

# Analiza samoubojstava i pokušaja samoubojstava na području Istarske županije (2017. - 2022.)

---

**Majstor, Maja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:692173>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-02**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVO – PROMICANJE I ZAŠTITA MENTALNOG  
ZDRAVLJA

Maja Majstor  
ANALIZA SAMOUBOJSTAVA I POKUŠAJA SAMOUBOJSTAVA NA PODRUČJU  
ISTARSKE ŽUPANIJE (2017. - 2022.)  
Diplomski rad

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA

FACULTY OF HEALTH STUDIES

UNIVERSITY GRADUATE STUDY NURSING - PROMOTION AND PROTECTION OF MENTAL  
HEALTH

Maja Majstor

ANALYSIS OF SUICIDES AND SUICIDE ATTEMPTS IN THE AREA OF ISTRIA  
COUNTY (2017. – 2022.)

Master thesis

Rijeka, 2024.

Mentor rada: izv.prof.dr.sc. Ksenija Baždarić, dipl.psih.prof.

Diplomski rad obranjen je dana 18.7.2024 na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci,  
pred povjerenstvom u sastavu:

1. doc.dr.sc. Toni Buterin
2. doc.dr.sc. Silvije Šegulja
3. doc.dr.sc. Aleksandra Stevanović

## Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FAKULTET ZDARVSTVENIH STUDIJA
Studij	SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVO – PROMICANJE I ZAŠTITA MENTALNOG ZDRAVLJA
Vrsta studentskog rada	DIPLOMSKI RAD
Ime i prezime studenta	MAJA MAJSTOR
JMBAG	

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	ANALIZA SAMOUBOJSTAVA I POKUŠAJA SAMOUBOJSTAVA NA PODRUČJU ISTARKE ŽUPANIJE (2017. - 2022.)
Ime i prezime mentora	IZV. PROF. DR.SC. KSENIJA BAŽDARIĆ
Datum predaje rada	09.07.2024.
Identifikacijski br. podneska	2412768261
Datum provjere rada	09.07.2024.
Ime datoteke	diplomski_Maja_Majstor
Veličina datoteke	1,07 M
Broj znakova	63651
Broj riječi	10635
Broj stranica	51

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	5%
-----------------	----

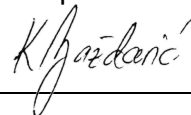
## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	09.07.2024.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	DA <input type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Rad je originalan.

Datum

09.07.2024.

Potpis mentora



## SADRŽAJ:

SAŽETAK

ABSTRACT

1. UVOD.....	1
1.1. Prevalencija samoubojstva.....	2
1.2. Etiologija.....	8
1.2.1. Socijalni rizični faktori.....	8
1.2.2. Individualni faktori rizika.....	11
1.2.2.1. Predisponirajući faktori rizika.....	11
1.2.2.2. Razvojni faktori rizika.....	12
1.2.2.3. Precipitirajući faktori rizika.....	13
1.3. Prevencija samoubojstva.....	15
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	17
3. ISPITANICI I METODE.....	18
3.2. Postupak i instrumentarij.....	18
3.3. Statistička obrada podataka.....	19
3.4. Etički aspekti istraživanja.....	20
4. REZULTATI.....	21
4.1. Samoubojstva i pokušaji samoubojstva s obzirom na spol i dob.....	23
4.2. Samoubojstva i pokušaji s obzirom na način izvršenja.....	30
4.3. Samoubojstva i pokušaji s obzirom na ostale čimbenike.....	32
5. RASPRAVA.....	35
6. ZAKLJUČAK.....	39
7. LITERATURA.....	41
8. ŽIVOTOPIS.....	44

## SAŽETAK

**Cilj istraživanja** je analiza osobitosti samoubojstava i pokušaja samoubojstava na području Istarske županije u periodu od 2017. do 2022. godine prema dobi, spolu, metodi izvršenja/pokušaja, mjestu izvršenja/pokušaja, mjestu intervencije, mjestu boravka (selo/grad), godišnjem dobu i ponovljenim pokušajima.

**Ispitanici i metode:** Slučajevi su identificirani retrogradno iz baze podataka Nastavnog zavoda za hitnu medicinu Istarske županije prema glavnoj dijagnozi od R96 (Ostale iznenadne smrti) do R99.0 (Drugi nedovoljno definirani i nespecificirani uzroci smrti) uz dopunske dijagnoze X60 do X84.0 i/ili Y87 do Y87.0 prema desetom izdanju Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB-10).

**Rezultati:** U rad je uključeno ukupno 392 slučaja samoubojstva. Evidentirano je 13.8% (54) izvršenih samoubojstva, a 86.2% (338) slučajeva odnosi se na pokušaje samoubojstva. Muškarci čine 51% (200), a žene 49% (192) slučajeva. Kod izvršenih samoubojstava muškarci čine 79.6% (43) slučajeva, a žene 20,4% (11) slučajeva. Najveći udio izvršenih samoubojstava je u dobnoj skupini iznad 65 godina 44.4% (24).

**Rasprava:** Usprkos relativno malom uzorku promatrani trendovi izvršenih samoubojstava u skladu su s podacima dostupnim u Statističkom pregledu Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske u istom razdoblju. Muškarci samoubojstvo izvršavaju češće u odnosu na žene u omjeru 3,91:1. Muškarci su skloniji nasilnijim metodama izvršenja samoubojstva, dok žene češće odabiru manje nasilne metode.

**Zaključak:** Istraživanje je pokazalo trend opadanja stope samoubojstava i porast stope pokušaja samoubojstava na području Istarske županije u promatranom periodu. Samoubojstvo najčešće izvrše muškarci, najviše samoubojstava izvršeno je u dobnoj skupini >65 godina, a najčešća metoda kod oba spola je vješanje. Za pokušaje samoubojstva nije dokazana statistički značajna razlika među spolovima, najzastupljenije su dobne skupine 30-49, 50-65 i >65 godina. Najčešće korištena metoda pokušaja samoubojstva kod oba spola je trovanje.

**Ključne riječi:** dob, Istarska županija, način izvršenja, pokušaj samoubojstva, samoubojstvo, spol

## ABSTRACT

**The aim** of the research is to analyze the specifics of suicides and suicide attempts in the Istria County in the period from 2017 to 2022 according to age, gender, method of execution/attempt, place of execution/attempt, place of intervention, place of residence (village/city), season and repeated attempts.

**Subjects and methods:** Cases were retrospectively identified from the database of the Educational Institute of Emergency Medicine of the Istria County according to the main diagnosis from R96 (Other sudden deaths) to R99.0 (Other insufficiently defined and unspecified causes of death) with supplementary diagnoses X60 to X84.0 and /or Y87 to Y87.0 according to the tenth edition of the International Classification of Diseases (ICD-10).

**Results:** A total of 392 cases of suicide were included in the research. 13.8% (54) of committed suicides were recorded, and 86.2% (338) of cases refer to suicide attempts. Men make up 51% (200) and women 49% (192) of cases. Of committed suicides, men make up 79.6% (43) of cases, and women 20.4% (11) of cases. The largest percentage of committed suicides is recorded in the age group of >65 years 44.4% (24).

**Discussion:** Despite the relatively small sample, the observed trends of committed suicides are in accordance with the data available in the Statistical Review of the Ministry of the Interior Affairs of the Republic of Croatia in the same period. Men commit suicide more often than women with a ratio of 3.91:1. Men are more inclined to more violent methods of committing suicide, while women more often choose less violent methods.

**Conclusion:** The research showed a decreasing trend in the rate of suicides and an increase in the rate of attempted suicides in the Istria County during the observed period. Suicide is most often committed by men, most suicides are committed in the age group >65 years, and the most common method of execution for both sexes is hanging. For suicide attempts no statistical significance between genders has been observed. The most frequent age groups are 30-49, 50-65 and >65 years. The most frequently used method of suicide attempt in both sexes is poisoning.

Key words: age, gender, Istra County, method of execution, suicide, attempted suicide



## 1. UVOD

Samoubojstva su jedan od najčešćih preventabilnih uzroka smrti i izuzetno veliki javnozdravstveni problem u cijelom svijetu. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) svakih 40 sekundi jedna osoba u svijetu izvrši samoubojstvo, što rezultira smrću 700000-800000 ljudi godišnje (1–4).

U literaturi postoje različite definicije samoubojstva, možemo reći kako je ono namjerno i svjestan čin autodestrukcije s letalnim ishodom. Pojam suicidalnosti s druge strane obuhvaća cijeli niz različitih entiteta koji se razlikuju po intenzitetu i namjeri (5), a obuhvaća: samoubojstvo, pokušaj samoubojstva, prekinuti pokušaj samoubojstva, suicidalnu ideaciju (aktivnu i pasivnu), suicidalnu namjeru, suicidalno ponašanje (odnosi se na ponašanja koja su svjesni izbor, a mogu dovesti do smrtnog ishoda), i samoozljeđivanje (ne postoji želja i/ili namjera za smrću)(5–7).

Samoubojstvo je nedvojbeno i sociopatološki fenomen i nije ga moguće promatrati van složene interakcije između pojedinca i njegovog društvenog okruženja (1,8,9). Samoubojstva su prisutna od prvih ljudskih zajednica, a prvi zapisi sežu u antičko doba (8). Kroz povijest, percepcija i stav društva prema samoubojstvu značajno su se mijenjali. U nekim društvenim sredinama samoubojstvo je smatrano herojskim činom (npr. žrtva najstarijih članova zajednice zbog nedostatka hrane), dok je u nekim sredinama bio sramni i neprihvatljiv čin (Francuska – samoubojicama je oduzimana sva imovina bez odštete prema obiteljima)(8,9). Prije više od stotinu godina Durkheim je sa sociološkog stajališta ukazao na povezanost između stope samoubojstava i različitih društvenih faktora te je smatrao da samoubojstvo nije samo individualni čin, već se treba tumačiti u različitim društvenim kontekstima (1,9). Negativna društvena procjena sposobnosti sustava i stručnjaka unutar sustava za poduzimanje odgovarajućih intervencija u sprječavanju samoubojstva utjecat će na pojedinca i njegovu spremnost da potraži pomoć (1).

Motivi za izvršenje samoubojstva se većinom javljaju udruženo, a najčešće su u svezi s kažnjavanjem sebe i/ili bliske osobe ili načinom bijega iz izrazito bolne, traumatične i naizgled

bezizlazne situacije (10). Uvijek su subjektivne prirode, a preživjeli često ne otkrivaju prave motive, već skreću pozornost s istih (5). Na jedno izvršeno samoubojstvo javlja se oko 25 slučajeva pokušaja samoubojstva (6,11). Dok će u približno 60% slučajeva smrt nastupiti u prvom pokušaju (11), 80% preživjelih će unutar godinu dana ponovno pokušati ili izvršiti samoubojstvo (1,11–13).

### **1.1. Prevalencija samoubojstva**

Procjenjuje se kako u svijetu 700000-800000 ljudi godišnje umire od posljedica samoubojstva te globalna stopa iznosi 10/100000 (1–4). Samoubojstvo je na globalnoj razini u 20 najčešćih uzroka smrti, uzima više života nego primjerice rak dojke ili malarija, a u skupini 15-29 godina je unutar 4 najčešća uzroka smrti (2,4,14).

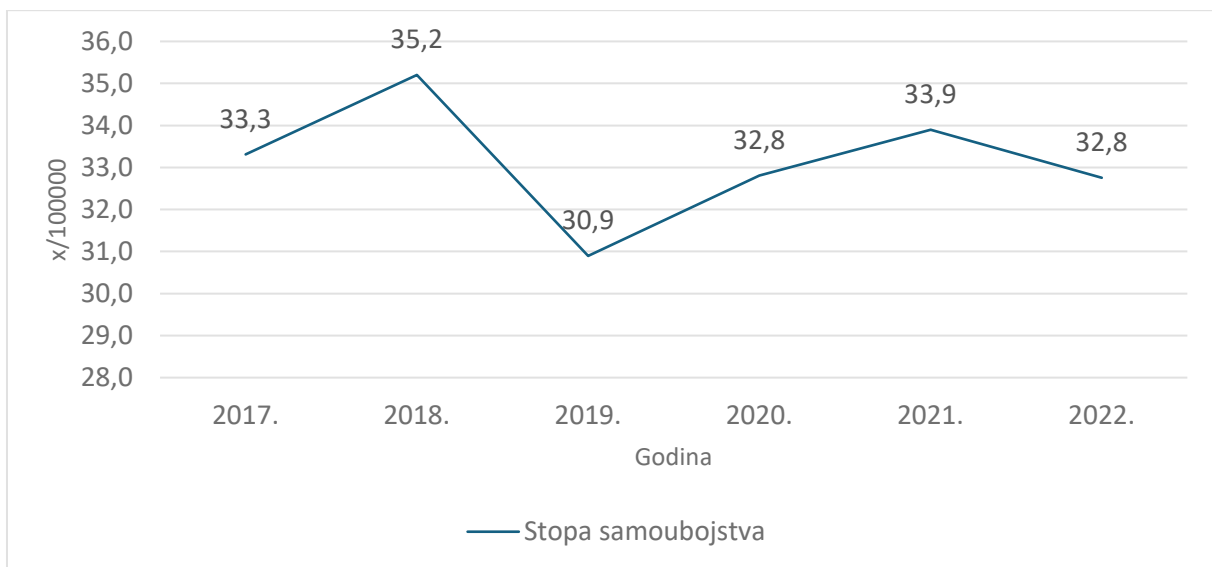
Približno 80% samoubojstava počinjeno je u zemljama s niskim i srednjim dohotkom. Hrvatska prema Svjetskoj banci spada u zemlje s visokim dohotkom(15). Stope se kreću od 7,3/100000 u zemljama višeg srednjeg dohotka, 9,9/100000 u zemljama niskog dohotka, 10,1/100000 u zemljama nižeg srednjeg dohotka do 10,9/100000 u zemljama visokog dohotka (4). Varijacije između i unutar regija i zemalja su velike, a pretpostavlja se da su brojke više od prijavljenih zbog razlika/grešaka u klasifikaciji neprirodnih smrti ili samoozljeđivanja, stigme i naposljetku manjka nadzora nad sustavom praćenja i bilježenja ovih događaja (4).

Na globalnoj razini muškarci češće počine samoubojstvo u odnosu na žene, a iznimka su Kina i Bangladeš (1–4,14). Gotovo 90% adolescenata koji su počinili samoubojstvo živjeli su u zemljama s nižim i srednjim dohotkom, stopa iznosi 3,8/100000, a raste u populaciji starijih adolescenata(4). Za djecu do 10 godina postoji vrlo malo podataka(3,4,10). Iako su stope samoubojstava djece i adolescenata do nekoliko puta manje u odnosu na stariju populaciju, oni i dalje imaju najveću apsolutnu brojku smrti uslijed samoubojstva (3,4).

U Europi muškarci kao metodu samoubojstva najčešće odabiru vješanje, osim u Švicarskoj gdje je vatreno oružje najzastupljenije (3). Vatreno oružje je česta metoda izvršenja u velikom broju europskih zemalja uz trovanje, utapanje i skokove s visine. Žene u Europi samoubojstvo

najčešće izvršavaju vješanjem i trovanjem (3). Smatra se da je broj pokušaja samoubojstava 20 do 30 puta veći od broja izvršenih samoubojstava(1,3,4,6)

Prema podacima Registra izvršenih samoubojstava Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo stope samoubojstava u Hrvatskoj više su u odnosu na zemlje članice EU (za 2019. godinu 11.3/100000 naprema 8.9/100000 za sve dobi) (16), ali je u posljednjih dvadeset godina vidljiv trend pada stope samoubojstava (17). Na slici 1. prikazana je stopa samoubojstava i pokušaja na 100000 stanovnika na području Republike Hrvatske u periodu 2017. - 2022. godine prema Statističkom pregledu Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske (18–25).



Slika 1. Stopa samoubojstva s pokušajima za Hrvatsku (2017. - 2022.)

U 2017. godini 1374 osobe (žene 478 (34,8%), muškarci 896 (65,2%)) u Hrvatskoj su pokušale izvršiti samoubojstvo, od toga je bilo 749 (54,5%) pokušaja (žene 321 (42,9%), muškarci 428 (57,1%)) i 625 (45,5%) dovršenih (žene 157 (25,1%), muškarci 468 (74,9%)) samoubojstava. Najčešća metoda kod oba spola je vješanje (18).

Po dobnim skupinama: do 14 godina bilo je ukupno 15 (1,1%) pokušaja samoubojstva (13 (86,7%) ženski spol, 2 (3,6%) muški spol), od toga 1 (6,7%) dovršeno (muški spol). U skupini 15–18 godina bilo je ukupno 50 (3,6%) pokušaja samoubojstva (žene 29 (58%), muškarci 21 (42%)) od čega su dovršena 3 (6%) (žene 2 (66,7%), muškarci 1 (33,3%)). U dobnj skupini 19-25 godina bilo je 99 (7,2%) pokušaja (žene 34 (34,3%), muškarci 65 (65,7%)) samoubojstva, od čega su dovršena 29 (29,3%) (žene 4 (13,8%), muškarci 25 (86,2%)). U dobnj skupini 26-35 godina bilo je 174 (12,7%) pokušaja (žene 57 (32,8%), muškarci 117 (67,2%)) samoubojstava, od čega su dovršena 53 (45,3 %) (žene 14 (26,4%), muškarci 39 (73,6%)). U dobnj skupini 36-50 godina bilo je 324 (23,6%) pokušaja (žene 118 (36,4%), muškarci 206 (63,6%)) samoubojstava, od čega dovršenih 126 (15,1%) (žene 36 (28,6%), muškarci 90 (71,4%)). U dobnj skupini 51-65 godina bilo je 365 (26,6%) pokušaja (žene 119 (32,6%), muškarci 246 (67,4%)) samoubojstva, od čega dovršenih 190 (52,1%) (žene 43 (22,6%), muškarci 147 (77,4%)). U dobnj skupini iznad 65 godina bilo je ukupno 347 (16,1%) pokušaja (žene 108 (31,1%), muškarci 239 (68,9%)), od čega dovršenih 223 (25,3%) (žene 58 (26%), muškarci 165 (74%)) (18).

U 2018. godini 1439 osoba je pokušalo izvršiti samoubojstvo (žene 502 (34,9%), muškarci 937 (65,1%)), od toga je bilo 782 (54,3%) pokušaja (žene 346 (44,2%), muškarci 436 (55,8%)) i dovršenih 657 (45,7%) (žene 156 (23,7%), muškarci 501 (76,3%)). Najčešća metoda samoubojstva za oba spola je bila vješanje (19). Prema dobnim skupinama: do 14 godina bilo je 15 (1%) pokušaja (ženski spol 9 (64,3%), muški spol 6 (35,7%)), od čega dovršenih 3 (21,4%) (muški spol). U dobnj skupini 15-18 godina bilo je 54 (3,8%) pokušaja (žene 34 (63%), muškarci 20 (37%)) samoubojstva, od čega dovršenih 7 (13%) (žene 1 (14,3%), muškarci 6 (85,7%)). U dobnj skupini 19-25 godina bilo je 108 (7,5%) pokušaja (žene 34 (31,5%), muškarci 74 (68,5%)) samoubojstva, od čega dovršeno 38 (35,2%) (žene 4 (10,5%), muškarci 34 (89,5%)). U dobnj skupini 26-35 godina bilo je 157 (10,9%) pokušaja (žene 55 (35%), muškarci 102 (65%)) samoubojstva, od čega dovršeno 40 (24,5%) (žene 6 (15%), muškarci 34 (85%)). U dobnj skupini 36-50 godina bilo je 331 (23,1%) pokušaj (žene 115 (45,1%), muškarci 216 (54,9%)) samoubojstva, od čega dovršenih 125 (37,8%) (žene 26 (20,8%), muškarci 99 (79,1%)). U dobnj skupini 51-65 godina bilo je 393 (26,9%) pokušaja (žene 127 (32,3%), muškarci 266 (67,7%)) samoubojstva, od čega dovršenih 207 (952,7%) (žene 127 (61,4%), muškarci 80 (38,6%)). U dobnj skupini iznad 65 godina bio je 381 (26,5%) pokušaj (žene 128 (33,6%),

muškarci 253 (66,4%)) samoubojstva, od čega dovršenih 237 (32,2%) (žene 65 (27,4%), muškarci 172 (73,6%)) (19)

U 2019. godini 1256 osoba je pokušalo izvršiti samoubojstvo (žene 411 (32,7%), muškarci 845 (67,3%)), od toga je bilo 690 (54,9%) pokušaja (žene 293 (42,5%), muškarci 399 (57,5%)) samoubojstva i dovršenih 566 (45,1%) (žene 118 (20,8%), muškarci 448 (79,2%)). Najčešća metoda samoubojstva za oba spola je bila vješanje (20). Prema dobnim skupinama: do 14 godina bilo je 11 (0,9%) pokušaja (ženski spol 9 (81,8%), muški spol 2 (18,2%)), od čega dovršeno 2 (18,2%) (ženski spol 1 (50%), muški spol 1 (50%)). U dobnoj skupini 15-18 godina bio je 31 (2,5%) pokušaj (žene 19 (61,3%), muškarci 12 (38,7%)) samoubojstva, od čega dovršeno 4 (12,9%) (muškarci 4 (100%)). U dobnoj skupini 19-25 godina bilo je 103 (8,2%) pokušaja (žene-34 (33%), muškarci 69 (67%)) samoubojstva, od čega dovršeno 24 (22,2%) (žene 5 (20,8%), muškarci 19 (79,2%)). U dobnoj skupini 26-35 godina bilo je 152 (12,1%) pokušaja (žene 52 (34,2%), muškarci 100 (65,8%)) samoubojstva, od čega dovršeno 44 (28,9%) (žene 10 (22,7%), muškarci 34 (77,3%)). U dobnoj skupini 36-50 godina bilo je 328 (26,1%) pokušaja (žene 99 (30,2%), muškarci 229 (69,8%)) samoubojstva, od čega dovršenih 145 (44,2%) (žene 27 (18,6%), muškarci 118 (81,4%)). U dobnoj skupini 51-65 godina bilo je 278 (22,1%) pokušaja (žene 97 (34,9%), muškarci 181 (65,1%)) samoubojstva, od čega dovršenih 129 (46,4%) (žene 26 (20,2%), muškarci 103 (79,8%)). U dobnoj skupini iznad 65 godina bilo je 353 (28,1%) pokušaja (žene 101 (28,6%), muškarci 252 (71,4%)) samoubojstva, od čega dovršenih 218 (61,8%) (žene 49 (22,5%), muškarci 169 (77,5%)) (20).

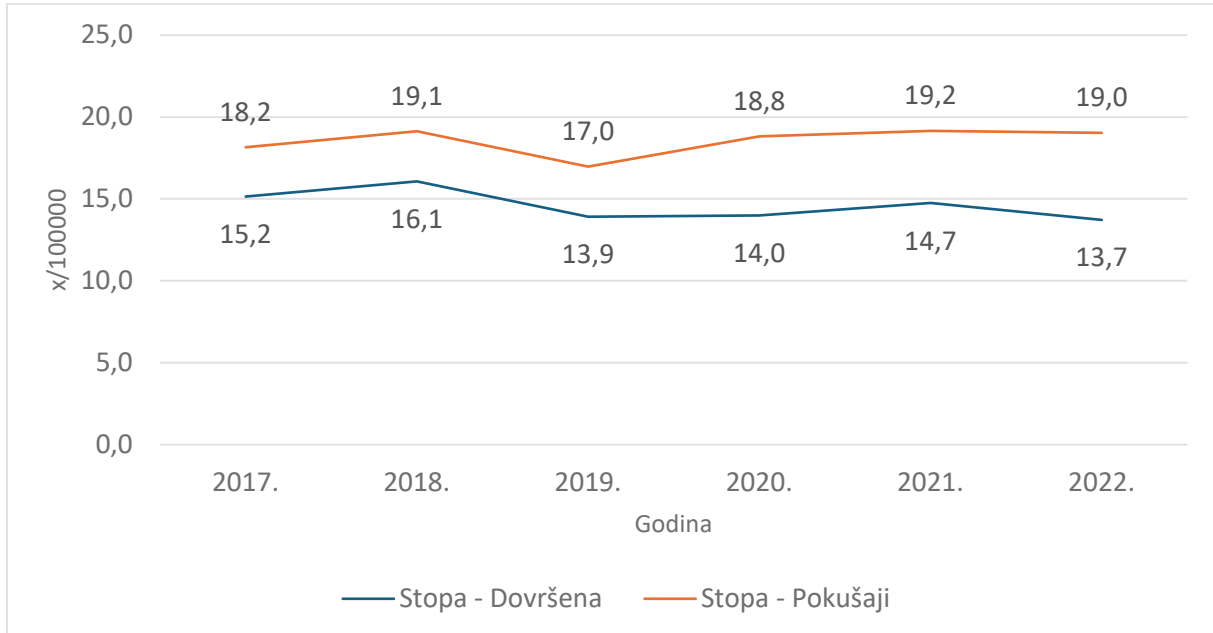
U 2020. godini 1328 osoba je pokušalo izvršiti samoubojstvo (žene 480 (36,1%), muškarci 848 (63,9%)), od toga je bilo 762 (57,4%) pokušaja (žene 363 (47,6%), muškarci 399 (52,4%)) i dovršenih 566 (42,6%) (žene 117 (20,7%), muškarci 449 (79,3%)). Najčešća metoda samoubojstva za oba spola je bila vješanje (23). Prema dobnim skupinama: do 14 godina bilo je 3 (0,2%) pokušaja (ženski spol), od čega dovršenih 2 (66,7%) (ženski spol). U dobnoj skupini 15-18 godina bilo je 59 (4,4%) pokušaja (žene 43 (72,9%), muškarci 16 (27,1%)) samoubojstva, od čega dovršenih 8 (13,6%) (žene 2 (25%), muškarci 6 (75%)). U dobnoj skupini 19-25 godina bilo je 109 (8,2%) pokušaja (žene 42 (38,5%), muškarci 67 (61,5%)) samoubojstva, od čega dovršeno 36 (33%) (žene 4 (11,1%), muškarci 32 (98,9%)). U dobnoj skupini 26-35 godina bilo je 173 (13,%) pokušaja (žene 54 (31,2%), muškarci 119 (68,8%)) samoubojstva, od čega

dovršeno 50 (28,9%) (žene 5 (10%), muškarci 45 (90%)). U dobnoj skupini 36-50 godina bilo je 308 (24,9%) pokušaja (žene 130 (42,2%), muškarci 278 (77,8%)) samoubojstva, od čega dovršenih 96 (31,2%) (žene 22 (22,9%), muškarci 74 (77,1%)). U dobnoj skupini 51-65 godina bilo je 296 (22,3%) pokušaja (žene 94 (31,8%), muškarci 202 (68,2%)) samoubojstva, od čega dovršenih 149 (50,3%) (žene 32 (21,5%), muškarci 117 (78,5%)). U dobnoj skupini iznad 65 godina bilo je 380 (28,6%) pokušaja (žene 114 (30%), muškarci 266 (70%)) samoubojstva, od čega dovršenih 225 (59,2%) (žene 50 (22,2%), muškarci 175 (77,8%)) (23)

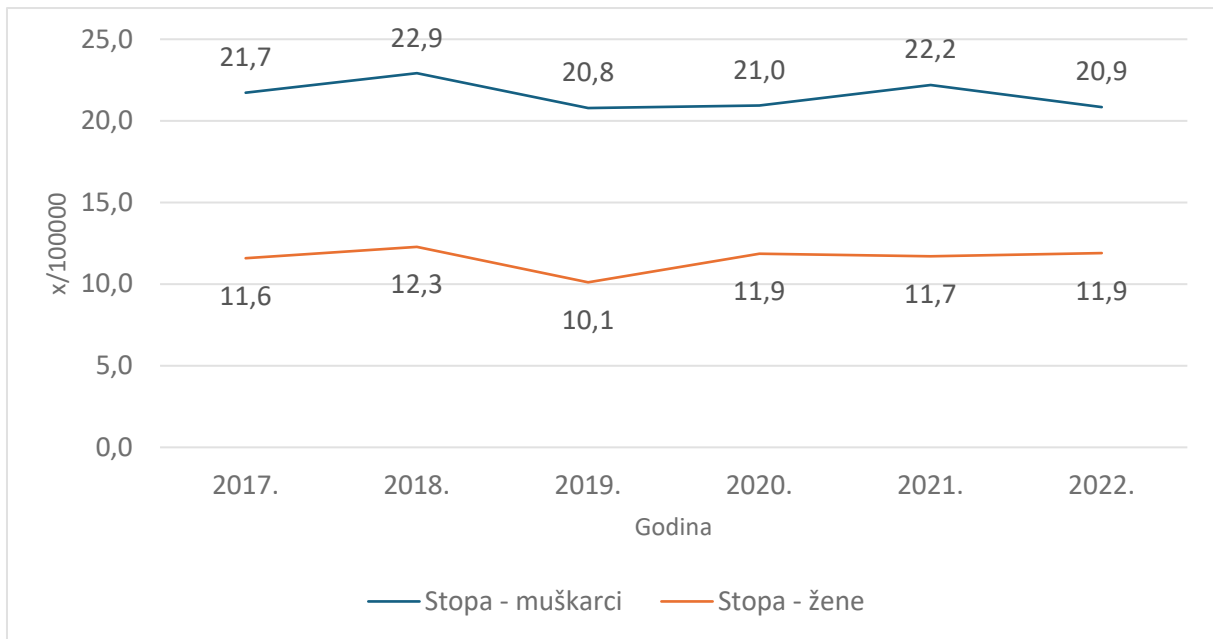
U 2021. godini 1315 osoba je pokušalo izvršiti samoubojstvo (žene 454 (34,5%), muškarci 861 (65,5%)), od toga je bilo 743 (56,6%) pokušaja (žene 329 (44,3%), muškarci 414 (55,7%)) i dovršenih 572 (43,4%) (žene 125 (21,8%), muškarci 447 (78,2%)). Najčešća metoda samoubojstva za oba spola je bila vješanje (22). Prema dobnim skupinama: do 14 godina bilo je 14 (1,1%) pokušaja (ženski spol 11 (78,6%), muški spol 3 (21,4%)), od čega dovršenih 1 (7,1%) (muški spol). U dobnoj skupini 15-18 godina bilo je 56 (4,3%) pokušaja (žene 41 (73,2%), muškarci 15 (26,8%)) samoubojstva, od čega dovršenih 6 (10,7%) (žene 2 (33,3%), muškarci 4 (67,7%)). U dobnoj skupini 19-25 godina bilo je 90 (6,8%) pokušaja (žene 33 (36,7%), muškarci 67 (63,3%)) samoubojstava, od čega dovršenih 18 (20%) (žene 1 (5,5%), muškarci 17 (94,5%)). U dobnoj skupini 26-35 godina bilo je 153 (11,6%) pokušaja (žene 33 (22,9%), muškarci 118 (77,1%)) samoubojstva, od čega dovršeno 52 (34%) (žene 10 (19,2%), muškarci 42 (80,8%)). U dobnoj skupini 36-50 godina bilo je 314 (23,9%) pokušaja (žene 115 (36,6%), muškarci 199 (63,4%)) samoubojstva, od čega dovršenih 108 (34,4%) (žene 23 (21,3%), muškarci 85 (78,7%)). U dobnoj skupini 51-65 godina bilo je 330 (25,1%) pokušaja (žene 97 (29,4%), muškarci 233 (70,6%)) samoubojstva, od čega dovršenih 162 (49,1%) (žene 37 (22,8%), muškarci 125 (77,2%)). U dobnoj skupini iznad 65 godina bilo je 358 (27,2%) pokušaja (žene 122 (34,1%), muškarci 236 (65,9%)) samoubojstva, od čega dovršenih 225 (62,8%) (žene 52 (23,1%), muškarci 173 (76,9%)) (22)

U 2022. godini 1263 osoba je pokušalo izvršiti samoubojstvo (žene 459 (36,3%), muškarci 804 (63,7%)), od toga je bilo 734 (58,1%) pokušaja (žene 331 (45,1%), muškarci 403 (54,9%)) i dovršenih 529 (41,2%) (žene 128 (24,2%), muškarci 401 (75,8%)). Najčešća metoda samoubojstva za oba spola je bila vješanje (21). Prema dobnim skupinama: do 14 godina bilo je 24 (1,9%) pokušaja (ženski spol 16 (66,7%), muški spol 8 (33,3%)), od čega dovršenih 2

(14,3%) (ženski spol). U dobnoj skupini 15-18 godina bilo je 62 (4,9%) pokušaja (žene 40 (64,5%), muškarci 22 (45,5%)) samoubojstva, od čega dovršenih 7 (11,3%) (žene 2 (28,6%), muškarci 5 (71,4%)). U dobnoj skupini 19-25 godina bilo je 108 (8,6%) pokušaja (žene 43 (39,8%), muškarci 65 (60,2%)) samoubojstva, od čega dovršeno 29 (26,9%) (žene 6 (20,7%), muškarci 23 (79,3%)). U dobnoj skupini 26-35 godina bilo je 153 (12,1%) pokušaja (žene 63 (41,2%), muškarci 90 (58,8%)) samoubojstva, od čega dovršeno 47 (30,7%) (žene 15 (31,9%), muškarci 32 (68,1%)). U dobnoj skupini 36-50 godina bilo je 276 (21,8%) pokušaja (žene 91 (33%), muškarci 185 (66,7%)) samoubojstva, od čega dovršenih 108 (39,1%) (žene 25 (23,1%), muškarci 83 (76,9%)). U dobnoj skupini 51-65 godina bilo je 289 (22,9%) pokušaja (žene 87 (30,1%), muškarci 202 (69,9%)) samoubojstava, od čega dovršenih 144 (49,8%) (žene 32 (22,2%), muškarci 112 (77,8%)). U dobnoj skupini iznad 65 godina bio je 351 (27,8%) pokušaj (žene 119 (33,9%), muškarci 232 (66,1%)) samoubojstva, od čega dovršenih 192 (54,7%) (žene 48 (25%), muškarci 144 (75%)) (21). Na slici 2. prikazane su stope pokušaja i dovršenih samoubojstava za Hrvatsku u periodu od 2017. do 2022., dok su na slici 3. prikazane stope slučajeva samoubojstava s pokušajima prema spolu u Hrvatskoj u istom periodu.



Slika 2. Stopa pokušaja i dovršenih samoubojstva za Hrvatsku (2017. - 2022.)



Slika 3. Stopa samoubojstava za Hrvatsku po spolu (2017. - 2022.)

## 1.2. Etiologija

Samoubojstvo je složeni fenomen heterogene etiologije (1,6,10). Rizični faktori koji pogoduju razvoju suicidalnog ponašanja ili u konačnici dovode do izvršenja samoubojstva različito su razvrstani u literaturi (individualni ili opći, rizični faktori promjene i gubitka, biološki, psihološki ili socijalni i dr.)(1,6,10). Postojanje pojedinog rizičnog faktora nema značajnu ulogu u kliničkoj procjeni rizika, jer se smatra da je suicidalnost posljedica interakcije rizičnih faktora s osobnom poviješću i okolnostima (1,6).

### 1.2.1. Socijalni rizični faktori

E. Durkheim je pred više od stoljeća uočio značajnu povezanost socijalnih faktora i stope samoubojstava (1,9). Manji broj samoubojstava bilježi se u homogenim društvima s visokom društvenom kohezijom, zajedničkim vrijednostima i moralno neodobravajućim stavom prema samoubojstvu (1,9). S druge strane, uočena je povećana stopa samoubojstava među domorodačkim narodima (npr. kanadski Inuiti) koja je u direktnoj korelaciji s društvenim



promjenama kao što su progresivno naseljavanje, asimilacija i promjena tradicionalne društvene strukture (1).

Političke odluke također imaju veliki utjecaj na stope samoubojstava i mogu igrati protektivnu ulogu unutar društva (26). U političke faktore spadaju primjerice izdaci za socijalnu skrb, podizanje visine minimalnih primanja, donošenje zakona koji će ograničiti posjedovanje i pristup vatrenom oružju i omogućiti bolju kontrolu dostupnosti alkohola (26). Ekonomske krize sa sobom nose porast nezaposlenosti i značajno smanjenje prihoda koji značajno povećava rizik za samoubojstvo (3,9,26). Kod nezaposlenosti rizik od počinjenja samoubojstva raste s vremenom (26), a smatra se da su muškarci vulnerabilniji iako direktna uzročno-posljedična veza nije dokazana (1,3). Wertherov sindrom (prema romanu „Patnje mladog Werthera“, nakon čije je objave porastao broj samoubojstava među mlađom populacijom koja se identificirala s glavnim junakom) ili samoubojstvo kopiranjem je fenomen koji se javlja najčešće nakon senzacionalističkog izvješćivanja medija o samoubojstvu (27).

Što mediji iznose više detalja o metodi i romantiziraju samoubojstvo, ako je osoba slavna i ako smrt nije povezana s mentalnim oboljenjem veća je vjerojatnost porasta broja samoubojstava unutar 30 dana od objave (1,8,26). Primjerice, nakon medijskog izvješćivanja o samoubojstvu glumca Robina Williamsa, broj smrti unutar trideset dana porastao je za više od 9% (26). Osobe mlađe životne dobi su posebno osjetljive na ovu vrstu rizika (1,27).

Sociokulturalna očekivanja, uloge i vrijednosti uključujući i religiju mogu biti rizični ili protektivni faktor za pojedinca unutar društva (1,9,26,27). Omjer samoubojstava među spolovima se mijenja kroz vrijeme, međutim muškarci gotovo univerzalno češće izvrše samoubojstvo nego žene (3,26,27). Unutar društava u kojima prevladava stav da muškarci ne plaču, ne smiju pokazivati emocije, moraju biti „jači spol“ bilježi se veća razlika u broju samoubojstava (26). Smatra se da će žene lakše potražiti pomoć, u ulozi su majke i osoba koja direktno brine o obitelji, sklonije su religiji (povećava osjećaj pripadnosti i ima negativan stav prema samoubojstvu) i aktivnije u socijalnim interakcijama (26).

Bračni status također može biti rizični faktor, zabilježena je veća stopa samoubojstava u populaciji samaca, rastavljenih i udovaca (26) u odnosu na osobe u braku. Primijećeno je kako

osobe u partnerskoj životnoj zajednici imaju nižu kvalitetu mentalnog zdravlja u odnosu na bračnu zajednicu pa je pretpostavka da su u većem riziku za počinjenje samoubojstva, međutim to još nije dovoljno istraženo (26).

Pandemija COVID-19 zasigurno je negativno utjecala na mentalno zdravlje čitave populacije uzrokujući ili pogoršanje postojećeg psihijatrijskog stanja ili pojavu različitih simptoma kod prethodno zdrave populacije (anksioznost, usamljenost, simptomi depresije, simptomi PTSP-a...) (28). Studija provedena u prvih 9-15 mjeseci pandemije COVID-19, a koja je obuhvaćala 33 zemlje uključujući i Hrvatsku, pokazala je kako ukupno gledano pandemija nije bila povezana s porastom stope samoubojstava (29).

## **1.2.2. Individualni faktori rizika**

### **1.2.2.1. Predisponirajući faktori rizika**

Suicidalno ponašanje javlja se unutar pojedinih obitelji što ukazuje da predisponirajući čimbenici mogu povećati rizik od samoubojstva (1). Povećani rizik za počinjenje samoubojstva bilježi se kod osoba koje u obiteljskoj anamnezi imaju izvršeno samoubojstvo, a ukoliko su u bliskom srodstvu s osobom koja je počinila samoubojstvo rizik se udvostručava (1). Ta povezanost dokazana je brojnim studijama na blizancima i obiteljskim studijama (1,30).

Obiteljska opterećenost psihijatrijskim bolestima (često praćena impulzivnom agresijom) uz dokazan transgeneracijski prijenos poremećaja raspoloženja i suicidalnog ponašanja (oponašanje) značajan je faktor rizika za samoubojstvo (1,6).

Seksualna orijentacija (LGBT zajednica) je u najmanje 3-4 puta većem riziku od počinjenja samoubojstva u odnosu na ostalu populaciju (1,3), a ukoliko je sredina nepodržavajuća rizik se dodatno povećava za 20% (10). Rizik za muškarce je nerazmjerno veći u odnosu na žene. Pripadnost seksualnoj manjini univerzalno je povezana s povećanim stopama pokušaja samoubojstva, bez obzira na spol (1).

Još jedan važan predisponirajući faktor je iskustvo zanemarivanja i/ili fizičkog, emocionalnog i seksualnog zlostavljanja u djetinjstvu (1,6,7). Veza između rane traume i doživotnog rizika za počinjenje samoubojstva dokazana je u brojnim studijama, a razmjerna je vrsti zlostavljanja i/ili zanemarivanja, učestalosti i intenzitetu i odnosu žrtve i zlostavljača (1). Primjerice seksualno i ponavljano zlostavljanje od strane bliske osobe dodatno povećava rizik za samoubojstvo (7). Pretpostavka je da se trauma može prenositi transgeneracijski što djelomično objašnjava obiteljsku opterećenost suicidalnog ponašanja (1). Dugotrajni učinak rane traume na osobu manifestira se promjenom osi hipotalamus – hipofiza – nadbubrežna žlijezda, fiziološkog odgovora na stres putem regulacije kortizola (1,6). Osobe koje su doživjele zlostavljanje i/ili zanemarivanje imaju hiperaktivnu os hipotalamus – hipofiza – nadbubrežna žlijezda što rezultira pojačanom reakcijom na stres (1,6). Pojačana reakcija na stres kod ovih osoba djelomično je posljedica smanjene hipokampalne aktivnosti glukokortikoidnog

receptora, a povezuje se i s povećanom metilacijom promotora DNA (1,6). Zlostavljanje i/ili zanemarivanje direktno je povezano i s epigenetskom modifikacijom gena uključenih u plastičnost neurona, neuronski rast i neuroprotekciju (1,6). Studije povezanosti na cijelom genomu usmjerene na diferencijalnu metilaciju u središnjim i perifernim tkivima suicidalnih pojedinaca koji su bili zlostavljani i/ili zanemarivani pokazale su metilacijske promjene u genima povezanim sa stresom, kognitivnim procesima i neuroplastičnosti (1,6). Istraživanja usmjerena na ispitivanje povezanosti razina kolesterola u serumu i neprirodnih smrti, ukazala su na povezanost niske razine kolesterola s ponavljajućim pokušajima samoubojstava, paničnim atakama, anorexiom nervosom i nasilnim ponašanjem općenito (5,30). Snižena razina serotonina i glavnog serotoninskog metabolita 5 – hidroksiindolactene kiseline (5 – HIAK) u cerebrospinalnom likvoru depresivnih pacijenata, pacijenata sa shizofrenijom i poremećajima ličnosti povezuje se sa suicidalnošću (1,30). Snižena razina 5 – HIAK pronađena je i kod osoba koje su u više navrata pokušale izvršiti samoubojstvo, impulzivnih, nasilnih osoba te alkoholičara i smatra se prediktorom nasilnog ponašanja (5,13,30). Istraživanja su pokazala da je serotoninski sustav odgovoran za jedan dio genetski determiniranog rizika suicidalnog ponašanja iako specifičan gen povezan s povećanim rizikom od samoubojstva do sada nije identificiran (1,30). Još jedan potencijalni čimbenik rizika za suicidalno ponašanje je infekcija neurotrofnim parazitom *Toxoplasmom gondii* (1). Istraživanje provedeno na velikom uzorku žena, koje su testirane pri porodu na *Toxoplasma gondii* i praćene više od 10 godina pokazalo je kako su seropozitivne žene imale povećan rizik za autoagresiju, nasilni pokušaj samoubojstva i samoubojstvo (1). Rizik za autoagresiju u korelaciji je s razinom protutijela na *Toxoplasma gondii* što implicira da imunološki odgovor na infekciju može promijeniti aktivnost neurotransmitera (1)

### **1.2.2.2.      *Razvojni faktori rizika***

U razvojne faktore rizika ubrajamo genetske i epigenetske faktore, ovisnosti, impulzivnu agresiju i visoku razinu tjeskobe (6). Poznato je da depresija i anksioznost značajno pridonose cjeloživotnom riziku suicidalnosti, međutim taj rizik raste s dobi (1,6). Različite studije ukazuju da interpersonalni konflikti, impulzivna agresija, poremećaji ponašanja, antisocijalno ponašanje i zlouporaba psihoaktivnih supstanci predstavljaju veći rizik za

adolescente i osobe mlađe životne dobi (6,7). Mlađe skupine samoubojica često u anamnezi imaju nepovoljne životne uvjete i ranu traumu u anamnezi (1,6,7). Najveći cjeloživotni rizik od suicidalnosti postoji kada je poremećaj raspoloženja sa suicidalnom ideacijom u komorbiditetu sa stanjem koje produbljuje distres (panični poremećaj, PTSP...) ili dezinhibira (poremećaj ponašanja, antisocijalni poremećaj, zlouporaba psihoaktivnih supstanci...) (1,6). Rana trauma utječe na nezrele prefrontalne kortikalne sustave što povećava vjerojatnost razvoja visoko impulzivno agresivnog, rizičnog ponašanja i obilježja visoke anksioznosti što djelomično objašnjava odnos zlostavljanja i/ili zanemarivanja i rizika za samoubojstvo (1,6,13). Kognitivni deficit povezan sa zlostavljanjem i zanemarivanjem manifestira se i promjenama u pamćenju i smanjenoj sposobnosti rješavanja problema što također povećava rizik za samoubojstvo (1). Rana trauma povezana je i s ranijom manifestacijom psihijatrijskih poremećaja što adolescente i mlađe odrasle osobe čini dodatno vulnerabilnima(1).

### **1.2.2.3. Precipitirajući faktori rizika**

Precipitirajući faktori su vremenski vezani uz suicidalno ponašanje (1,6). Osim prethodnih pokušaja samoubojstva, psihopatologija je najvažniji prediktor samoubojstva i značajno je povezana s drugim oblicima suicidalnog ponašanja (1,5–7,13). Iako većina psihijatrijskih bolesnika neće umrijeti od samoubojstva, istraživanja pokazuju da je oko 90% pojedinaca koji su izvršili samoubojstvo zadovoljavalo kriterije nekog psihijatrijskog poremećaja (1,3,6,7,13).

Psihijatrijski poremećaji koji su značajno povezani sa rizikom od samoubojstva su afektivni poremećaji koji su prisutni u najmanje 50% smrti uzrokovanih samoubojstvom (1,6,7,13). Cjeloživotni rizik od samoubojstva bolesnika s teškim depresivnim poremećajem 20 je puta veći, a kod bipolarnog poremećaja 15 puta veći u odnosu na opću populaciju (6,13). Suicidalna ideacija prisutna je kod 80% – 85% bolesnika oboljelih od teškog depresivnog poremećaja (7,13). Oboljeli od bipolarnog poremećaja imaju vjerojatnost 25% - 50% za pokušaj samoubojstva najmanje jednom tijekom života, a to će vjerojatnije učiniti tijekom mješovite ili depresivne epizode (1,5,6,13). Rizik je najveći unutar prve godine bolesti i veže se uz osjećaj

beznađa (1,6,13). Odrasli oboljeli od shizofrenije i ostalih psihoza također su pod povećanim rizikom, približno 5% izvrši samoubojstvo (1,6).

Glavni klinički prediktori samoubojstva nisu usuglašeni u literaturi, uglavnom se ističu depresivni simptomi, mlađa dob, muški spol, viša inteligencija, pozitivni simptomi i uvid u bolest (1,5,6). Faktori koji su često prisutni kod suicidalnosti, a mogu pogoršati postojeći rizik ili utjecati na pogoršanje simptoma depresije čime povećavaju rizik za samoubojstvo su konzumacija alkohola, drugih psihoaktivnih supstanci ili zlouporaba lijekova (1). Psihijatrijski poremećaji kod kojih također postoji rizik za samoubojstvo, a često se javljaju i kao komorbidna stanja su: poremećaji prehrane, poremećaji ličnosti, alkoholizam i PTSP (1,5,6). Poremećaji prehrane imaju visoku smrtnost, prvi uzrok smrti su tjelesne komplikacije, a drugi samoubojstva. Oboljeli od bulimije, posebno u komorbiditetu s alkoholizmom, češće pokušavaju, dok oboljeli od anoreksije češće izvrše samoubojstvo (5,6). Poremećaji ličnosti čest su komorbiditet afektivnih poremećaja (5), najčešće se radi o poremećajima grupe B, odnosno dramatičnoj, emocionalnoj i nestabilnoj grupi (1,5). U grupi dramatičnih, emocionalnih i nestabilnih su antisocijalni poremećaj ličnosti, nacistički poremećaj ličnosti, granični poremećaj ličnosti i histrionski poremećaj ličnosti (5). Svi ovi poremećaji karakterizirani su visokim razinama agresivnosti i impulzivnim osobinama (1).

Alkoholizam je prema nekim autorima (uz ovisnost o psihoaktivnim supstancama) oblik pasivnog samoubojstva i važan rizični faktor za počinjenje samoubojstva (5,6). Prema dostupnim podacima 30%-80% osoba koje su izvršile samoubojstvo bile su pod utjecajem alkohola, a 20%-50% bilo je ovisno o alkoholu (5,6). Dezinhibirajuće i anksiolitičko djelovanje alkohola uvelike olakšavaju dovršenje samoubojstva (1,5). Kod PTSP-a rizik je 15 puta veći u odnosu na opću populaciju, a odgovara težini traume. Što je trauma koju je osoba proživjela veća, to će biti lošija psihička prilagodba, izraženiji osjećaj krivnje i emocionalna nestabilnost (5). Istraživanja ukazuju da što je mlađa dob osobe koja je počinila samoubojstvo to je veća vjerojatnost komorbiditeta, osobito poremećaja ličnosti iz grupe B i ovisnosti o psihoaktivnim supstancama (1). U srednjoj dobi rizik za samoubojstvo povećavaju ovisnost o alkoholu i psihoaktivnim supstancama u komorbiditetu s afektivnim i anksioznim poremećajem (1). Kod osoba starije životne dobi teški depresivni poremećaj značajno povećava rizik za samoubojstvo (1).

Somatske kronične bolesti u komorbiditetu s depresijom također mogu dodatno povećati rizik za samoubojstvo (1,13) Primjerice, respiratorne bolesti (KOPB i astma), kardiovaskularne bolesti (koronarna bolest/infarkt miokarda), traumatska ozljeda mozga, maligne bolesti, HIV/AIDS, progresivne neurološke bolesti i poremećaji spavanja/nesanica (povećava rizik i bez depresije) (1,5,13).

### **1.3. Prevencija samoubojstva**

Preventivne akcije u zajednici trebaju biti usmjerene na edukaciju i podizanje svijesti o samoubojstvu te posljedično stvaranje antisuicidalne klime unutar društva (10). Školsko okruženje je uz obitelj jedan od najvažnijih sustava za svako dijete (7).

Preventivne akcije za djecu i adolescente koji su unutar školskog sustava pokazale su dobre rezultate u smanjenju suicidalnog ponašanja i pokušaja samoubojstva (1). Aktivnosti se odnose se na edukaciju kroz igru za mlađu školsku dob, poticanje na samoprocjenu i traženje pomoći kroz cijelo školovanje, poticanje grupne kohezije, uočavanje i praćenje učenika u riziku za samoubojstvo i nulta tolerancija na svaki oblik zlostavljanja među učenicima (jer je vršnjačko zlostavljanje uz školski neuspjeh jedan od najvažnijih faktora rizika u ovoj dobi) (1,7,10).

Osnaživanje mladih kroz treninge socijalnih i komunikacijskih vještina, učenje učinkovitog rješavanja konflikta i suočavanja sa stresom stvara daleko povoljniju klimu unutar školskog sustava (10). Potrebna je i dodatna edukacija svih koji rade s djecom, uključujući nadzornike u učeničkim domovima, učitelje i pedagoge kako bi pravovremeno prepoznali dijete u riziku i poduzeli adekvatne intervencije u svrhu smanjenja rizika (1). Kada adolescent iziđe iz sustava školstva, ove intervencije više neće biti učinkovite, međutim obvezna stručna evaluacija i praćenje učenika u povišenom riziku uz ograničenje pristupa metodi samoubojstva, dokazano smanjuje stopu samoubojstava (1).

Prevenција samoubojstava učinkovita je i kroz intervencije na radnom mjestu (1). Edukacijom vodstva i nadzornika, povećanom dostupnošću usluga za mentalno zdravlje, koordinacijom skrbi za visokorizične djelatnike i visokom razinom povjerljivosti za one koji su potražili pomoć, u američkim zračnim snagama (gdje je program testiran) zabilježen je pad stope samoubojstava za 35% (1).

U starijoj populaciji akcije trebaju biti usmjerene na povećanje socijalne podrške i sprječavanje socijalne izolacije (1). Pod pretpostavkom kako je većina samoubojstava impulzivna, uskraćivanje ili ograničavanje pristupa metodi samoubojstva može zaustaviti suicidalnu krizu (1).

Istraživanja su pokazala da je izbor metode samoubojstva uvelike povezan s dostupnošću metode (1), stoga zakonske regulative koje ometaju pristup metodi uz dostupnu psihološku pomoć (SOS linije ili Centri za krizna stanja 0-24h) mogu biti učinkoviti načini za smanjenje stope samoubojstava (1,10). Posebnu pažnju treba obratiti na osobe koje su tek otpuštene iz bolničkog tretmana suicidalnog ponašanja i osobe koje u anamnezi imaju pokušaj samoubojstva (1). Takve osobe su u izuzetno visokom riziku od počinjenja samoubojstva, a učinkovitim su se pokazali bolji nadzor (održavanje aktivnog kontakta po otpustu), uz vođenje i poticanje adherencije (1). Ovakav pristup doveo je do smanjenja stope samoubojstava u ovoj skupini za 2% (1). Slanje pisama podrške po otpustu sa stacionarnih jedinica pacijentima koji nisu bili suradljivi rezultiralo je također smanjenjem stope samoubojstava unutar prve 2 godine po otpustu (1).

Kao jedan od najvećih problema nameće se nedovoljno dobro prepoznavanje vulnerabilnih pojedinaca i pojedinaca u neposrednom riziku za samoubojstvo, a upravo je identificiranje pojedinaca u riziku ključno za prevenciju samoubojstava (1,6). Učinkovitost intervencija postiže se individualnim pristupom i prilagođavanjem intenziteta tretmana svakom pojedincu (1,6). Liječenje se sastoji od farmakoterapijskog, psihoterapijskog i socioterapijskog pristupa, a učinkovitost liječenja će ovisiti s jedne strane o samom pacijentu, a s druge strane o razini povezanosti i suradnje interdisciplinarnog tima koji o pacijentu brine (1,6).



## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

C1: Glavni cilj istraživanja je analizirati prevalenciju i osobitosti samoubojstava i pokušaja samoubojstava na području Istarske županije u šestogodišnjem razdoblju od 2017.-2022. godine.

Specifični ciljevi istraživanja:

C2: analizirati samoubojstva i pokušaje samoubojstava na području Istarske županije prema spolu i dobi od 2017.-2022. g. u šestogodišnjem razdoblju

C3: analizirati samoubojstva i pokušaje samoubojstava na području Istarske županije prema načinu izvršenja i spolu od 2017.-2022. g. u šestogodišnjem razdoblju

C4: analizirati samoubojstva i pokušaje samoubojstava na području Istarske županije s obzirom na ostale čimbenike (mjesto intervencije, godišnje doba, mjesto samoubojstva, ponovljeni pokušaj)

Hipoteze istraživanja:

H1: u Istarskoj županiji trend je smanjenja stope samoubojstava i porast pokušaja samoubojstava u šestogodišnjem razdoblju od 2017.-2022.

H2: u Istarskoj županiji više samoubojstava izvrše osobe muškog spola, te osobe u dobnoj skupini 50-65 godina u odnosu na ostale dobne skupine. Više pokušaja samoubojstava izvrše osobe ženskog spola, te dobne skupine od 18-29 te 30-49 godina u odnosu na ostale dobne skupine

H3: u Istarskoj županiji najčešći način izvršenja samoubojstva je vješanje kod oba spola. Najčešći način pokušaja samoubojstva je namjerno trovanje kod oba spola.

H4: u Istarskoj županiji najčešće mjesto intervencije kod pokušaja ili izvršenog samoubojstva je grad, većina samoubojstava izvršeno je zimi, na vanjskom prostoru, a većina samoubojstava izvršeno je u prvom pokušaju.

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3.1. Ispitanici**

Podatci su prikupljeni retrospektivno iz medicinske baze podataka Nastavnog zavoda za hitnu medicinu Istarske županije (NZHMIŽ) uz prethodno odobrenje Etičkog povjerenstva NZHMIŽ, za period od 1.1.2017. do 31.12.2022. godine.

Kriterij uključenja: glavne dijagnoze od R96 (Ostale iznenadne smrti) do R99.0 (Drugi nedovoljno definirani i nespecificirani uzroci smrti) uz dopunske dijagnoze X60 do X84.0 i/ili Y87 do Y87.0 prema desetom izdanju Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB-10).

Kriterij isključenja: iz rada su isključeni nalazi kod kojih nedostaje jedan ili više promatranih parametara i nalazi kod kojih je ozljeđivanje/trovanje posljedica nesretnog slučaja. U rad nisu uključeni slučajevi koji postoje u policijskim izvješćima, a za koje je bio pozvan mrtvozornik, jer ti podatci nisu evidentirani u medicinskoj bazi podataka NZHMIŽ.

#### **3.2. Postupak i instrumentarij**

Za slučajeve koji su prema uključnim/isključnim kriterijima uključeni u istraživanje prikupljeni su podatci iz medicinske dokumentacije NZHMIŽ. Podaci prikupljeni iz medicinske dokumentacije obuhvaćali su:

- Dob
- Spol
- Način izvršenja/pokušaja izvršenja samoubojstva
- Mjesto stanovanja (selo/grad)
- Mjesto intervencije
- Godišnje doba
- Mjesto izvršenja samoubojstva/pokušaja izvršenja
- Ponovljeni pokušaj

Slučajevi su identificirani temeljem glavne dijagnoze R96 – R99.0 (smrt u različitim okolnostima) i dopunskih dijagnoza X60-X84.0 (namjerno samoozljeđivanje razvrstano prema načinu i nespecificirano samoozljeđivanje) i/ili Y87-Y87.0 (posljedice namjernog samoozljeđivanja) prema desetom izdanju Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB-10).

### **3.3. Statistička obrada podataka**

Za prikupljanje i statističku obradu podataka korišteni su programi Microsoft Excel 2016 i JAMOMI (verzija 2.3.28.0). Za varijable: dob (prema skupinama: do 18 godina, 18-29, 30-49, 50-65, i više od 65 godina), spol (1-muški, 0-ženski), pokušaj samoubojstva i izvršeno samoubojstvo (pokušaj-0, izvršeno-1) izračunati su udjeli koji su prikazani tablično i/ili grafikonom. Varijabla metoda pokušaja ili izvršenja samoubojstva podijeljena je u slijedeće kategorije: 0 – vješanjem, 1 – pucanjem iz oružja, 2 – bacanjem u vodu, 3 – trovanjem, 4 – ubadanjem, 5 – bacanjem pod vlak, 6 – bacanjem s građevine, 7 – rezanjem žila, 8 – ostalo i 9 – dvije ili više metoda istovremeno, izračunati su udjeli koji su prikazani tablično. Nadalje, za varijablu; mjesto stanovanja (0-grad, 1-selo), godišnje doba (0-zima, 1-proljeće, 2-ljeto, 3-jesen), mjesto pokušaja/izvršenja samoubojstva (0- kuća, 1-izvan kuće (dvorište, garaža, konoba, skladišni prostor), 2–javna površina (plaža, šuma, park, cesta, vijadukt, most, ostale javne površine), 3-ustanova (zatvor, pritvor, socijalni/odgojni domovi, domovi u privatnom vlasništvu)), ponovljeni pokušaj (0-da, 1-ne), mjesto intervencije hitne medicinske službe (1-na adresi (uključuje i van kuće), 2–javna površina (plaža, šuma, park, cesta, vijadukt, most, ostale javne površine), 3-ustanova (zatvor, pritvor, socijalni/odgojni domovi, domovi u privatnom vlasništvu) 4 – ambulanta hitne medicinske službe). Za dobivene rezultate izračunate su frekvencije i omjeri te su opisani u rezultatima. Za testiranje svih hipoteza korištena je deskriptivna statistika,  $\chi^2$  test. Statistički značajnim smatraju se zaključci uz  $p < 0,05$ .

### **3.4. *Etički aspekti istraživanja***

Za pristup medicinskoj bazi podataka NZHMIŽ dobiveno je odobrenje Etičkog povjerenstva NZHMIŽ (ur. broj:2163-5-11712/23 ). Podatci će biti prikupljeni pomoću tablice, pri čemu se neće uzimati osobni podaci poput imena, prezimena, inicijala, osobnog identifikacijskog ili matičnog broja ispitanika.

Svi prikupljeni podatci će se čuvati u zaštićenom obliku na osobnom računalu studenta, dok će u radu biti prikazani isključivo skupni rezultati istraživanja. Istraživanje je niskog rizika.

## 4. REZULTATI

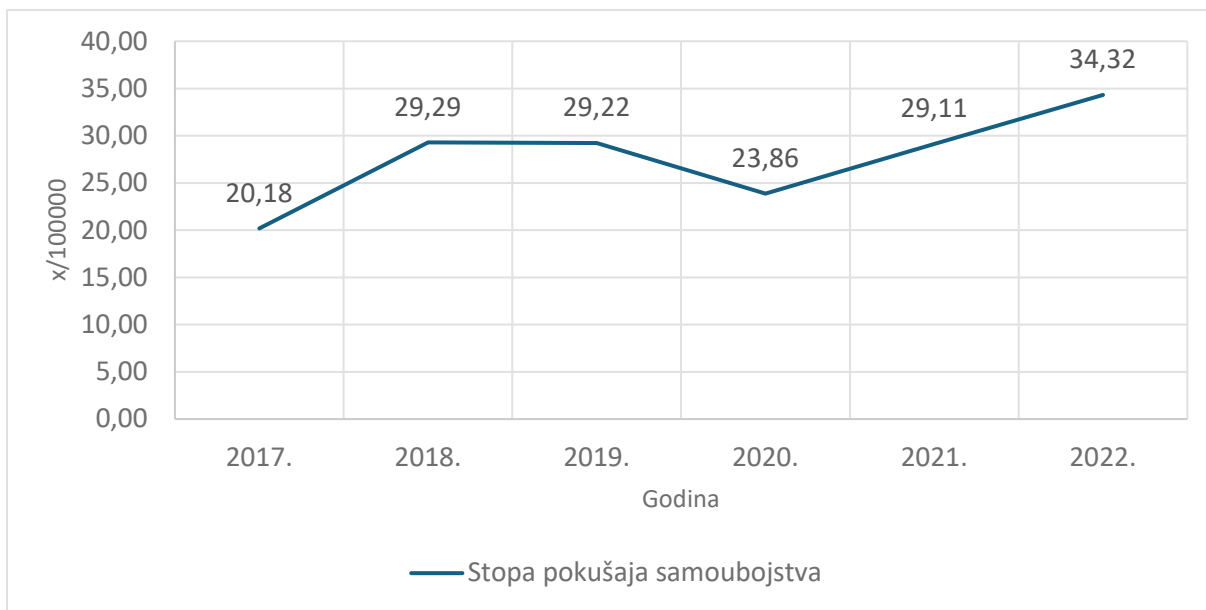
Identificirano je 485 slučajeva pokušaja samoubojstava ili samoubojstava pretraživanjem baze podataka Nastavnog zavoda za hitnu medicinu Istarske županije u periodu 2017.-2022. godine. Pretraživanje baze podataka vršeno je prema kriterijima uključenja, a isključeno je 93 (19%) slučaja prema kriterijima isključenja.

U analizu je uključeno ukupno 392 slučaja, od čega su izvršena samoubojstva u 54 (13,8%) slučaja, 338 (86,2%) slučajeva odnosi se na pokušaje samoubojstava. U tablici 1. prikazani su slučajevi razvrstani prema godinama.

*Tablica 1. Raspodjela slučajeva samoubojstava od 2017.-2022. godine*

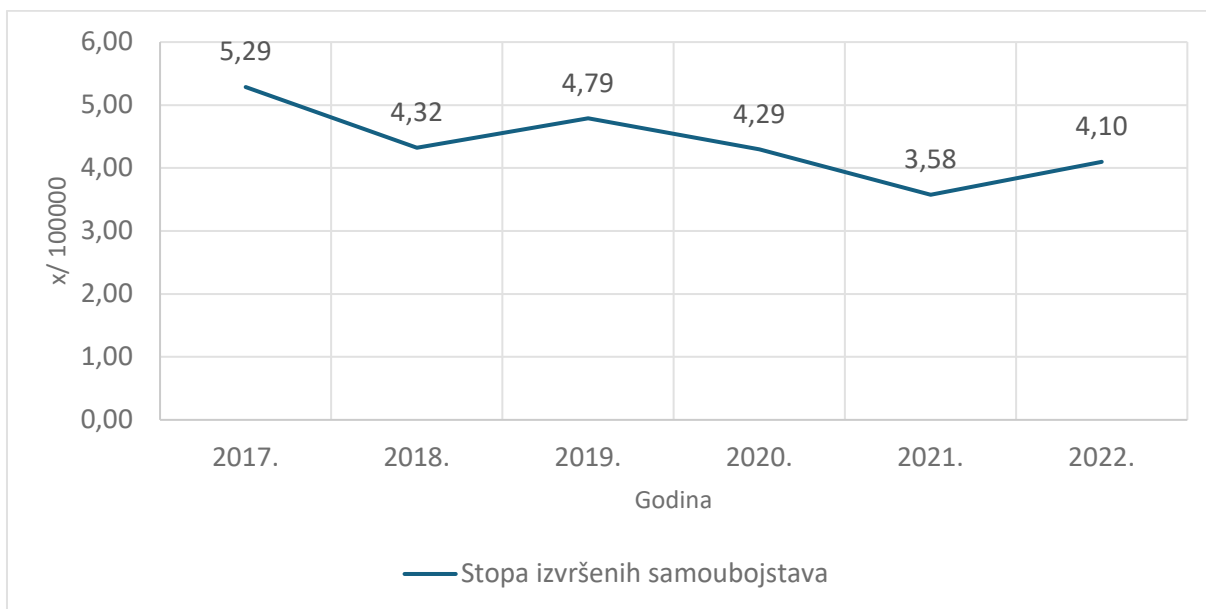
<b>Godina</b>	<b>Samoubojstva N (%)</b>	<b>Pokušaji samoubojstava N (%)</b>	<b>Ukupno slučajeva N (%)</b>
2017.	11 (20,4%)	42 (12,4%)	53 (13,5%)
2018.	9 (16,7%)	61 (18%)	70 (17,9%)
2019.	10 (18,5%)	61 (18%)	71 (18,1%)
2020.	9 (16,7%)	50 (14,8%)	59 (15,1%)
2021.	7 (13%)	57 (16,9%)	64 (16,3%)
2022.	8 (15%)	67 (19,8%)	75 (19,1%)
<b>Ukupno</b>	<b>54 (100%)</b>	<b>338 (100%)</b>	<b>392 (100%)</b>

Slika 7. prikazuje stopu pokušaja samoubojstava u periodu 2017. – 2022. Vidljiv je uzlazni trend stope pokušaja samoubojstava u promatranom razdoblju na 100 000 stanovnika.



*Slika 7. Stopa pokušaja samoubojstava (2017. – 2022.)*

Na slici 8. prikazana je stopa izvršenih samoubojstava u periodu 2017. – 2022. Vidljiv je opadajući trend stope samoubojstava u promatranom periodu na 100 000 stanovnika.



*Slika 84. Stopa izvršenih samoubojstava (2017.-2022.)*

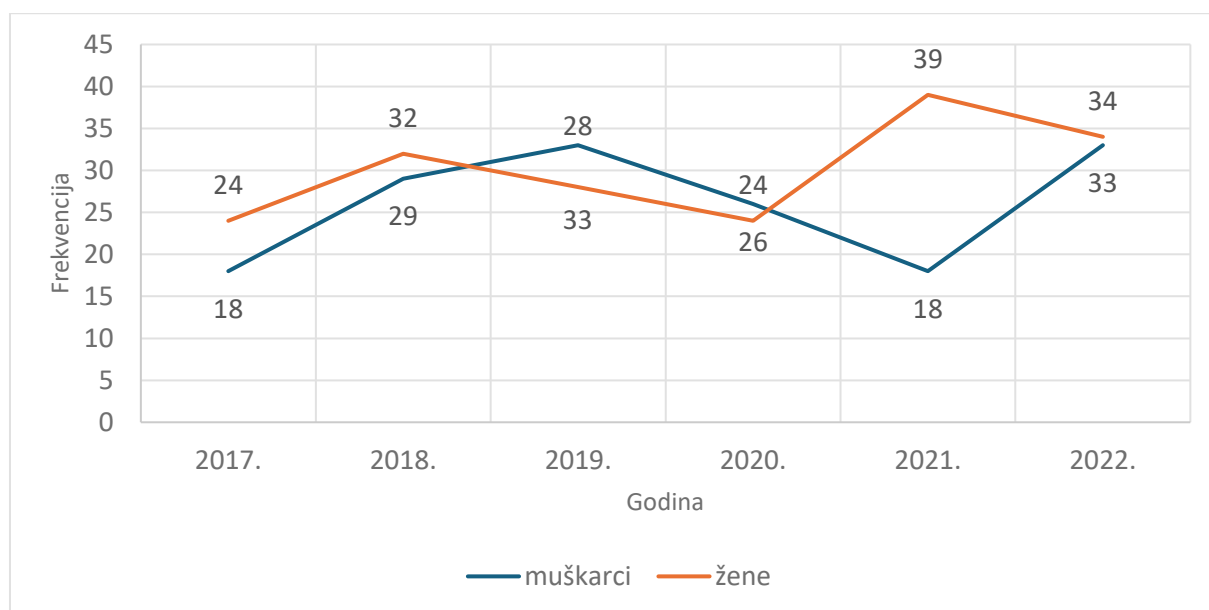
#### 4.1. Samoubojstva i pokušaji samoubojstva s obzirom na spol i dob

U ukupnom broju slučajeva prema spolu muškaraca je 200 (51%) slučajeva dok je žena 192 (49%) slučajeva što je prikazano u tablici 2.

Tablica 2. Raspodjela slučajeva samoubojstva prema spolu

Spol	N (%)
Žene	192 (49%)
Muškarci	200 (51%)
<b>Ukupno</b>	<b>392 (100%)</b>

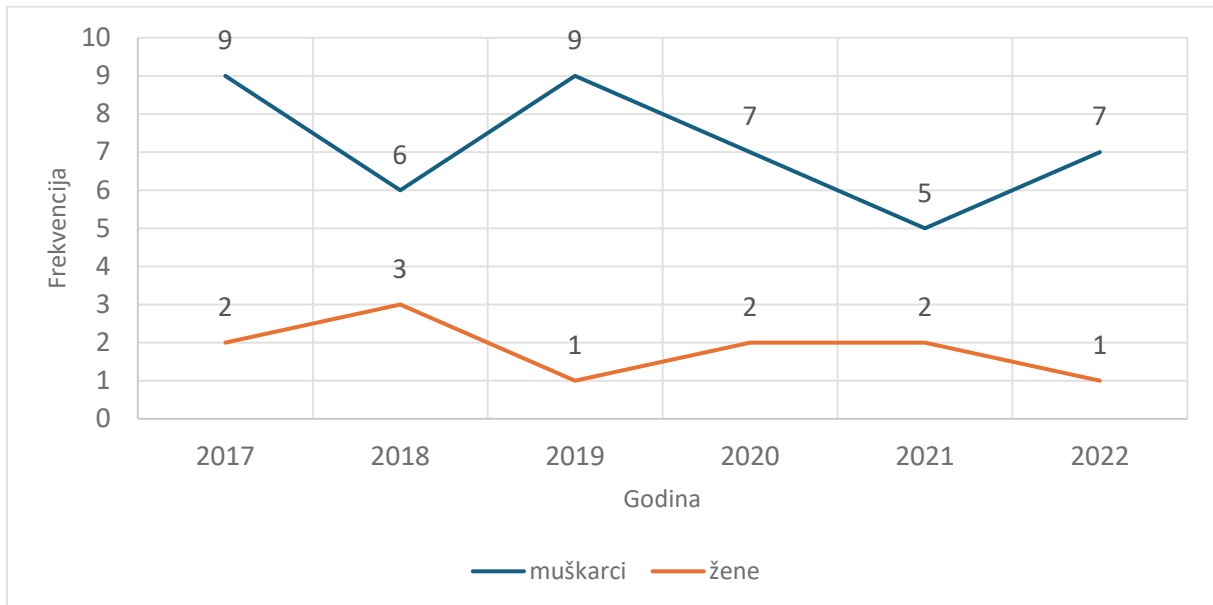
Na slici 9. prikazan je trend pokušaja samoubojstava za period 2017. – 2022. Vidljiv je uzlazni trend za oba spola u promatranom periodu.



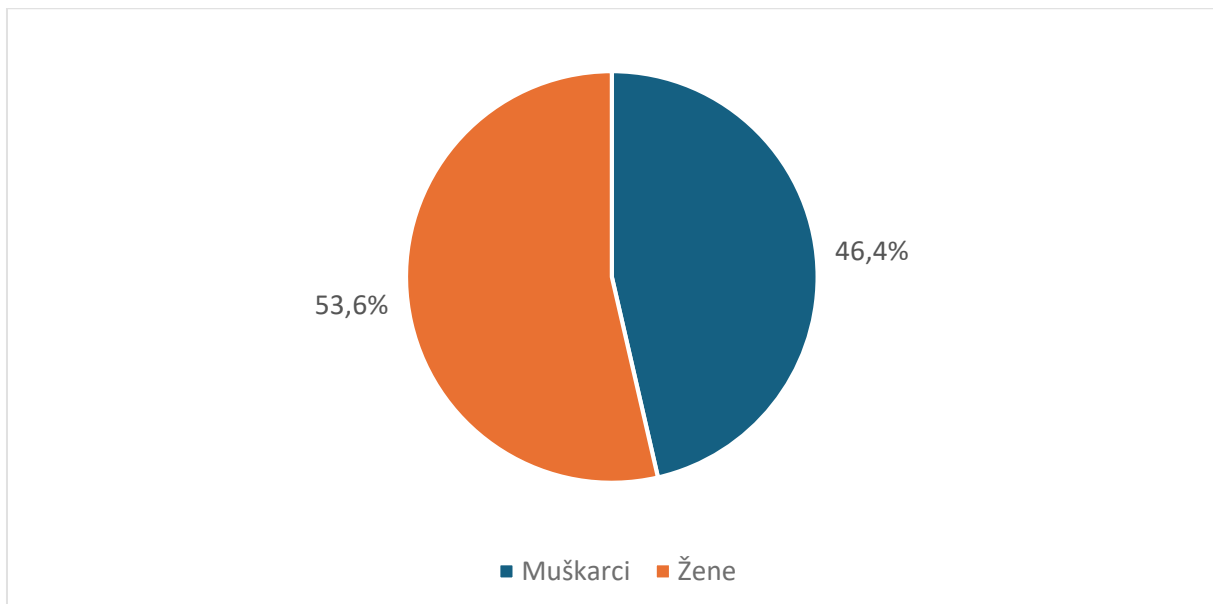
Slika 9. Trend pokušaja samoubojstva po spolu 2017. - 2022

Nije nađena statistički značajna razlika u frekvenciji pokušaja samoubojstava između promatranih godina po spolovima ( $\chi^2(5, N=338)=7.58, p=0.181$ ).

Na slici 10. prikazan je trend izvršenih samoubojstava po spolu za period 2017.-2022. Vidljiv je opadajući trend u promatranom periodu za oba spola.



Slika 10. Trend izvršenih samoubojstava po spolu 2017. – 2022.

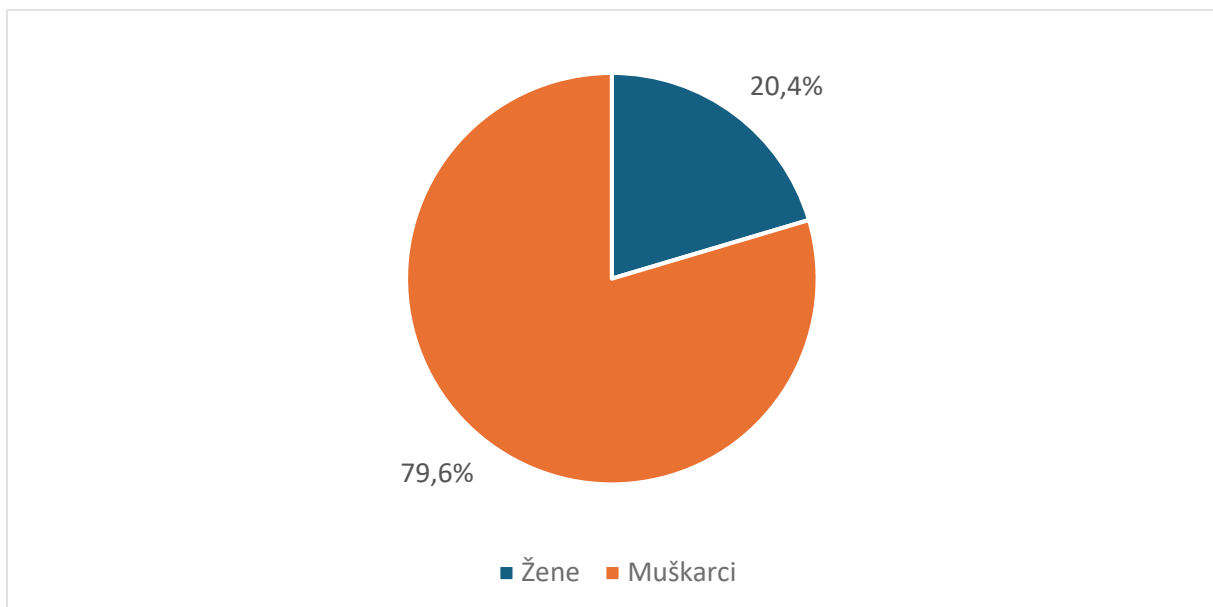


Slika 11. Raspodjela pokušaja samoubojstva prema spolu. (n=338)



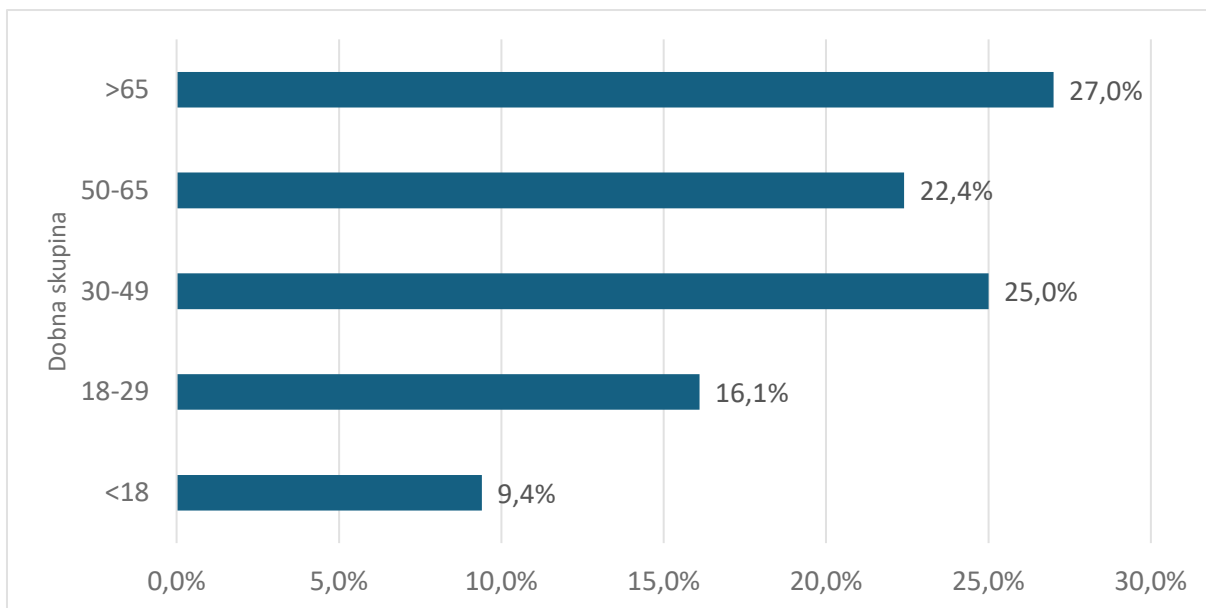
Omjer prema spolu za pokušaj samoubojstva prikazan je na slici 11. Od ukupnog broja (N=338) udio žena iznosi 53,6% (181 slučaj), a muškaraca 46,4% (157 slučajeva). Testom razlike proporcija ( $p=0.154$ ) nije nađena razlika u udjelu pokušaja s obzirom na spol.

Ukupan broj izvršenih samoubojstava u promatranom periodu bio je 54, od čega 43 (79,6%) muškaraca i 11 (20,4%) žena što je prikazano na slici 12. Omjer muškaraca naspram žena je 3,91:1. Test razlike proporcija ( $p<0.0001$ ) pokazao je da je značajno viši udio muškaraca od žena u izvršenim samoubojstvima.



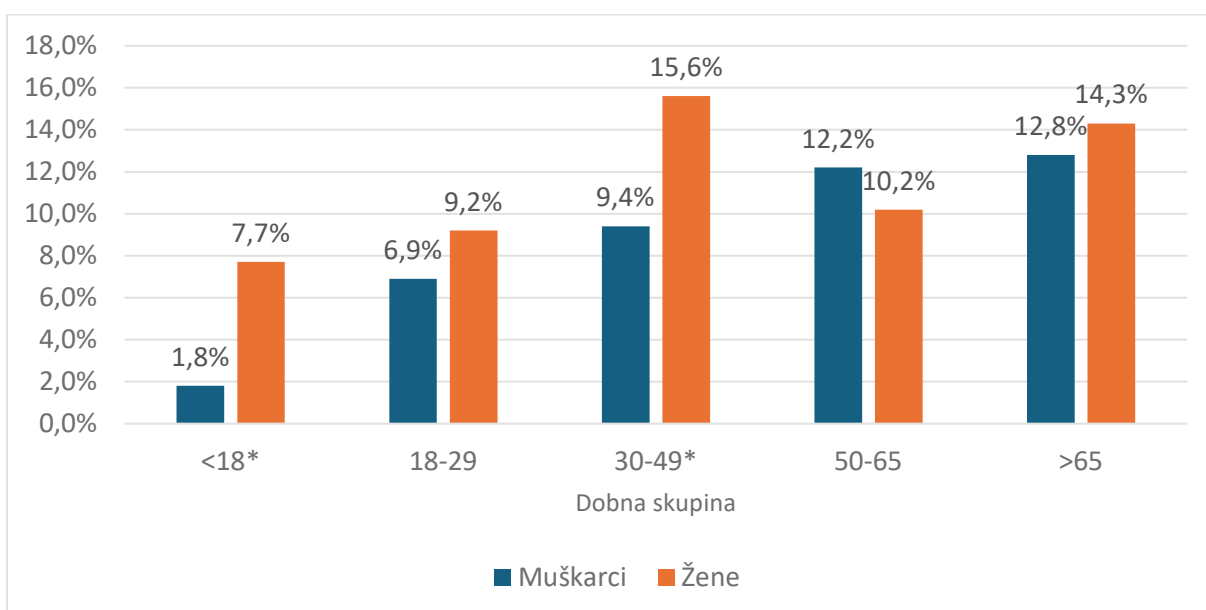
Slika 12. Raspodjela izvršenih samoubojstva prema spolu. ( $n=54$ )  $N=54$

U slici 13. prikazana je raspodjela ukupnog broja slučajeva prema dobnim skupinama (N=392). Najniža dob bila je 10 godina, a najviša 100 godina (srednja vrijednost 48,2 i standardna devijacija 21,9). Prema dobnim skupinama, najveći udio otpada na dobnu skupinu >65 godina 27% (106 slučajeva), zatim 30-49 godina 25% (98 slučajeva), slijedi skupina 50-65 godina s udjelom 22,4% (88 slučajeva), skupina 18-29 godina 16,1% (63 slučaja) i skupina <18 godina s udjelom 9,4% (37 slučajeva). Nađena je statistički značajna razlika u raspodjeli slučajeva između dobnih skupina ( $\chi^2=40.7$ ,  $p<0.001$ ).



Slika 13. Raspodjela udjela slučajeva prema dobnim skupinama (n=392)

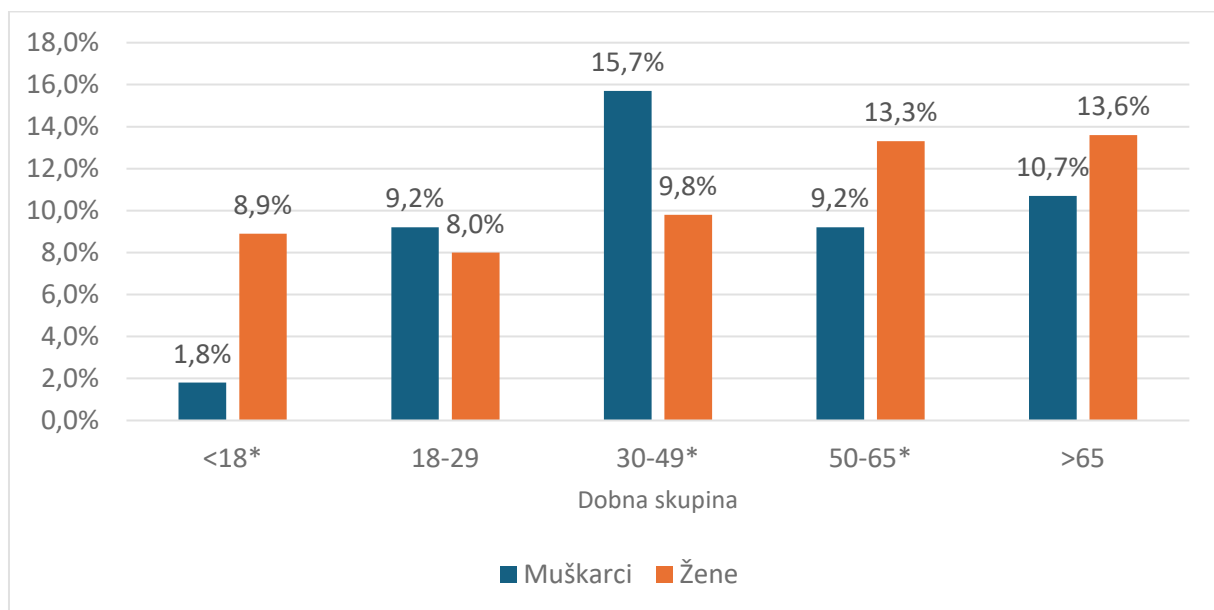
Na slici 14. prikazana je raspodjela ukupnog broja slučajeva prema dobnim skupinama i prema spolu. U svim dobnim skupinama, osim u skupini 50-65 godina su žene u većem udjelu s omjerima: skupina <18 godina 7,7% u odnosu na 1,8%, u skupini 18-29 godina 9,2% u odnosu na 6,9%, u skupini 30-49 godina 15,6% u odnosu na 9,4%, u skupini 50-65 godina udio muškaraca je 12,2% u odnosu na 10,2% žena, u skupini >65 godina udio žena je 14,3% u odnosu na muškarce 12,8% .



Slika 14. Raspodjela slučajeva prema dobnim skupinama i spolu. (n=392, \*p<0.05)

Nađena je statistički značajna razlika prema spolu za dobnu skupinu <18 godina ( $p = 0.001$ ), za ženski spol i u skupini 30-49 godina za muški spol, za ostale dobne skupine nije pronađena statistički značajna razlika raspodjele slučajeva po spolu.

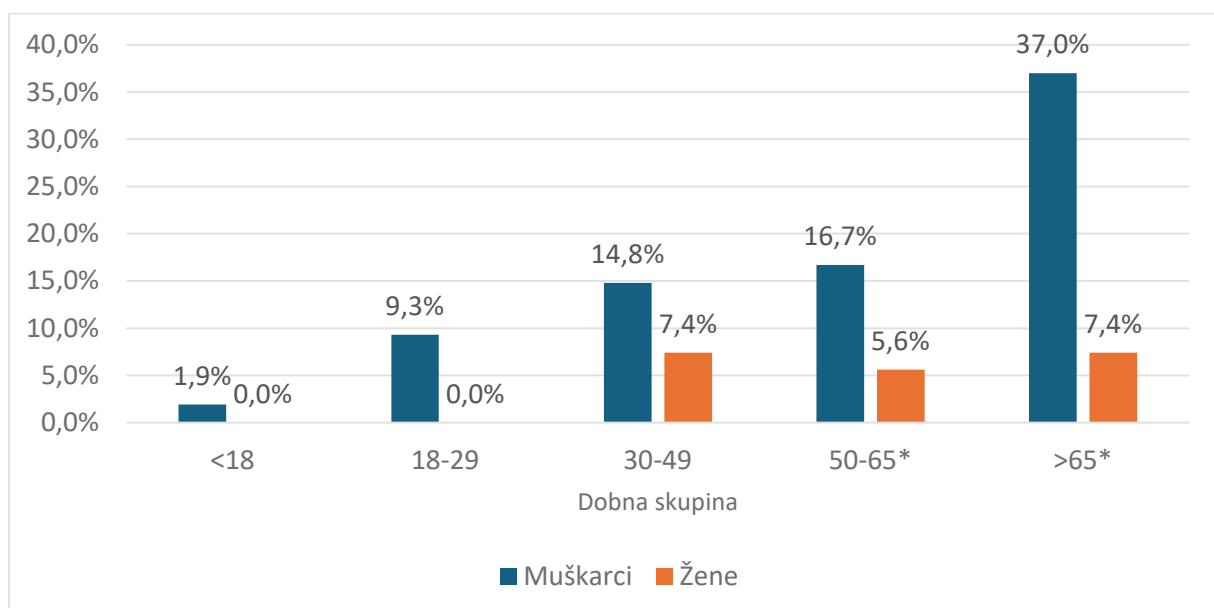
Slika 15. prikazuje udjele u pokušaju samoubojstava prema spolu i dobnim skupinama. Najniža dob bila je 10 godina, najviša 100 godina (srednja vrijednost 46,6, standardna devijacija 21,8). Ukupni udio za dobnu skupinu <18 godina iznosi 10,7% s udjelom muškaraca 1,8% i žena 8,9%. U dobnoj skupini 18-29 godina od ukupnog udjela 17,2% udio muškaraca je 9,2%, a udio žena 8%. U dobnoj skupini 30-49 godina ukupni udio iznosi 25,4% s udjelom muškaraca 15,7% i udjelom žena 9,8%. U dobnoj skupini 50-65 godina ukupni udio iznosi 22,5% s udjelom muškaraca 9,2% i udjelom žena 13,3%. U dobnoj skupini >65 godina ukupni udio iznosi 24,3% s udjelom muškaraca 10,7% i udjelom žena 13,6%.



Slika 15. Pokušaji samoubojstva prema spolu i dobnim skupinama. ( $n=338$ ,  $*p<0.05$ )

Nađena je statistički značajna razlika za pokušaje samoubojstva prema spolu za dobnu skupinu <18 godina ( $p < 0.001$ ), za ženski spol, u skupini 30-49 godina ( $p = 0.002$ ) za muški spol, i u skupini 50-65 godina ( $p = 0.024$ ) za ženski spol, za ostale dobne skupine nije pronađena statistički značajna razlika udjela po spolu.

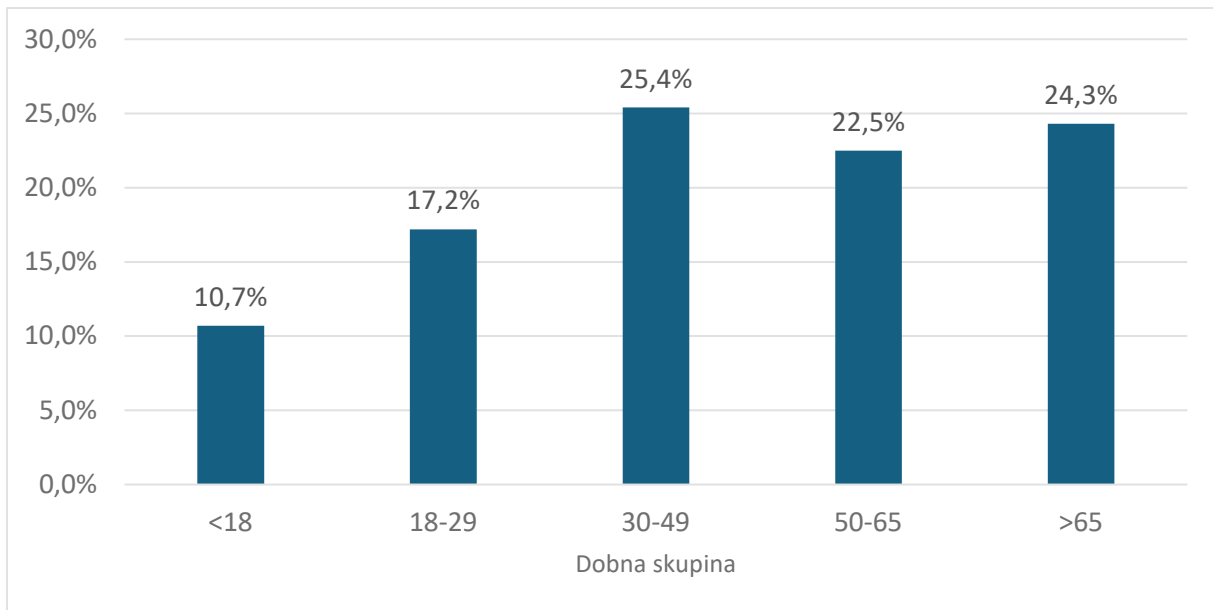
Na slici 16. prikazani su udjeli u izvršenim samoubojstvima prema spolu i dobnim skupinama. Najniža dob bila je 12 godina, a najviša 90 godina (srednja vrijednost 58,1 i standardna devijacija 20,2). U dobnim skupinama <18 s udjelom 1,9% i 18-29 godina s udjelom 9,3% nema žena. U dobnjoj skupini 30-49 godina s ukupnim udjelom 22,2%, udio muškaraca iznosi 14,8%, a udio žena 7,4%. U dobnjoj skupini 50-65 godina ukupni udio iznosi 22,3% s djelom muškaraca 16,7% i udjelom žena 5,6%. Ukupan udio za dobnju skupinu >65 iznosi 44,4% od čega je udio muškaraca 37%, a udio žena 7,4%.



Slika 16. Izvršena samoubojstva prema spolu i dobnim skupinama. (n=54, \*p<0.05)

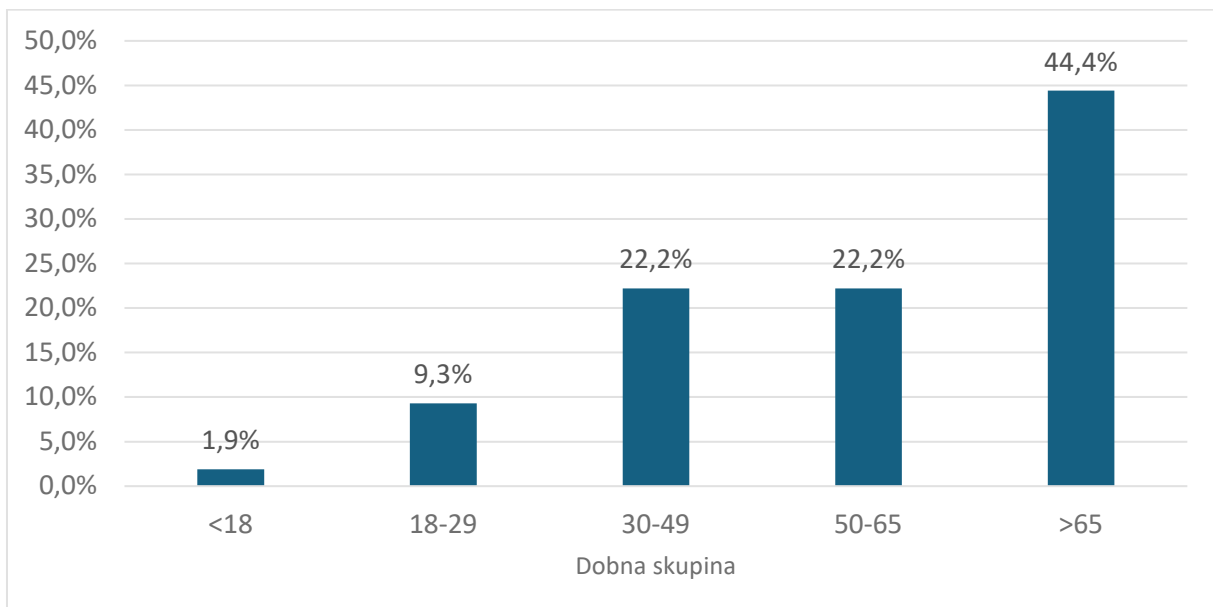
Nađena je statistički značajna razlika u frekvencija izvršenja samoubojstva prema spolu za dobnje skupine 50-65 g. ( $p = 0.016$ ) za muškarce i za dobnju skupinu > 65 g. ( $p < 0.001$ ) za muškarce. U dobnim skupinama <18 godina i 18-29 g. svi slučajevi izvršenog samoubojstva bili su muškarci. U dobnjoj skupini 30 - 49 g. statistički značajna razlika nije dokazana.

Ukupni udjeli pokušaja samoubojstava i izvršenih samoubojstava prikazani su na slikama 17. i 18.



*Slika 17. Raspodjela pokušaja samoubojstva po dobnim skupinama. (n=338)*

Nađena je statistički značajna razlika u raspodjeli pokušaja samoubojstava prema dobnim skupinama ( $\chi^2=25.3$ ,  $p<.001$ ) te je najveći broj pokušaja u skupini 30-49 godina i skupini > 65 godina.



*Slika 18. Raspodjela izvršenih samoubojstva po dobnim skupinama. (n=54)*

#### 4.2. Samoubojstva i pokušaji s obzirom na način izvršenja

U tablici 3. prikazana je raspodjela prema metodi pokušaja izvršenja samoubojstva za muškarce. Muškarci su najčešće samoubojstvo pokušali izvršiti trovanjem (40,8%), rezanjem žila (21,7%), ostalo (10,8%), vješanjem (8,9%), bacanjem s građevine (5,1%), ubadanjem (4,5%) i kombiniranjem dvije ili više metoda (4,5%), bacanjem u vodu (0,6%) i bacanjem pod vlak (0,6%).

Tablica 3. Raspodjela prema metodi pokušaja izvršenja samoubojstva za muškarce. (n=157)

Način izvršenja	N	(%)
Vješanje	14	(8,9%)
Pucanjem iz oružja	4	(2,5%)
Bacanjem u vodu	1	(0,6%)
Trovanjem	64	(40,76%)
Ubadanjem	7	(4,6%)
Bacanjem pod vlak	1	(0,6%)
Bacanjem s građevine	8	(5,1%)
Rezanjem žila	34	(21,7%)
Ostalo	17	(10,8%)
Dvije ili više metoda	7	(4,5%)
<b>Ukupno</b>	<b>157</b>	<b>(100%)</b>

U tablici 4. prikazana je raspodjela prema metodi izvršenih samoubojstava. Samoubojstvo je najčešće izvršeno vješanjem (59,3%), zatim bacanjem s građevine (14,8%), pucanjem iz oružja (7,4%), bacanjem u vodu (5,6%) i trovanjem (5,6%), ubadanjem (3,7%) i rezanjem žila (3,7%). Ostale promatrane metode nisu zabilježene u ovom istraživanju.

Tablica 4. Raspodjela samoubojstva prema metodi izvršenja. (n=54)

Način izvršenja	N	(%)
Vješanje	32	(59.3 %)
Pucanjem iz oružja	4	(7.4 %)
Bacanjem u vodu	3	(5.6 %)
Trovanjem	3	(5.6 %)
Ubadanjem	2	(3.7 %)
Bacanjem s građevine	8	(14.8 %)
Rezanjem žila	2	(3.7 %)
<b>Ukupno</b>	<b>54</b>	<b>(100%)</b>

U tablici 5. prikazana je raspodjela prema metodi izvršenja samoubojstva za žene. Žene su najčešće samoubojstvo izvršile vješanjem (36,4%), zatim slijede bacanje u vodu (27,3%) i trovanje (27,3%) i pucanjem iz oružja (9,1%). Ostale promatrane metode nisu zabilježene u ovom istraživanju.

Tablica 5. Raspodjela prema metodi izvršenja samoubojstava za žene.

Način izvršenja	N
Vješanje	4
Pucanjem iz oružja	1
Bacanjem u vodu	3
Trovanjem	3
<b>Ukupno</b>	<b>11</b>

U tablici 6. prikazana je raspodjela prema metodi izvršenja samoubojstva za muškarce. Muškarci su najčešće samoubojstvo izvršili vješanjem (65%), zatim bacanjem s građevine (18,6%), pucanjem iz oružja (7%), ubadanjem (4,7%) i rezanjem žila (4,7%). Ostale promatrane metode nisu zabilježene u ovom istraživanju.

Tablica 6. Raspodjela prema metodi izvršenja samoubojstava za muškarce.

Način izvršenja	N	(%)
Vješanje	28	(65,1%)
Pucanjem iz oružja	3	(7,0%)
Ubadanjem	2	(4,7%)
Bacanjem s građevine	8	(18,6%)
Rezanjem žila	2	(4,7%)
<b>Ukupno</b>	<b>43</b>	<b>(100%)</b>

#### 4.3. Samoubojstva i pokušaji s obzirom na ostale čimbenike

Hitna medicinska služba je kod izvršenih samoubojstava, u 41 slučaju (75,9%) intervenirala na adresi osobe, u 12 slučajeva (22,2%) na javnoj površini, u 1 slučaju (1,9%) u ustanovi.

Kada se radilo o pokušaju samoubojstva hitna medicinska služba je na adresu osobe upućena u 232 slučaja (68,6%), osoba je dovezena u ambulantu hitne medicinske službe u 40 slučajeva (11,8%), slijede intervencije na javnim površinama u 37 slučajeva (10,9%) i u ustanovama u 28 slučaja (8,3%), u 1 slučaju intervencija je bila van kuće na adresi osobe (0,3%). Prethodni podaci navedeni su u tablici 7.

Tablica 7. Raspodjela prema mjestu intervencije

Mjesto Intervencije	N (%)	Pokušaji N (%)	Samoubojstva N (%)
Na adresi	273 (69.6 %)	232 (63,8%)	41 (75,9%)
Van kuće na adresi	1 (0.3 %)	1 (0,3%)	0 (0,0%)
Javna Površina	49 (12.5 %)	37 (10,9%)	12 (22,2%)
Ustanova	29 (7.4 %)	28 (8,3%)	1 (1,9%)
Ambulanta	40 (10.2 %)	40 (11,8%)	0 (0,0%)
<b>Ukupno</b>	<b>392 (100%)</b>	<b>338 (100%)</b>	<b>54 (100%)</b>



Od ukupno 54 samoubojstva u promatranom razdoblju 52 samoubojstva 96,3% izvršena su u prvom pokušaju, dok se u 2 slučaja 3,7% radilo o ponovljenom pokušaju. Na 338 pokušaja samoubojstva 45 je ponovljenih pokušaja 13,3%, a 293 prvih pokušaja s udjelom 86,7%. Podaci su prikazani u tablici 8.

*Tablica 8. Raspodjela ponovljenih pokušaja*

<b>Ponovljeni pokušaj</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>Samoubojstva N</b>	<b>(%)</b>	<b>Pokušaji N</b>	<b>(%)</b>
Da	47	(12,0%)	2	(3,7%)	45	(13,3%)
Ne	345	(88,0%)	52	(96,3%)	293	(86,7%)
<b>Ukupno</b>	<b>392</b>	<b>(100,0%)</b>	<b>54</b>	<b>(100,0%)</b>	<b>338</b>	<b>(100,0%)</b>

Samoubojstva su u 51,9% (28 slučajeva) počinile osobe nastanjene na selu, dok je udio osoba nastanjenih u gradu 48,1% (26 slučajeva). Pokušaje samoubojstva češće su izvršavale osobe nastanjene u gradu s udjelom 61,5% (208 slučajeva) u odnosu na osobe nastanjene na selu s udjelom 38,5% (130 slučajeva).

*Tablica 9. Raspodjela prema mjestu stanovanju*

<b>Mjesto stanovanja</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>Pokušaji N</b>	<b>(%)</b>	<b>Samoubojstva N</b>	<b>(%)</b>
Grad	234	(59,7%)	208	(61,5%)	26	(48,1%)
Selo	158	(40,3%)	130	(38,5%)	28	(51,9%)
<b>Ukupno</b>	<b>392</b>	<b>(100%)</b>	<b>338</b>	<b>(100%)</b>	<b>54</b>	<b>(100%)</b>

U tablici 11. navedena je raspodjela prema mjestu izvršenja. Najveći broj samoubojstava izvršeno je u kući 28 slučajeva (51,9%), zatim izvan kuće 13 slučajeva (24,1%), na javnoj površini 12 slučajeva (22,2%), i u ustanovi 1 slučaj (1,9%).

Tablica 11. Raspodjela prema mjestu izvršenja

Mjesto izvršenja	N (%)	Pokušaji N (%)	Samoubojstva N (%)
Na adresi	271 (69.1 %)	243 (71,9%)	28 (51,9%)
Izvan kuće	32 (8.2 %)	19 (5,6%)	13 (24,1%)
Javna Površina	57 (14.5 %)	45 (13,3%)	12 (22,2%)
Ustanova	32 (8.2 %)	31 (9,2%)	1 (1,9%)
<b>Ukupno</b>	<b>392 (100%)</b>	<b>338 (100%)</b>	<b>54 (100%)</b>

U najvećem dijelu pokušaj samoubojstva izvršen je u kući 243 slučaja (71,9%), zatim na javnoj površini 45 slučajeva (13,3%), u ustanovi 31 slučaj (9,2%) i izvan kuće 19 slučajeva (5,6%).

Promatrajući raspodjelu prema godišnjim dobima (tablica 12.), na ukupan broj slučajeva najveći broj slučajeva događa se ljeti 127 slučajeva (32,4%), zatim u proljeće 108 (27,6%), zimi 92 (23,5%) i u jesen 65 (16,6%). Izvršena samoubojstva prema godišnjim dobima: ljeto 15 (27,8%) slučajeva, proljeće 14(25,9%) slučajeva, zima 13(24,1%) slučajeva i jesen 12(22,2%) slučajeva.

Tablica 12. Raspodjela prema godišnjim dobima

Godišnje doba	N (%)	Pokušaji N (%)	Samoubojstva N (%)
Zima	92 (23,5%)	79 (23,4%)	13 (24,1%)
Proljeće	108 (27,6%)	94 (27,8%)	14 (25,9%)
Ljeto	127 (32,4%)	112 (33,1%)	15 (27,8%)
Jesen	65 (16,6%)	53 (15,7%)	12 (22,2%)
<b>Ukupno</b>	<b>392 (100%)</b>	<b>338 (100%)</b>	<b>54 (100%)</b>

## 5. RASPRAVA

Globalnu prevalenciju samoubojstava gotovo je nemoguće točno utvrditi (4,27). SZO od 1948. godine prati statističke podatke o izvršenim samoubojstvima različitih zemalja svijeta, a najviša zabilježena stopa (podatci 74 zemlje) bila je 1985. godine (3,4,27). Eurostat je podatke o smrti uslijed samoubojstva započeo bilježiti 1994. godine za 28 zemalja članica i 3 zemlje kandidata (27), međutim obje organizacije dobiju relativno točne podatke jer su velike razlike u prijavljivanju smrti uslijed samoubojstva između zemalja, kultura i religija (27). Od 1990. godina u većini zemalja bilježi se pad stope samoubojstava (4,27). Procjenjuje se kako u svijetu godišnje 700000 – 800000 ljudi umire od samoubojstva, što je u prosjeku jedna osoba svakih 40 sekundi, odnosno na samoubojstva otpada 1,4% svih preuranjenih smrti u svijetu (2,4). Približno 80% odraslih osoba koje su počinile samoubojstvo i 90% adolescenata živjeli su u zemljama niskog i srednjeg dohotka, međutim stope samoubojstava više su u zemljama visokog dohotka (3,4). U razdoblju od 2000. do 2020. godine zabilježen je opadajući trend samoubojstava i u Hrvatskoj. Stopa samoubojstva za sve dobne skupine 2000. godine bila je 20,9/100000, dok je u 2022. godini bila 14,3/100000. Odnos samoubojstava muškaraca naspram žena u istom razdoblju varirao je 2,2-3,85:1 (17).

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem također ukazuju na trend smanjenja stope samoubojstava u promatranom periodu, međutim i na trend porasta pokušaja samoubojstava za isto razdoblje na području Istarske županije. Usprkos relativno malom uzorku promatrani trendovi u skladu su s podacima dostupnim u Statističkom pregledu Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske u istom razdoblju (18–23).

Globalno muškarci češće izvrše samoubojstvo u odnosu na žene (izuzev Kine i Bangladeša), a omjer se smanjuje s dobi. Rezultati prema spolu za izvršena samoubojstva dobiveni ovim istraživanjem uglavnom su konzistentni s literaturom, a omjer muškaraca u odnosu na žene bio je 3,91:1 (1,4–7,14,27). U dobnim skupinama < 18 godina i 18 - 29 godina ženski spol nije bio zastupljen, što se djelomično može objasniti činjenicom da je muški spol u dječjoj dobi i adolescenciji rizični faktor za izvršenje samoubojstva, a odnos je od 4,4:1 do 5:1 u korist

dječaka (7,10,31), a djelomično se može objasniti malim uzorkom. U dječjoj dobi i adolescenciji spol uvelike određuje tip suicidalnog ponašanja i izloženost rizičnim faktorima (10,31). Dok su djevojke sklonije dramatičnim reakcijama, biraju manje letalne metode poput trovanja tabletama ili rezanja žila, dječaci su skloniji nasilju, agresivnom ponašanju, skloni su zlouporabi alkohola, osim toga biraju letalnije metode u odnosu na djevojke poput vješanja, vatrenog oružja ili skokova s visine (10,31).

U dobnoj skupini 30-49 nije dokazana statistički značajna razlika po spolu, dok je u ostalim skupinama statistički značajnije zastupljen muški spol. Najveći udio samoubojstava zabilježen je u dobnoj skupini >65 godina. Prema dosadašnjim istraživanjima osobe starije životne dobi često su skupina najizloženija socijalnoj izolaciji, često se nose s različitim komorbiditetima i gubitkom samostalnosti u svakodnevnim aktivnostima što rezultira osjećajem da su teret obitelji i/ili zajednici, suočavaju se sa gubitkom bliskih osoba (supružnika, brata, sestre, bliskih prijatelja...) što značajno narušava mentalno zdravlje (10-20% razvije značajne depresivne simptome). Uz to osobe starije životne koriste letalnije metode u odnosu na druge dobne skupine, stoga pokušaji češće završe letalnim ishodom (3,5).

Najmanje zastupljene dobne skupine bile su <18 godina i 18-29 godina, što je rezultat konzistentan s recentnom literaturom. Globalna stopa samoubojstava za dob 15-29 godina iznosi 3,8/100000 (4), međutim samoubojstvo je unutar 4 najčešća uzroka smrti u ovoj dobnoj skupini i doseže najviše apsolutne brojke (3,4,10). Pretpostavka da žene češće pokušavaju izvršiti samoubojstvo nije dokazana sa statistički značajnom razlikom u ukupnom broju slučajeva, dok je prema literaturi taj omjer približno 3:1 (5,32). Unutar dobnih skupina statistički značajna razlika po spolu dokazana je u skupini <18 godina za ženski spol što je i očekivano obzirom na ranije navedene razlike u suicidalnom ponašanju između djevojaka i dječaka (10), a omjer je prema literaturi 4:1 u korist djevojaka (7,10,31,33). U dobnoj skupini 30-49 godina statistički su zastupljeniji muškarci, a u skupini 50-65 godina zastupljenije su žene, dok u ostalim dobnim skupinama nije pronađena statistički značajna razlika prema spolu.

Dostupni službeni podaci Ministarstva unutarnjih poslova za pokušaje samoubojstva u Hrvatskoj također ukazuju na veći udio muškaraca u odnosu na žene za svaku promatranu godinu (18–23). Prema istom registru za pokušaje samoubojstva u Istarskoj županiji u 3 od 6 promatranih godina muškarci su bili zastupljeniji u odnosu na žene (18–23). Pokušaji samoubojstva zastupljeniji su u dobnim skupinama 30 - 49 godina, 50 - 65 godina i > 65 godina u odnosu na ostale dobne skupine što se može objasniti podatkom da rizik od samoubojstva raste s dobi (1,3,4,27).

Gledano prema metodama izvršenja samoubojstva vješanje je najzastupljenije kod oba spola, kod muškaraca zatim slijedi bacanje s građevine i uporaba vatrenog oružja, a kod žena utapanje i trovanje. Vješanje je daleko najzastupljenija metoda samoubojstva u svim dobnim skupinama i kod oba spola, a to je vjerojatno tako zbog dostupnosti metode i male vjerojatnosti preživljenja (11,26,27). Muškarci su generalno skloniji nasilnijim metodama izvršenja samoubojstva, dok žene češće odabiru manje nasilne metode što je pokazalo i ovo istraživanje (27). Kod pokušaja samoubojstava kod oba spola najzastupljenija metoda je pokušaj trovanja i rezanje žila, podatci su u skladu s literaturom, a vjerojatnost korištenja nasilnije metode raste sa svakim slijedećim pokušajem (11).

Ponovljeni pokušaj samoubojstva zabilježen je u 47 slučajeva. Od 54 izvršena samoubojstva, 2 (3,7%) su izvršena iz ponovljenog pokušaja, dok su 52 samoubojstva (96,3%) izvršena u prvom pokušaju. Pokušaj samoubojstva je najvažniji prediktivni faktor za izvršenje samoubojstva (6,11), a najveći rizik za ponovni pokušaj/izvršenje je unutar godinu dana od prethodnog pokušaja (1,11). Samoubojstva se prema literaturi u prvom pokušaju izvrše u približno 60% slučajeva, a 80% preživjelih umire unutar jedne godine uslijed drugog ili kasnijeg pokušaja (11). Razlika u rezultatu istraživanja za izvršena samoubojstva iz prvog pokušaja, može biti uzrokovana malim uzorkom. Većina pokušaja samoubojstava počinjena su u gradu, dok kod izvršenih samoubojstava nema statistički značajne razlike između sela i grada, što možemo pokušati objasniti razlikom strukture stanovništva i višom stopom samoubojstava među starijom populacijom (5,26).

Prema ovom istraživanju osobe najčešće izvrše ili pokušaju izvršiti samoubojstvo u kući ili u dvorišnom prostoru kuće (koji obuhvaća i spremište, garažu, konobu i slično) što su pokazala i ranija istraživanja (10,34) pa je i najveći broj intervencija hitne medicinske službe na adresi osobe koja je pokušala ili izvršila samoubojstvo. Što se tiče izvršenih samoubojstava slijede javna mjesta, koja su prema ranije provedenom istraživanju čest izbor ljudi koji žive u priobalnom dijelu Hrvatske (34) te ustanove u kojima je broj pokušaja značajniji u odnosu na izvršena samoubojstva, vjerojatno zbog nadzora korisnika/zatvorenika/pritvorenika. Prema mjestu intervencije hitne medicinske službe za pokušaj samoubojstva, u 11,8% slučajeva osoba je na pregled dovezena u ambulantu hitne službe, slijede intervencije na javnim mjestima ili u ustanovama.

Na ukupnom uzorku najveći broj slučajeva dogodio se u ljeto i proljeće, taj fenomen je opisan i u literaturi, a stručnjaci ga objašnjavaju simbolikom novog početka i neispunjenih obećanja te nedostatkom sunca u zimskim mjesecima. Osim toga u taj period spada i kraj školske godine koji može biti stresan velikom broju djece i adolescenata (1,4,26,34). S druge strane, kod izvršenih samoubojstava nije dokazana statistički značajna razlika među godišnjim dobima.

Važno je napomenuti kako u korištenoj bazi podataka najčešće nema podataka o somatskom ili psihijatrijskom komorbiditetu što je važna informacija i za samo istraživanje i planiranje preventivnih akcija pa bi buduća istraživanja taj podatak svakako trebala uzeti u obzir. Također, podatci koji su prikupljeni iz medicinske baze podataka NZHMIŽ nisu apsolutno relevantni, obzirom da ne postoji propisani način zapisivanja i prikupljanja podataka u slučaju samoubojstva ili sumnje na pokušaj samoubojstva, informacije o samom događaju i osobi su često nepotpune, nejasne. Korisno bi bilo izraditi obrazac za hitne službe, uključujući i bolničke hitne prijeme, koji bi u slučaju postupanja kod samoubojstva i pokušaja samoubojstva uvelike olakšao medicinskim djelatnicima i osigurao kvalitetnije podatke za praćenje i buduća istraživanja.

## 6. ZAKLJUČAK

1. Prema provedenom istraživanju u Istarskoj županiji prosječna stopa samoubojstava na 100000 stanovnika iznosila je 4,39, te pokušaja samoubojstva 27,7.

Trend je smanjenja stope samoubojstava i trend porasta pokušaja samoubojstava na području Istarske županije u periodu 2017. – 2022.

2. U Istarskoj županiji, u šestogodišnjem razdoblju više samoubojstava su izvršile osobe muškog spola, te osobe u dobnoj skupini > 65 godina u odnosu na ostale dobne skupine.

Na ukupnom broju slučajeva za pokušaje samoubojstva prema spolu nije dokazana statistički značajna razlika. Statistički značajna razlika dokazana je u dobnim skupinama <18 godina i 50-65 godina za ženski spol te u skupini 30-49 godina za muški spol. Pokušaji samoubojstva zastupljeniji su u dobnim skupinama 30-49 godina, 50-65 godina i >65 godina u odnosu na ostale dobne skupine.

3. U Istarskoj županiji u šestogodišnjem razdoblju, najčešća metoda izvršenja samoubojstva kod oba spola bila je vješanje, kod muškaraca zatim slijedi bacanje s građevine i uporaba vatrenog oružja, a kod žena utapanje i trovanje.

Za pokušaj samoubojstva kod oba spola najzastupljenija metoda bila je pokušaj trovanja i rezanje žila.

4. U Istarskoj županiji najveći broj pokušaja samoubojstva izvršeno je u gradu, dok za izvršena samoubojstva nema statistički značajne razlike između grada i sela. Najveći broj pokušaja i izvršenih samoubojstava počinjeno je u kući ili dvorišnom prostoru, na mjestu prebivališta, a slijede javna mjesta i ustanove.

Tim hitne medicinske pomoći najčešće je intervenirao na adresi osobe koja je izvršila/pokušala samoubojstvo. Za pokušaje samoubojstva slijede ambulanta hitne medicinske pomoći, javna mjesta i ustanove, a za izvršena samoubojstva javna mjesta i naposljetku ustanove. Na ukupnom broju slučajeva najzastupljenija godišnja doba su

proljeće i ljeto, međutim ukoliko promatramo samo izvršena samoubojstva tada ne postoji statistički značajna razlika između godišnjih doba.



## 7. LITERATURA

1. Turecki G, Brent DA. Suicide and suicidal behaviour. *The Lancet*. 2016.;387(10024):1227–39.
2. Organization WH. Preventing suicide: A global imperative. 2014 str. 1–92.
3. Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2018.;15(7).
4. Lovero KL, Santos PF Dos, Come AX, Wainberg ML, Oquendo MA. Suicide in Global Mental Health. 1920.;25:255–62.
5. Katavić M. Procjena suicidalnog rizika u hitnoj službi [diplomski rad]. Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2020 str. 1–44.
6. Brečić P. Suicidalnost u psihijatrijskim poremećajima. *Medicus*. 2017.;26(2):173–0.
7. Graovac M, Prica V. Rizični čimbenici kod samoubojstva adolescenata. *Medicina Fulminensis*. 2014.;50(1):74–9.
8. Radošević M. Umorni od života: samoubojstva u Istarskoj provinciji između dva svjetska rata. *Problemi sjevernog Jadrana*. 2017.;16:79–102.
9. Šakić M. Samoubojstvo kao društveni problem: rasprava iz sociološke perspektive. *Amalgam*. 2011.;5(5.):67–81.
10. Lebedina-Manzoni M, Maglica T. Suicid adolescenata. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*. 2004.;40(1):139–48.
11. Berardelli I, Forte A, Innamorati M, Imbastaro B, Montalbani B, Sarubbi S, i ostali. Clinical Differences Between Single and Multiple Suicide Attempters, Suicide Ideators, and Non-suicidal Inpatients. *Front Psychiatry*. 2020.;11:605140.
12. Khan M. Samoubojstva u Primorsko-Goranskoj županiji od 2007. do 2016. godine [diplomski rad]. Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija; 2018.
13. Kozarić-Kovačić D, Jendričko T. Suicidalnost i depresija. *Medicus*. 26. siječanj 2004.;13(1):77–87.
14. World Health Organization. Suicide in the world: Global Health Estimates. 2019 str. 1–32.
15. Dutta S, Lanvin B, Wunsch-Vincent S. Global innovation index 2020. Who Will Finance Innovation? 2020.;1–448.
16. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Izvršena samoubojstva u Hrvatskoj, 2022. [Internet]. 2023; [citirano 02. srpanj 2024.]. Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/izvršana-samoubojstva-u-hrvatskoj-2022/](https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/izvrшена-samoubojstva-u-hrvatskoj-2022/)

17. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2022. godinu. Zagreb; 2023.
18. Ministarstvo unutarnjih poslova. Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2017. godini. 2018 str. 1–191.
19. Ministarstvo unutarnjih poslova. Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini. 2019 str. 1–186.
20. Ministarstvo unutarnjih poslova. Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2019. godini. 2020 str. 1–199.
21. Ministarstvo unutarnjih poslova. Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2022. godini. 2023 str. 1–199.
22. Ministarstvo unutarnjih poslova. Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2021. godini. 2022 str. 1–197.
23. Ministarstvo unutarnjih poslova. Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2020. godini. 2021 str. 1–197.
24. Državni zavod za statistiku. Procjena stanovništva Republike Hrvatske u 2020. [Internet]. Zagreb; 2021 [citirano 08. srpanj 2024.]. Dostupno na: <https://podaci.dzs.hr/2021/hr/9931>
25. Državni zavod za statistiku. Procjena stanovništva Republike Hrvatske u 2022. [Internet]. Zagreb; 2023 [citirano 08. srpanj 2024.]. Dostupno na: <https://podaci.dzs.hr/2023/hr/58063>
26. Stack S. Contributing factors to suicide: Political, social, cultural and economic. *Prev Med (Baltim)*. 2021.;152:106498.
27. McNicolas F. Suicide in Europe: an on-going public health concern. *Socijalna psihijatrija*. 2017.;45(1):22–9.
28. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, i ostali. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord*. 2020.;277:55–64.
29. Pirkis J, Gunnell D, Shin S, Del Pozo-Banos M, Arya V, Aguilar PA, i ostali. Suicide numbers during the first 9-15 months of the COVID-19 pandemic compared with pre-existing trends: An interrupted time series analysis in 33 countries. *EClinicalMedicine*. 2022.;51:101573.
30. Marčinko D. Uloga biologijskih faktora u suicidalnom ponašanju. *Hrvatski Časopis za javno zdravstvo*. 2006.;2(8).
31. Boričević Maršanić V, Silobrčić Radić M, Flander Tadić M. Trends in adolescent completed suicide in Croatia for the period of 2000 to 2020. *Psychiatr Danub*. 2022.;34(4):715–8.

32. Kozarić-Kovačić D, Grubišić-Ilić M, Grubišić F, Kovačić Z. Epidemiological indicators of suicides in the Republic of Croatia. *Drustvena Istrazivanja*. 2002.;11(1):155–68.
33. Bostwick JM, Pabbati C, Geske JR, McKean AJ. Suicide Attempt as a Risk Factor for Completed Suicide: Even More Lethal Than We Knew. *American Journal of Psychiatry*. 2016.;173(11):1094–100.
34. Karlović D, Gale R, Thaller V, Martinac M, Katinić K, Matošić A. Epidemiological study of suicide in Croatia (1993-2003) - Comparison of mediterranean and continental areas. *Coll Antropol*. 2005.;29(2):519–25.

## 8. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 20. rujna 1987. godine u Osijeku gdje sam završila osnovnu i srednju Medicinsku školu Osijek 2006. godine. Do 2009. godine radila sam u kućnoj njezi, ambulanti obiteljske medicine, oralnoj kirurgiji i stomatologiji. Godine 2009. – 2011. radila sam na odjelu pedijatrije Opće bolnice Pula. 2011. godine do danas zaposlenik sam Nastavnog zavoda za hitnu medicinu Istarske županije. U akademskoj godini 2014/2015 upisala sam preddiplomski stručni studij sestrinstvo na FZSRi, koji sam uspješno završila. U lipnju 2023. godine započela sam program specijalističkog usavršavanja u djelatnosti hitne medicine, koji sam uspješno završila polaganjem specijalističkog ispita pri MIZ u lipnju 2024. godine. U akademskoj godini 2022/2023 upisala sam diplomski stručni studij Promicanje i zaštita mentalnog zdravlja. Aktivno se sporazumijevam na engleskom i njemačkom jeziku.