga ponašanja odražava i na sam doživljaj škole koja se iz mjesta obrazovanja pretvara u mučilište pa se tako kod žrtava češće primjećuje napuštanje školskoga sustava (48).

Drugi se oblik zlostavljanja događa u obitelji, a čine ga starija braća i sestre. Prospektivno je istraživanje pratilo adolescente od 12. do 18. godine te zaključilo da postoji snažna povezanost između doživljenoga zlostavljanja, depresije i namjernoga samoozljeđivanja. Obitelji u kojima se ono događa često su preplavljene konfliktima i nasilnim ponašanjem. Preporučuje se i sustavna procjena učinkovitosti dosadašnjih programa kojima je cilj smanjenje učestalosti toga ponašanja i uključivanje roditelja u sam proces (49).

### 5.4. Utjecaj traumatskih događaja

Ne reagiraju svi adolescenti na negativne životne događaje samoozljeđivanjem. Predisponirajući čimbenici koji ih omogućuju loše su rješavanje problema nastalih u društvenome okružju, učestale težnje za ohrabivanjem i potporom te stalno razmišljanje o lošim događajima (50).

U Kini je zlostavljanje djece puno češće nego u zapadnome svijetu. Fizičko zlostavljanje ima prevalenciju od 41 %, emocionalno 38 %, a seksualno 7,3 %. Dječaci češće doživljavaju nasilnije oblike dok se kod djevojčica obično radi o emocionalnome. Stopa je samoozljeđivanja također viša od svjetskoga prosjeka i iznosi 24,9 %. Postoji snažna

povezanost između svih triju oblika zlostavljanja i samoozljeđivanja. Zlostavljanje ima kumulativni učinak i na tjelesno zdravlje kasnije u životu iako i jedan događaj popraćen snažnim stresnim odgovorom može „preusmjeriti“ životni put pogođenoga djeteta. Prospektivne su studije pokazale da ona kasnije u 30 % do 40 % slučajeva postaja ovisna o drogama i alkoholu, a i povećan im je rizik od pretilosti. Ukoliko je počinitelj bliski rođak ili roditelj, stopa pokušaja suicida može se povećati za 12 puta. Čak i nakon što je adolescent isključen iz takve disfunkcionalne obitelji, postoji mogućnost da kasnije i sam počne fizički i emocionalno kažnjavati svoju djecu (51).

### **5.5. Psihološke karakteristike adolescenata**

Od pet velikih dimenzija osobnosti, emocionalna nestabilnost, introvertiranost i niska savjesnost povezane su s povećanom autodestruktivnošću. Dodatni komorbiditet, depresija, u negativnoj je korelaciji s ekstrovertnošću i emocionalnom stabilnosti. Adolescenti koji internaliziraju svoje probleme, koji su anksiozni i izolirani imaju veću vjerojatnost autodestruktivnog ponašanja. Suicidalna je depresivnost bila povezana s ugodnošću i emocionalnom stabilnošću (52).

### **5.6. Ograničenja istraživanja**

Istraživanje je provedeno na unutarbolničkoj populaciji koja uz samoozljeđivanje ima dodatne komorbiditete. Povijesti bolesti nisu uvijek imale standardno i eksplicitno iskazanu vrstu i učestalost samoozljeđivanja. Uzorak je relativno malen.



## 6. ZAKLJUČCI

Na temelju rezultata ovoga istraživanja može se zaključiti sljedeće:

- podjednaka je učestalost između muškoga i ženskoga spola,
- udvostručio se broj hospitaliziranih adolescenata zbog toga ponašanja u 2015. godini,
- ne postoji razlika između učestalosti samoozljeđivanja i dobi adolescenta,
- najčešći je tip samoozljeđivanja rezanje oštrim predmetom (staklo i žilet) i grebanje,
- samoozljeđivanje se ne događa češće u obiteljima u kojima se neki od članova liječe psihijatrijski,
- najčešća su vrsta mentalnih poremećaja u obitelji izvršeni suicid, ovisnost o alkoholu i posttraumatski stresni poremećaj,
- većina (38,0 %) adolescenata živi u nuklearnoj obitelji,
- socioekonomski su uvjeti zadovoljavajući u 86,4 % obitelji,
- iako je šestero adolescenata napustilo školu, oni koji su ostali u školi uglavnom prolaze s dobrim i vrlo dobrim uspjehom,
- ne postoji razlika u učestalosti samoozljeđivanja između onih koji pohađaju gimnaziju i onih koji pohađaju strukovnu srednju školu,
- najčešći su traumatski događaji prekid emocionalne veze, selidba i seksualno zlostavljanje,
- postoji statistički značajna povezanost između konzumacije alkohola i učestalosti samoozljeđivanja,
- poremećaji ponašanja čine 37,0 % komorbidnih psihijatrijskih dijagnoza.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja.** Utvrditi učestalost samoozljeđivanja i ovisnost toga ponašanja o različitim čimbenicima kao što su dob, spol, školski uspjeh, socioekonomski status i sl.

**Nacrt studije.** Retrospektivna studija.

**Ispitanici i metode.** U istraživanju je sudjelovalo 105 adolescenata. Podatci su dobiveni pregledavanjem povijesti bolesti i otpusnih pisama svih osoba starosti 11 – 19 godina koji su stacionarno liječeni na Zavodu za dječju i adolescentnu psihijatriju od 1. siječnja 2010. do 31. prosinca 2015. godine

**Rezultati.** Od ukupnog broja pacijenata, 80 % ih je bilo ženskoga spola. Medijan je dobi bio 15 godina. Nanošenje reznih rana oštrim predmetima (staklo, žilet, šestar, skalpel) čini 86,7 % svih ozljeda. U lošoj je financijskoj situaciji 13,6 % obitelji. Postoji statistički značajna korelacija između konzumacije alkohola i učestalosti samoozljeđivanja. Ostali se čimbenici nisu pokazali dovoljno utjecajnim. Najviše komorbiditeta pripada grupi poremećaja ponašanja.

**Zaključak.** Ženski je spol četiri puta zastupljeniji u ovome uzorku unutarbolničke populacije iako nije dokazana razlika u učestalosti samoozljeđivanja između spolova. Ovo ponašanje postaje sve češćim, a to dokazuje udvostručenje hospitaliziranih tijekom 2015. godine te je, kako bi se ono smanjilo, potrebno provoditi kvalitetne preventivne programe.

**Ključne riječi:** adolescenti; mentalni poremećaji; samoozljeđivanje, čimbenici rizika

## 8. SUMMARY

**Title.** The frequency of self-harm behaviour among adolescents treated at the Department of Child and Adolescent Psychiatry with Daily Hospital treatment from 2010 to 2016 and relevance according to age and sex.

**Objectives.** To determine the prevalence of deliberate self-harm in adolescents and the effect of its risk factors such as age, sex, school grades, socioeconomic status and so forth.

**Study design.** Retrospective study.

**Participants and methods.** Data was collected from the medical records of 105 adolescents aged 11 – 19 who were hospitalised at the Department of Child and Adolescent Psychiatry with Daily Hospital treatment because of self-injurious behaviour from January 1<sup>st</sup> 2010 to December 31<sup>st</sup> 2015.

**Results.** Out of all patients, 80 % were females. Median age was 15. Self-cutting (scalpel, shards of glass, razor blades, compass) was the most common way of inflicting injuries to one's self (86.7 %). Families in poor financial situation comprised only 13.6 %. There is a statistically significant correlation between alcohol consumption and frequency of self-harm. Other risk factors proved statistically insignificant. Most comorbidities are conduct disorders.

**Conclusion.** Female sex is four times more prevalent in this sample of in-patient population although there was not statistically significant difference in DSH between sexes. Self-injurious behaviour is becoming more common and this statement is confirmed by the doubling number of adolescents hospitalised during 2015. So, to stop this trend, it is imperative that quality prevention measures are introduced.

**Keywords:** Adolescent; Mental Disorders; Self-Injurious Behaviour, Risk Factors

## 9. LITERATURA

1. O'Connor RC., Platt S, Gordon J, ur. International Handbook of Suicide Prevention. 1. izd. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.; 2011.
2. Beauchaine T, Crowell S, Hsiao R. Post-dexamethasone Cortisol, Self-inflicted Injury, and Suicidal Ideation among Depressed Adolescent Girls. *J Abnorm Child Psychol.* 2015;43(4):619-32.
3. Comtois K, Kerbrat A, Atkins D, Roy-Byrne P, Katon W. Self-Reported Usual Care for Self-Directed Violence during the Six Months Prior to Emergency Department Admission. *Med Care.* 2015;53(1):45-53.
4. Diaz de Neira M, Garcia-Nieto R, de Leon-Martinez V, Perez Fominaya M, Baca-Garcia E, Carballo J. Prevalence and functions of self-injurious thoughts and behaviors in a sample of Spanish adolescents assessed in mental health outpatient departments. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc.).* 2015;8(3):137-45.
5. Glenn C, Franklin J, Nock M. Evidence-Based Psychosocial Treatments for Self-Injurious Thoughts and Behaviors in Youth. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2015;44(1):1-29.
6. Fischer G, Ameis N, Parzer P, Plener P, Groschwitz R, Vonderlin E, i sur. The German version of the self-injurious thoughts and behaviors interview (SITBI-G): a tool to assess non-suicidal self-injury and suicidal behavior disorder. *BMC Psychiatry.* 2014;14:265.
7. Rhodes A, Lu H, Skinner R. Time Trends in Medically Serious Suicide-Related Behaviours in Boys and Girls. *Can J Psychiatry.* 2014;59(10):556-60.
8. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5. izd. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
9. Plener P, Schumacher T, Munz L, Groschwitz R. The longitudinal course of non-suicidal self-injury and deliberate self-harm: a systematic review of the literature. *Borderline Personal Disord Emot Dysregul.* 2015;2:2.
10. Thapar A, Pine D, Leckman J, Scott S, Snowling M, Taylor E, ur. Rutter's Child and Adolescent Psychiatry. 6. izd. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.; 2015.
11. Sicic M, Muzinic L. Faktori rizika kod pojave samoozljeđivanja djece i mladih. *Ljetop Soc Rada.* 2008;15(1):49-68.
12. Groschwitz R, Plener P, Kaess M, Schumacher T, Stoehr R, Boege I. The situation of former adolescent self-injurers as young adults: a follow-up study. *BMC Psychiatry.*

- 2015;160:15.
13. Carroll R, Metcalfe C, Gunnell D. Hospital Presenting Self-Harm and Risk of Fatal and Non-Fatal Repetition: Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS One*. 2014;9(2):e89944.
  14. Goodman R, Scott S. *Child and Adolescent Psychiatry*. 1. izd. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.; 2012.
  15. Madge N, Hewitt A, Hawton K, de Wilde E, Corcoran P, Fekete S, i sur. Deliberate self-harm within an international community sample of young people: comparative findings from the Child & Adolescent Self-harm in Europe (CASE) Study. *J Child Psychol Psychiatry*. 2008;49(6):667-77.
  16. Mergl R, Koburger N, Heinrichs K, Szekely A, Toth M, Coyne J, i sur. What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PloS One*. 2015;10(7):e0129062.
  17. Tripkovic M, Franciskovic T, Grgic N, Ercegovic N, Graovac M, Zecevic I. Family Factors Associated with Auto-aggressiveness in Adolescents in Croatia. *Coll Antropol*. 2013;37(4):1081-88.
  18. Dodig-Curkovic K, Curkovic M, Radic J, Degmecic D, Filakovic P. Suicidal Behavior and Suicide among Children and Adolescents-Risk Factors and Epidemiological Characteristics. *Coll Antropol*. 2010;34(2):771-7.
  19. Klonsky E, Victor S, Saffer B. Nonsuicidal Self-Injury: What We Know, and What We Need to Know. *Can J Psychiatry*. 2014;59(11):565-8.
  20. Allely C. The association of ADHD symptoms to self-harm behaviours: a systematic PRISMA review. *BMC Psychiatry*. 2014;14:133.
  21. Holt M, Vivolo-Kantor A, Polanin J, Holland K, DeGue S, Matjasko J, i sur. Bullying and Suicidal Ideation and Behaviors: A Meta-Analysis. *Pediatrics*. 2015;135(2):e496-e509.
  22. Picazo-Zappino J. Suicide among children and adolescents: a review. *Actas Esp Psiquiatr*. 2014;42(3):125-32.
  23. Liu H, Liu S, Tjung J, Sun F, Huang H, Fang C. Self-harm and its association with internet addiction and internet exposure to suicidal thought in adolescents. *J Formos Med Assoc*. doi: 10.1016/j.jfma.2016.03.010.
  24. Lauw M, How How C, Loh C. Deliberate self-harm in adolescents. *Singapore Med J*.

- 2015;56(6):306-9.
25. Kalmar S. The possibilities of suicide prevention in adolescents. A holistic approach to protective and risk factors. *Neuropsychopharmacol Hung.* 2013;15(1):27-39.
  26. Cohen J, Stange J, Hamilton J, Burke T, Jenkins A, Ong M, i sur. The Interaction of Affective States and Cognitive Vulnerabilities in the Prediction of Non-Suicidal Self-Injury. *Cogn Emot.* 2015;29(3):539-47.
  27. Polanco-Roman L, Jurska J, Quinones V, Miranda R. Brooding, reflection, and distraction: Relation to non-suicidal self-injury versus suicide attempts. *Arch Suicide Res.* 2015;19(3):350-65.
  28. Larkin C, Di Blasi Z, Arensman E. Risk Factors for Repetition of Self-Harm: A Systematic Review of Prospective Hospital-Based Studies. *PloS One.* 2014;9(1):e84282.
  29. Dixon-Gordon K, Tull M, Gratz K. Self-injurious Behaviors in Posttraumatic Stress Disorder: An Examination of Potential Moderators. *J Affect Disord.* 2014;166:359-67.
  30. Hankin B, Barrocas A, Young J, Haberstick B, Smolen A. 5-HTTLPR x interpersonal stress interaction and nonsuicidal self-injury in general community sample of youth. *Psychiatry Res.* 2015;225(3):609-12.
  31. Bunderla T, Gregoric Kumperscak H. Altered pain perception in self-injurious behavior and the association of psychological elements with pain perception measure: a systematic review. *Psychiatr Danub.* 2015;27(4):346-54.
  32. Zarzer T, McEvoy J. Clozapine for self-injurious behavior in individuals with borderline personality disorder. *Ther Adv Psychopharmacol.* 2013;3(5):272-4.
  33. Wollweber B, Keck M, Schmidt U. Improvement of nonsuicidal self-injury following treatment with antipsychotics possessing strong D1 antagonistic activity: evidence from a report of three cases. *Ther Adv Psychopharmacol.* 2015;5(4):208-13.
  34. Brent D, McMakin D, Kennard B, Mayes T, Douaihy A. Protecting Adolescents From Self-Harm: A Critical Review of Intervention Studies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2013;52(12):1260-71.
  35. Idenfors H, Kullgren G, Salander Renberg E. Professional care after deliberate self-harm: a qualitative study of young people's experiences. *Patient Prefer Adher.* 2015;9:199-207.
  36. Tuner B, Austin S, Chapman A. Treating Nonsuicidal Self-Injury: A Systematic Review of Psychological and Pharmacological Interventions. *Can J Psychiatry.* 2014;59(11):576-

- 85.
37. Kool N, van Meijel B, Koekkoek B, van der Bijl J, Kerkhof A. Improving communication and practical skills in working with inpatients who self-harm: a pretest/post-test study of the effects of a training programme. *BMC Psychiatry*. 2014;14(64).
38. Chou C, Chang H, Chiao H, Wang C, Sun Y, Chen S, i sur. Interchangeable Skin Grafting to Camouflage Self-inflicted Wound Scars on the Dorsal and Volar Forearm: A Case Report. *Ostomy Wound Manage*. 2014;60(4):50-2.
39. Silverstone P, Bercov M, Suen V, Allen A, Cribben I, Goodrick J, i sur. Initial Findings from a Novel School-Based Program, EMPATHY, Which May Help Reduce Depression and Suicidality in Youth. *Plos One*. 2015;10(5):e0125527.
40. Kolcic I, Vorko Jovic A. *Epidemiologija*. 1. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2012.
41. Marusic M, ur. *Uvod u znanstveni rad*. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
42. Peacock J, Peacock P. *Oxford Handbook of Medical Statistics*. 1. izd. Oxford: Oxford University Press; 2011.
43. R Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2016.
44. Eurostat. Being young in Europe today - health. Dostupno na adresi: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Being\\_young\\_in\\_Europe\\_today\\_-\\_health](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Being_young_in_Europe_today_-_health). Datum pristupa: 10.08.2016.
45. Eysenbach G, van Ballegooijen W, Wick P, Harris I, Roberts L. Exploring the Use and Effects of Deliberate Self-Harm Websites: An Internet-Based Study. *J Med Internet Res*. 2013;15(12):e285.
46. Dyson M, Harling L, Shulhan J, Chisholm A, Milne A, Sundar P, i sur. A Systematic Review of Social Media Use to Discuss and View Deliberate Self-Harm Acts. *Plos One*. 2016;11(9):e0155813.
47. Agrawal A, Gupta S, Saxena P, Agrawal S. Self-mutilation of teeth due to peer pressure: an aspect of child psychology. *BMJ Case Rep*. doi: 10.1136/bcr-2014-203624.
48. Hong L, Guo L, Wu H, Li P, Xu Y, Gao X, i sur. Bullying, Depression, and Suicidal Ideation Among Adolescents in the Fujian Province of China. *Medicine*. 2016;95(5):e2530.

49. Bows L, Wolke D, Joinson C, Lereya S, Lewis G. Sibling Bullying and Risk of Depression, Anxiety, and Self-Harm: A Prospective Cohort Study. *Pediatrics*. 2014;134:e1032-e1039.
50. Liu R, Frazier E, Cataldo A, Simon V, Spirito A, Prinstein M. Negative Life Events and Non-Suicidal Self-Injury in an Adolescent Inpatient Sample. *Arch Suicide Res*. 2014;18(3):251-8.
51. Wan Y, Chen J, Sun Y, Tao F. Impact of Childhood Abuse on the Risk of Non-Suicidal Self-Injury in Mainland Chinese Adolescents. *Plos One*. 2015;10(6):e0131239.
52. Kotrla Topic M, Perkovic Kovacevic M, Mlacic B. Relations of the Big-Five personality dimensions to autodestructive behavior in clinical and non-clinical adolescent populations. *Croat Med J*. 2012;53:450-60.



## 10. ŽIVOTOPIS

Petar Tivanovac, student 6. godine	Datum i mjesto rođenja:
Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku	30.05.1991., Osijek
Medicinski fakultet Osijek	Kućna adresa:
Studij medicine	Ljudevita Gaja 77, Bistrinci, 31551, Belišće
Cara Hadrijana 10E	Tel. +385-91-919-51-30
Tel. +385-31-51-28-00	E-mail: petar_tivanovac@hotmail.com

### OBRAZOVANJE:

2006. – 2010. Srednja škola Valpovo, opća gimnazija

2010. – 2016. Studij medicine, Medicinski fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera