

# Utjecaj COVID-19 pandemije na učestalost samoubojstava u Republici Hrvatskoj

---

**Epih, Maja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:372454>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-22**



*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK  
SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
STUDIJ MEDICINE**

**Maja Epih**

**UTJECAJ COVID-19 PANDEMIJE NA  
UČESTALOST SAMOUBOJSTAVA U  
REPUBLICI HRVATSKOJ**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2021.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK  
SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
STUDIJ MEDICINE**

**Maja Epih**

**UTJECAJ COVID-19 PANDEMIJE NA  
UČESTALOST SAMOUBOJSTAVA U  
REPUBLICI HRVATSKOJ**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2021.**

Rad je ostvaren u Kliničkom bolničkom centru Osijek, na Kliničkom zavodu za patologiju i sudsku medicinu.

Mentor rada: doc. dr. sc. Boris Dumenčić

Rad ima 27 listova, 9 tablica i 2 slike.

## **Zahvala**

*Želim se zahvaliti svom mentoru doc. dr. sc. Borisu Dumenčiću na podršci i savjetima koji su mi pomogli pri pisanju ovog rada. Također, veliko hvala prof. Kristini Kralik na konzultacijama vezanim uz statistiku.*

*Od srca hvala mojim najbližima, pogotovo majci, koji su bili uz mene kroz ovaj dugačak period, imali razumijevanja i bili iskreno sretni tijekom mojih uspona te mi humorom popravljali raspoloženje tijekom mojih padova.*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Definicije .....	1
1.2. Epidemiologija .....	1
1.3. Metode samoubojstva.....	2
1.3.1. Razlike između spolova .....	2
1.4. Rizični čimbenici.....	3
1.5. Epidemije, pandemije i suicidalnost.....	4
1.5.1. Bolest uzrokovana koronavirusom (COVID-19).....	4
2. HIPOTEZA .....	6
3. CILJEVI RADA.....	7
4. ISPITANICI I METODE .....	8
4.1. Ustroj studije .....	8
4.2. Ispitanici .....	8
4.3. Metode.....	8
4.4. Statističke metode.....	8
5. REZULTATI.....	9
5.1. Odnos broja samoubojstava u RH i u Osječko-baranjskoj županiji.....	9
5.2. Povezanost broja samoubojstava i općih obilježja tijekom 2019. i 2020. godine u RH .....	11

6. RASPRAVA .....	17
7. ZAKLJUČAK .....	20
8. SAŽETAK.....	21
9. SUMMARY .....	22
10. LITERATURA.....	23
11. ŽIVOTOPIS .....	27

## **POPIS KRATICA**

AIDS – sindrom stečene imunodeficijencije (eng. *Acquired immunodeficiency syndrome*)

C-CASA – klasifikacijski algoritam procjene suicidalnog ponašanja (eng. *Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment*)

COVID-19 – bolest uzrokovana koronavirusom (eng. *Coronavirus disease 2019*)

HIV – virus humane imunodeficijencije (eng. *Human immunodeficiency virus*)

RH – Republika Hrvatska

SAD – Sjedinjene Američke Države

SARS – teški akutni respiratorni sindrom (eng. *Severe acute respiratory syndrome*)



## 1. UVOD

### 1.1. Definicije

Samoubojstvo (suicid) je smrt uzrokovana samousmjerenim štetnim ponašanjem uz namjeru smrtnog ishoda takvog ponašanja (1). Iako je samousmjerenom nasilje važan uzrok mortaliteta i morbiditeta diljem svijeta te različite organizacije prikupljaju informacije o smrtonosnom i nesmrtonosnom samousmjerenom nasilju, još uvijek postoje nedoumice oko terminologije u različitim državama (1). Nedoumice postoje zbog potencijalnih poteškoća u određivanju postoji li namjera smrtnog ishoda određenog čina ili ne postoji i što bi se sve moglo smatrati suicidalnim ponašanjem. Jasne rasprave, precizna istraživanja i učinkovito liječenje suicidalnog ponašanja zahtijevaju prihvaćene definicije (2). Unatoč povijesno heterogenoj nomenklaturi samoubojstava, klasifikacijski algoritam procjene suicidalnog ponašanja (C-CASA) pridonio je standardizaciji nomenklature (2). C-CASA klasifikacijski je sustav koji koristi definicije suicidalnosti izvedene iz empirijskih nalaza o fenomenologiji suicida i identificiranih prediktivnih i rizičnih čimbenika te obuhvaća osam kategorija koje se svrstavaju pod suicidalna ponašanja, nesuicidalna ponašanja te nediferencirana ili potencijalno suicidalna ponašanja (3).

Ukoliko se samoubojstvo razmatra samo u okvirima postojanja namjere smrtnog ishoda, suicidalne misli i ponašanja uključuju suicidalne ideje, pokušaj samoubojstva i izvršeno samoubojstvo. Suicidalna ideja je razmatranje ili želja za okončavanjem vlastitog života te ona može biti pasivna (npr. želja za smrću) ili aktivna (npr. želja za samoubojstvom ili razmišljanje o specifičnoj metodi kako izvršiti samoubojstvo) (4). Pokušaj samoubojstva je radnja s namjerom okončavanja vlastitog života (4). Izvršeno samoubojstvo smrtonosna je radnja s namjernim okončavanjem vlastitog života, što često određuje liječnik, mrtvozornik ili opunomoćenik (4).

### 1.2. Epidemiologija

Samoubojstvo je ozbiljan globalni javnozdravstveni problem (5). U svijetu je godišnje 703 000 izvršenih samoubojstava (5). Samoubojstvo je među vodećim uzrocima smrti u svijetu, s više smrtnih slučajeva nego od malarije, HIV-a/AIDS-a, karcinoma dojke ili rata i ubojstava (5). Više

od jednog na svakih 100 smrtnih slučajeva (1,3 %) u 2019. godini bilo je posljedica samoubojstva (5).

Samoubojstvo je na globalnoj razini 2019. godine bilo četvrti vodeći uzrok smrti u osoba od 15 do 29 godina starosti (6). Iako su pokušaji samoubojstva češći među adolescentima i mlađim odraslim osobama, muškarci i žene starije dobi imaju najveću stopu samoubojstava u gotovo svim državama (7). U cijelom svijetu muškarci izvrše 2 – 3 puta više samoubojstava nego žene, ali žene čine više pokušaja samoubojstva (8). To je fenomen koji se zove „rodni paradoks“ i on ne ovisi o dobi.

Samoubojstvo nije prisutno samo u visokorazvijenim državama, već je globalni fenomen u svim regijama svijeta te je više od 77 % globalnih samoubojstava izvršeno u nisko i srednjerazvijenim državama u 2019. godini (6). Stope samoubojstava variraju od 13 do 42 samoubojstva na 100 000 osoba registriranih u istočnoj Europi, do manje od 10 samoubojstava na 100 000 osoba u "Latinskoj Europi" (Grčka, Španjolska, Italija) i Latinskoj Americi (9). 46 % svih samoubojstava registrirano je u zapadnopacifičkoj regiji, a čak 30 % u Kini i Japanu (9). Stopa samoubojstava u Hrvatskoj 2012. godine bila je 18,1 na 100 000 ljudi (9).

### **1.3. Metode samoubojstva**

Metode samoubojstva možemo podijeliti na nasilne i nenasilne. Postoje različiti kriteriji prema kojima se metode svrstavaju u te dvije kategorije. Određene literature koriste Asbergine kriterije po kojima su vješanje, upotreba vatrenog oružja, skok s visina, duboke posjekotine, prometna nesreća, samospaljivanje, trovanje plinom, utapanje, električna energija i skok pod vlak nasilne metode, a predoziranje lijekovima nenasilna metoda (10). Druge literature koriste kriterije po kojima su sve metode nasilne osim trovanja, a postoje i kriteriji po kojima su nasilne metode sve izuzev utapanja, trovanja plinom i supstancama (10).

#### **1.3.1. Razlike između spolova**

Pokušaji samoubojstva koje su činili muškarci češće su zahtijevali intenzivnu njegu i uključivali su veći rizik od smrti, što ukazuje da su namjere muškaraca više usmjerene na smrt (8). Prilikom analize rodni razlika u pokušajima samoubojstva diljem svijeta moramo uzeti u obzir

čimbenike povezane s kulturom i tradicijom (8). Primjerice, u istraživanju provedenom u Indiji, najčešća metoda samoubojstva među muškarcima i ženama bila je vješanje (36,9 %), nakon čega je slijedilo trovanje (34,7 %) (8). Muškarci su relativno češće koristili vješanje i trovanje, dok su žene preferirale utapanje i samospaljivanje kao metode samoubojstva (8). U Indiji ritualno samospaljivanje udovica (“sati”, što na sanskritu znači “dobra žena”) ima dugu tradiciju, stoga ne čudi što su žene češće birale ovu metodu samoubojstva (8).

#### **1.4. Rizični čimbenici**

Veliku većinu izvršenih samoubojstava i pokušaja samoubojstva počinili su psihijatrijski bolesnici; brojevi su barem 10 puta veći nego u općoj populaciji (11). Početkom 21. stoljeća najveća smrtnost od neprirodnih uzroka na globalnoj razini bila je posljedica depresije (30 %), poremećaja povezanih s upotrebom supstanci (18 %), shizofrenije (14 %) i poremećaja ličnosti (13 %) (11). Istraživanja su pokazala da su prethodni pokušaji samoubojstva veliki rizični čimbenik te da se većina izvršenih samoubojstava dogodi neposredno nakon pokušaja (12). Osim osobne anamneze psihijatrijskih bolesti i ranijih pokušaja samoubojstva, čimbenik rizika predstavlja i pozitivna obiteljska anamneza navedenoga. Mladi ljudi koji izvrše samoubojstvo često imaju obiteljsku povijest mentalnih bolesti ili suicidalnog ponašanja ili dolaze iz disfunkcionalnih obitelji u kojima je bilo razvoda ili socioekonomskih problema (13). Učestalost pokušaja samoubojstva i izvršenih samoubojstava nije povišena samo kod osoba s psihijatrijskim bolestima, već i u osoba s fizičkim zdravstvenim problemima (11). Broj samoubojstava udvostručuje se kod osoba kojima je dijagnosticiran karcinom (11). Dok je odnos između dijagnosticiranog karcinoma i samoubojstva proučavan u visokorazvijenim državama, odnos između dijagnosticirane HIV-infekcije i samoubojstva prijavljen je u nisko i srednjerazvijenim državama (11). Svaka kronična bolest može biti povezana s povećanim rizikom od samoubojstva, između ostalog multipla skleroza, epilepsija, sistemski eritematozni lupus, astma, hemodijaliza zbog zatajenja bubrega, kao i invalidnost, traumatske ozljede mozga ili leđne moždine i stanja nakon moždanog udara (11).

Iako je veza između samoubojstva i mentalnih poremećaja (posebice depresije i ovisnosti o alkoholu) dobro istražena u visokorazvijenim državama, mnoga samoubojstva događaju se impulzivno u kriznim trenucima s pogoršanjem sposobnosti suočavanja sa životnim stresovima,

poput financijskih problema, prekida odnosa ili kronične boli i bolesti (6). Osim toga, unutarnji sukobi, prirodne katastrofe, nasilje, zlostavljanje, gubitak i osjećaj izolacije snažno su povezani sa suicidalnim ponašanjem (6). Stope samoubojstava također su visoke među ranjivim skupinama koje doživljavaju diskriminaciju (6).

### **1.5. Epidemije, pandemije i suicidalnost**

Pokazalo se da su, kroz povijest, pandemije i epidemije imale značajne posljedice na psihičko zdravlje. Postoji povezanost između pandemija i epidemija virusnih bolesti i suicidalnog ponašanja, samo što je patofiziologija te povezanosti kompleksna i nije u potpunosti razjašnjena (14). Pandemije i epidemije virusnih bolesti povezane su sa psihosocijalnim i emocionalnim čimbenicima (strah i stigma od zaraze, otkazivanje hospitalizacija nevezanih uz postojeću pandemiju ili epidemiju) (14). Zatim, epidemiološke mjere fizičkog distanciranja i karantene, koje su poduzete radi suzbijanja širenja bolesti, povezane su s povećanom usamljenošću, anksioznošću, stresom i depresijom u općoj populaciji (14). Osim toga, pandemije i epidemije virusnih bolesti rezultiraju ekonomskim krizama, uzrokujući porast nezaposlenosti, što je povezano s brojnim zdravstvenim problemima, uključujući i suicidalno ponašanje (14). Također, virusi mogu uzrokovati teška neurološka oštećenja i bolesti živčanog sustava (npr. toksična infektivna encefalopatija), koje uzrokuju mentalne poremećaje i u nekim slučajevima dezorijentaciju, disforiju, konfuziju i delirij, sve što dovodi do suicidalnih misli i ponašanja (14).

#### **1.5.1. Bolest uzrokovana koronavirusom (COVID-19)**

COVID-19 pandemija započela je krajem 2019. godine u Kini i ubrzo se proširila na globalnoj razini (15). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, na dan 5. rujna 2021. zabilježeno je više od 218 000 000 aktivno zaraženih ljudi, dok je od početka pandemije više od 4 500 000 ljudi umrlo od posljedica zaraze (16). Mnoga dosadašnja znanstvena istraživanja ukazuju na to da COVID-19 pandemija može imati duboke psihosocijalne učinke povezane s anksioznošću, depresijom, poremećajima spavanja i drugim duševnim poremećajima (15, 17). Poremećaji spavanja povezani su s anksioznošću, depresijom i suicidalnim ponašanjem, ali su također i samostalni čimbenik rizika za suicidalna ponašanja (15, 17, 18). Postoji povezanost poremećaja spavanja i straha od COVID-19 pandemije (18, 19). Primijećeno je da epidemiološke

mjere koje se provode radi suzbijanja pandemije mogu dovesti do čimbenika za koje je poznato da utječu na suicidalno ponašanje, uključujući socijalnu izolaciju, financijske probleme, povećanu konzumaciju alkohola, povećano obiteljsko nasilje, pristup smrtonosnim sredstvima, stalnu izloženost informacijama o pandemiji putem medija, novonastale ili pogoršane psihološke i psihijatrijske poremećaje, prepreke u liječenju drugih bolesti i stigm (20). Sveprisutna je i neizvjesnost oko budućnosti i trajanja pandemije (15). Smatra se da su anksioznost i strah od zaraze povezani s neizvjesnošću te su istraživanja pokazala kako je neizvjesnost stresnije stanje od spoznaje da će se nešto loše dogoditi (15). Posljedice na mentalno zdravlje primijećene su i kod opće populacije i kod osjetljivijih pojedinaca, kao što su pojedinci s anamnezom psihijatrijskih bolesti, pojedinci koji žive u području visoke COVID-19 prevalencije te osobe čiji je prijatelj ili član obitelji umro od posljedica zaraze (15). U osjetljivije grupe ljudi također pripadaju i zdravstveni djelatnici, starije osobe te djeca. Zdravstveni djelatnici, koji su prva linija obrane u takvim situacijama, snose veći rizik od same zaraze i moraju se nositi sa smrtnim situacijama, zbog čega mogu razviti posttraumatske reakcije, anksioznost i depresiju i do nekoliko godina nakon završetka krize (21). Djeca i adolescenti mogu biti pod povećanim stresom i zabrinuti oko svoje budućnosti zbog njihovih roditelja koji su pod stresom, potencijalno nezaposleni, zabrinuti za svoje zdravlje i bespomoćni zbog mjera fizičkog distanciranja tijekom pandemije (21). Stariji ljudi češće žive sami, socijalno su izolirani te imaju fizičkih zdravstvenih problema, što su sve rizični čimbenici za pokušaj samoubojstva i izvršenje samoubojstva (21).

12. veljače 2020. godine, u Italiji je službeno dijagnosticiran prvi COVID-19 slučaj, a dan kasnije stariji je muškarac umro od posljedica zaraze (22). U narednih nekoliko dana broj zaraženih se povećao te je Italija postala prva država Zapadnog svijeta u borbi protiv COVID-19 (22).

20. veljače 2020. godine, zbog širenja pandemije, Vlada Republike Hrvatske donijela je rješenje kojim se osnovao Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske (23). 25. veljače 2020. godine, službeno je dijagnosticiran prvi COVID-19 slučaj u Hrvatskoj, u Zagrebu (24). Oboljeli muškarac, u dobi od 25 godina, doputovao je nekoliko dana prije iz pokrajine Lombardije u Italiji, u kojoj je tada zabilježen nagli porast oboljelih (24). 20. ožujka 2020. godine, donesen je Privremeni okvir za mjere državne potpore u svrhu podrške gospodarstvu u aktualnoj pandemiji COVID-a-19 (25).

**2. HIPOTEZA**

Učestalost samoubojstava povećana je za vrijeme COVID-19 pandemije 2020. godine u odnosu na 2019. godinu u Republici Hrvatskoj.

### 3. CILJEVI RADA

Ciljevi ovog rada bili su: usporediti učestalost samoubojstava u 2019. godini s učestalošću samoubojstava u 2020. godini u Republici Hrvatskoj, ispitati povezanost demografskih obilježja s učestalošću samoubojstava u navedenom razdoblju, ispitati razlike u učestalosti samoubojstava za vrijeme “lockdown-a” u 2020. godini s učestalošću u istim mjesecima 2019. godine te usporediti učestalost samoubojstava na području Republike Hrvatske i Osječko-baranjske županije u navedenom razdoblju.

### 4. ISPITANICI I METODE

#### 4.1. Ustroj studije

Provedeno je presječno istraživanje (26).

#### 4.2. Ispitanici

Ispitanici su osobe koje su počinile samoubojstvo u razdoblju od 1. 1. 2019. do 31. 12. 2020. godine u Republici Hrvatskoj. Potrebni podatci prikupili su se u suradnji s Policijskom upravom Osječko-baranjske županije. Svi podatci o ispitanicima obrađivani su uz zaštitu identiteta i s poštivanjem etičkih i moralnih načela.

#### 4.3. Metode

Za potrebe istraživanja, u suradnji s Policijskom upravom Osječko-baranjske županije, pribavili su se sljedeći podatci o ispitanicima: spol, bračno stanje, datum rođenja, zanimanje/stručna sprema, radni odnos, status branitelja u RH, datum samoubojstva, način samoubojstva, mjesto samoubojstva i motiv samoubojstva. Distribuirali su se i statistički obradili suicidi počinjeni 2019. i 2020. godine s obzirom na navedena demografska obilježja, motive suicida te obzirom na dane u tjednu, mjesec i godine.

#### 4.4. Statističke metode

Kategorijski podatci su predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Razlike kategorijskih varijabli testirane su  $\chi^2$  testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro-Wilkovim testom. Numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike u dobi osoba koje su učinile samoubojstvo testirane su Mann Whitney U testom (uz pripadni 95 % raspon pouzdanosti) (27). Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na Alpha = 0,05. Za statističku analizu korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 20.009 (*MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2021*) i SPSS 17 (*Inc. Released 2008. SPSS Statistics for Windows, Version 17.0. Chicago: SPSS Inc.*)



## 5. REZULTATI

### 5.1. Odnos broja samoubojstava u RH i u Osječko-baranjskoj županiji

U razdoblju od 2016. do 2020. godine ukupno je u Hrvatskoj zabilježeno 3 099 samoubojstava, od čega je 235 (7,6 %) u Osječko-baranjskoj županiji. Tijekom svih godina u tom razdoblju udio samoubojstava u Osječko-baranjskoj županiji kretao se od 47 / 654 (7,2 %) tijekom 2016. godine do najviše 51 / 636 (8 %) tijekom 2017. godine (Tablica 1).

Tablica 1. Udio Osječko-baranjske županije u ukupnom broju samoubojstava u Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine

	Osječko-baranjska županija (n)	Ukupno Hrvatska (n)	Udio Osječko-baranjske županije u ukupnoj broju samoubojstava u RH (%)
2016.	47	654	7,2
2017.	51	636	8,0
2018.	50	665	7,5
2019.	43	570	7,5
2020.	44	574	7,7
Ukupno	235	3 099	7,6

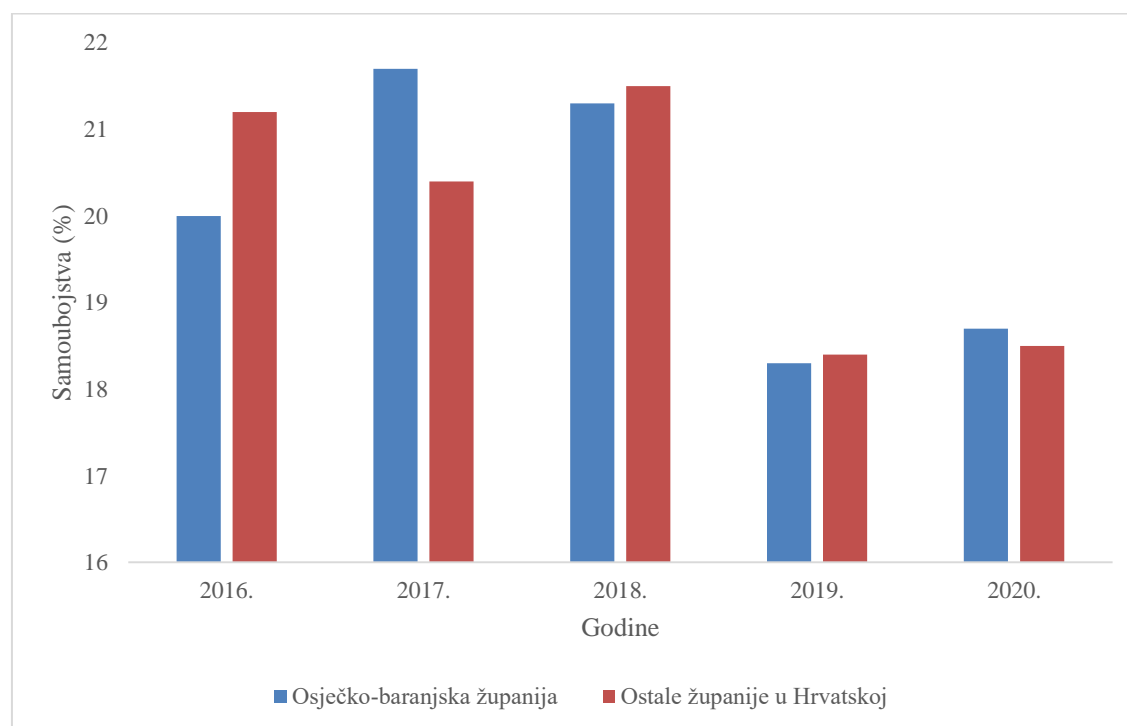
Od ukupno 235 samoubojstava u Osječko-baranjskoj županiji u razdoblju od 2016. do 2020. godine, najviše samoubojstava se bilježi 2017. godine 51 (21,7 %), te 2018. godine 50 (21,3 %). Ako promatramo sve ostale županije u Hrvatskoj, uočavamo da je najviše samoubojstava tijekom 2016. godine 607 (21,2 %) te tijekom 2018. godine, 615 (21,5 %) samoubojstava.

Nema značajne razlike u raspodjeli samoubojstava po godinama u odnosu na to radi li se o Osječko-baranjskoj županiji ili o ostalim županijama u Hrvatskoj (Tablica 2 i Slika 1).

Tablica 2. Raspodjela samoubojstava po godinama i skupinama (Osječko-baranjska županija vs. sve ostale županije u Hrvatskoj)

Godine	Broj (%) samoubojstava			P*
	Osječko-baranjska županija	Ostale županije u Hrvatskoj	Ukupno Hrvatska	
2016.	47 (20)	607 (21,2)	654 (21,1)	0,67
2017.	51 (21,7)	585 (20,4)	636 (20,5)	0,64
2018.	50 (21,3)	615 (21,5)	665 (21,5)	0,94
2019.	43 (18,3)	527 (18,4)	570 (18,4)	0,97
2020.	44 (18,7)	530 (18,5)	574 (18,5)	0,93
<b>Ukupno</b>	<b>235 (100)</b>	<b>2 864 (100)</b>	<b>3 099 (100)</b>	

\* $\chi^2$  test



Slika 1. Raspodjela samoubojstava (%) po godinama u Osječko-baranjskoj županiji i svim ostalim županijama u Hrvatskoj

## 5.2. Povezanost broja samoubojstava i općih obilježja tijekom 2019. i 2020. godine u RH

Ukoliko promatramo raspodjelu broja samoubojstava po mjesecima, uočavamo da se najviše samoubojstava tijekom te dvije godine dogodilo od svibnja do rujna, ukupno 542 (17,5 %), bez značajnih razlika u odnosu na promatrane godine. Značajno je više samoubojstava, njih 43 (7,7 %), izvršeno tijekom veljače 2020. godine u odnosu na veljaču 2019. godine ( $\chi^2$  test,  $P = 0,04$ ) (Tablica 3).

Tablica 3. Samoubojstva u odnosu na mjesec u godini kad se samoubojstvo dogodilo prema promatranima godinama

Mjeseci	Broj (%) samoubojstava u RH			P*
	2019. godina	2020. godina	Ukupno	
Siječanj	48 (8,6)	43 (7,7)	91 (8,2)	0,59
Veljača	26 (4,7)	43 (7,7)	69 (6,2)	<b>0,04</b>
Ožujak	42 (7,6)	43 (7,7)	85 (7,6)	> 0,99
Travanj	43 (7,7)	34 (6,1)	77 (6,9)	0,29
Svibanj	53 (9,5)	47 (8,4)	100 (9,0)	0,53
Lipanj	54 (9,7)	60 (10,8)	114 (10,2)	0,62
Srpanj	50 (9,0)	52 (9,0)	102 (9,0)	0,92
Kolovoz	58 (10,0)	49 (9,0)	107 (10)	0,36
Rujan	61 (11,0)	58 (10,0)	119 (11)	0,77
Listopad	42 (7,6)	37 (6,6)	79 (7,1)	0,56
Studeni	39 (7,0)	54 (9,7)	93 (8,4)	0,13
Prosinac	39 (7,0)	38 (6,8)	77 (6,9)	0,91

\* $\chi^2$  test

S obzirom na dane u tjednu, najviše samoubojstava tijekom 2019. i 2020. godine učinjeno je utorkom, 190 (17,1 %), ili ponedjeljkom, 177 (15,9 %) samoubojstava, bez značajne razlike u odnosu na promatrane godine. Najmanje samoubojstava bilježi se subotom, 139 (12,5 %) (Tablica 4).

Tablica 4. Samoubojstva u odnosu na dane u tjednu prema promatranima godinama

Dan u tjednu	Broj (%) samoubojstava u RH			P*
	2019. godina	2020. godina	Ukupno	
Ponedjeljak	84 (15,1)	93 (16,7)	177 (15,9)	0,51
Utorak	99 (17,8)	91 (16,3)	190 (17,1)	0,52
Srijeda	74 (13,3)	74 (13,3)	148 (13,3)	> 0,99
Četvrtak	78 (14,1)	73 (13,1)	151 (13,6)	0,66
Petak	79 (14,2)	85 (15,2)	164 (14,7)	0,67
Subota	75 (13,5)	64 (11,5)	139 (12,5)	0,32
Nedjelja	66 (12)	78 (14)	144 (13)	0,33

\* $\chi^2$  test

Od ukupnog broja samoubojstava, tijekom 2019. i 2020. godine, 879 (79 %) samoubojstava počinili su muškarci, a 234 (21 %) žene.

Medijan je dobi osoba koje su počinile samoubojstvo 2019. godine 59 godina, u rasponu od 12 do 97 godina, a tijekom 2020. godine medijan dobi također je 59 godina, u rasponu od najmanje 14 do najviše 99 godina (Tablica 5).

Tablica 5. Razlika u dobi osoba koje su počinile samoubojstvo prema godinama

	Medijan (interkvartilni raspon) dobi (godine)	Razlika	95% raspon pouzdanosti	P
2019. godina	59 (44 – 72)	0	-2 do 3	0,92
2020. godina	59 (44 – 73)			

\*Mann Whitney U test

Prema razini obrazovanja, najviše ih je 553 (49,7 %) srednje stručne spreme, a 290 (26,1 %) niže stručne spreme, dok je 65 (5,8 %) samoubojstava osoba visoke stručne spreme. Nema značajne razlike u raspodjeli prema godinama u odnosu na spol, razinu obrazovanja. Prema bračnom statusu, tijekom 2019. godine u odnosu na 2020. godinu, značajno je više samoubojstava osoba koje su u braku ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ) te onih osoba koje nisu zaposlene ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ). Osobe sa statusom branitelja značajnije su češće izvršile samoubojstvo tijekom 2019. godine, u odnosu na 2020. godinu ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 6).

Tablica 6. Raspodjela broja samoubojstava prema osnovnim obilježjima osoba koje su ga počinile uspoređujući 2019. i 2020. godinu

	Broj (%) samoubojstava u RH			P*
	2019. godina	2020. godina	Ukupno	
<b>Spol</b>				
Muškarac	436 (78,6)	443 (79,4)	879 (79)	0,73
Žena	119 (21,4)	115 (20,6)	234 (21)	
<b>Stručna sprema</b>				
Bez stručne spreme	57 (10,3)	54 (9,7)	111 (10)	0,57
Niža stručna sprema	151 (27,2)	139 (24,9)	290 (26,1)	0,38
Srednja stručna sprema	274 (49,4)	279 (50)	553 (49,7)	0,73
Viša stručna sprema	9 (1,6)	19 (3,4)	28 (2,5)	0,06
Visoka stručna sprema	34 (6,1)	31 (5,6)	65 (5,8)	0,69
NKV	4 (0,7)	3 (0,5)	7 (0,6)	0,70
KV, VKV	13 (2)	18 (3)	31 (3)	0,37
Nepoznato	13 (2)	15 (3)	28 (3)	0,71
<b>Bračni status</b>				
Udana/ oženjen	266 (47,9)	214 (38,4)	480 (43,1)	<b>&lt;0,001</b>
Neudana/ neoženjen	258 (46,5)	240 (43)	498 (44,7)	
Nepoznato	31 (5,6)	104 (18,6)	135 (12,1)	
<b>Radni odnos</b>				
Da	110 (19,8)	90 (16,1)	200 (18)	<b>&lt;0,001</b>
Ne	414 (74,6)	365 (65,4)	779 (70)	
Nepoznato	31 (5,6)	103 (18,5)	134 (12)	
<b>Status branitelja</b>				
Da	70 (12,6)	57 (10,2)	127 (11,4)	<b>&lt;0,001</b>
Ne	375 (67,6)	288 (51,6)	663 (59,6)	
Nepoznato	110 (19,8)	213 (38,2)	323 (29)	
<b>Ukupno</b>	<b>555 (100)</b>	<b>558 (100)</b>	<b>1 113 (100)</b>	

\* $\chi^2$  test

Zatvoreni prostor je najčešće mjesto samoubojstva, a prema zanimanju, 237 (21,3 %) osoba su umirovljenici, 186 (16,7 %) nepoznatog su zanimanja i to značajnije češće tijekom 2020. godine

( $\chi^2$  test,  $P = 0,007$ ) u odnosu na 2019. godinu. Nešto su više zastupljene i osobe, njih 165 (15 %), koje imaju zanimanje u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji. Tijekom 2019. godine u odnosu na 2020. godinu, značajnije češće su počinile samoubojstvo osobe koje rade u uslužnim i trgovačkim zanimanjima ( $\chi^2$  test,  $P = 0,001$ ), od ukupno 158 (14,2 %) osoba, njih 98 (17,7 %) je iz 2019. godine (Tablica 7).

Tablica 7. Raspodjela broja samoubojstava prema mjestu i zanimanju osobe koja ga je napravila

	Broj (%) samoubojstava u RH			P*
	2019. godina	2020. godina	Ukupno	
<b>Mjesto samoubojstva</b>				
Zatvoreni prostor	360 (64,9)	357 (64)	717 (64,4)	0,76
Otvoren prostor	195 (35,1)	201 (36)	396 (35,6)	
<b>Zanimanje</b>				
Student, učenik, dijete	36 (6,5)	46 (8,2)	82 (7,4)	0,26
Uslužna i trgovačka zanimanja	98 (17,7)	60 (10,8)	158 (14,2)	<b>0,001</b>
Tehničari i stručni suradnici	56 (10,1)	54 (9,7)	110 (9,9)	0,82
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	35 (6,3)	36 (6,5)	71 (6,4)	0,92
Administrativni službenici	5 (0,9)	6 (1,1)	11 (1)	0,77
Poljoprivrednici, šumari, ribari, lovci	26 (4,7)	23 (4,1)	49 (4,4)	0,65
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	80 (14)	85 (15)	165 (15)	0,70
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači, sastavljači proizvoda	16 (3)	18 (3)	34 (3)	0,74
Jednostavna zanimanja	3 (1)	5 (1)	8 (1)	0,48
Umirovljenici	122 (22)	115 (20,6)	237 (21,3)	0,58
Vojna zanimanja	2 (0,4)	0	2 (0,2)	0,16
Nepoznato	76 (13,7)	110 (19,7)	186 (16,7)	<b>0,007</b>
<b>Ukupno</b>	<b>555 (100)</b>	<b>558 (100)</b>	<b>1 113 (100)</b>	

\* $\chi^2$  test

Nasilna metoda je najučestaliji način samoubojstva, u 1 074 (96,5 %) slučajeva. Raniji pokušaj samoubojstva imala je 131 (11,8 %) osoba i to značajnije više osoba koje su pokušale počiniti

samoubojstvo 2020. godine, njih 77 (13,8 %), u odnosu na 2019. godinu ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ). U obiteljskoj anamnezi samoubojstvo se bilježi kod 62 (5,6 %) osobe, bez značajne razlike u odnosu na godine (Tablica 8).

Tablica 8. Raspodjela broja samoubojstava prema načinu samoubojstva, ranijim pokušajima te prema prisutnosti samoubojstva u obiteljskoj anamnezi u odnosu na promatrane godine

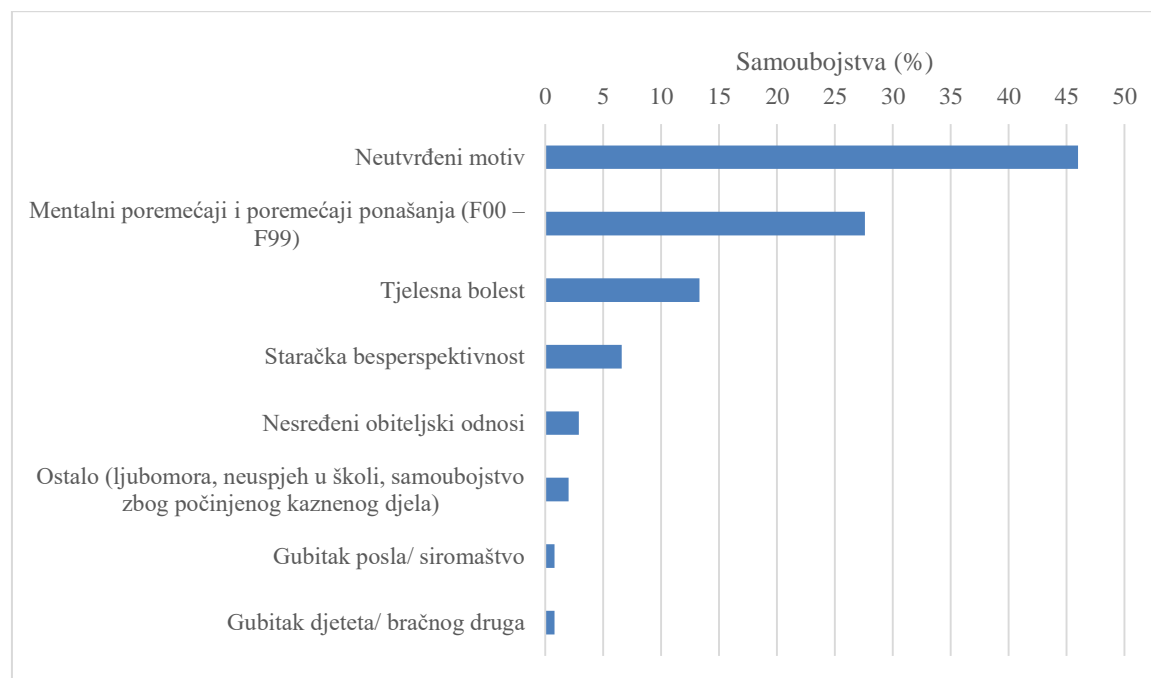
	Broj (%) samoubojstava u RH			P*
	2019. godina	2020. godina	Ukupno	
<b>Način samoubojstva</b>				
Nasilne metode	538 (96,9)	536 (96,1)	1 074 (96,5)	0,43
Nenasilne metode	17 (3,1)	22 (3,9)	39 (3,5)	
<b>Raniji pokušaji samoubojstva</b>				
Da	54 (9,7)	77 (13,8)	131 (11,8)	<b>&lt;0,001</b>
Ne	392 (70,6)	480 (86)	872 (78,3)	
Nepoznato	109 (19,6)	1 (0,2)	110 (9,9)	
<b>Samoubojstvo u obitelji</b>				
Da	35 (6,3)	27 (4,8)	62 (5,6)	0,48
Ne	519 (93,5)	529 (94,8)	1048 (94,2)	
Nepoznato	1 (0,2)	2 (0,4)	3 (0,3)	
<b>Ukupno</b>	<b>555 (100)</b>	<b>558 (100)</b>	<b>1 113 (100)</b>	

\* $\chi^2$  test

Najveći broj osoba, 307 (27,6 %), imao je mentalni poremećaj ili poremećaj ponašanja (MKB-10 dijagnoze F00 – F99), neutvrđen je motiv kod 516 (46 %) osoba, dok je kod 74 (6,6 %) osoba motiv staračka besperspektivnost. Od ukupno 148 (13,3 %) osoba kojima je motiv samoubojstva tjelesna bolest, značajno je više osoba, njih 90 (16,1 %) tijekom 2020. godine u odnosu na 58 (10,5 %) osoba tijekom 2019. godine ( $\chi^2$  test,  $P = 0,005$ ). Najmanje izražen motiv je za po 9 (0,8 %) osoba, gubitak posla/ siromaštvo ili gubitak djeteta/ bračnog druga (Tablica 9 i Slika 2).

Tablica 9. Motivi samoubojstva u odnosu na godine

	Broj (%) samoubojstava u RH			P*
	2019. godina	2020. godina	Ukupno	
Motiv samoubojstva				
Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00 – F99)	152 (27,4)	155 (27,8)	307 (27,6)	0,88
Tjelesna bolest	58 (10,5)	90 (16,1)	148 (13,3)	<b>0,005</b>
Staračka bescerspektivnost	43 (7,7)	31 (5,6)	74 (6,6)	0,14
Gubitak posla/ siromaštvo	4 (0,7)	5 (0,9)	9 (0,8)	0,74
Gubitak djeteta/ bračnog druga	7 (1,3)	2 (0,4)	9 (0,8)	0,09
Nesređeni obiteljski odnosi	18 (3,2)	14 (2,5)	32 (2,9)	0,46
Ostalo (ljubomora, neuspjeh u školi, samoubojstvo zbog počinjenog kaznenog djela)	10 (2)	7 (1)	17 (2)	0,46
Neutvrđeni motiv	263 (47)	253 (45)	516 (46)	0,49

\* $\chi^2$  test

Slika 2. Motivi samoubojstva (%)



## 6. RASPRAVA

Ovo istraživanje pokazalo je da nema značajne razlike u sveukupnom broju samoubojstava u Republici Hrvatskoj u 2019. i 2020. godini, bilo da se radi o području cijele države ili uspoređujući isključivo Osječko-baranjsku županiju s ostalim županijama. Dosad postoje istraživanja koja su zabilježila porast samoubojstava tijekom prijašnjih pandemija i epidemija, primjerice u SAD-u za vrijeme španjolske gripe 1918. i 1919. godine i u Hong Kongu za vrijeme SARS epidemije 2003. godine (14, 15, 21, 28). U istraživanju vezanom uz španjolsku gripu, pretpostavljeno je da su smanjenje socijalne integracije i interakcije te strah od epidemije razlozi povećanja učestalosti samoubojstava (15). Istraživanje vezano uz SARS epidemiju zabilježilo je porast samoubojstava među starijim osobama u dobi od 65 godina i iznad, a povećana učestalost samoubojstava može se pripisati strahu od zaraze, strahu od opterećenja vlastite obitelji, općoj anksioznosti i socijalnoj izolaciji (15, 21).

Međutim, značajnija je razlika u Republici Hrvatskoj primijećena ako uspoređujemo broj samoubojstava po mjesecima. Naime, razlika je primijećena tijekom veljače 2020. godine, tj. u samim počecima pandemije u Hrvatskoj, u kojoj je bilo značajnije više samoubojstava nego u 2019. godini. Uzrok tome može biti postupna gradacija anksioznosti od početka pandemije u Kini krajem 2019. godine, koja se do veljače počela širiti i u naše susjedne države, pogotovo u Italiji. Od početka pandemije situacija u svijetu svakodnevno se mogla pratiti preko medija, koji su širili razne informacije o samom tijeku i obilježjima bolesti. S obzirom na to da je COVID-19 tada bio nova i nepoznata bolest, stvorena globalna kataklizmička atmosfera, neizvjesnost oko samih posljedica zaraze i socioekonomskih posljedica, zajedno s informacijama preko medija, mogli su imati bitne nepovoljne učinke na mentalno zdravlje građana, što je moguć uzrok povećanom broju samoubojstava tijekom veljače. Istraživanje provedeno u 21 državi, od kojih su 16 višeg dohotka i 5 višeg srednjeg dohotka, pokazalo je da je broj samoubojstava tijekom početnih mjeseci pandemije ostao nepromijenjen ili se smanjio u odnosu na podatke prije pandemije (29). Moguće je da su mjere ublažavanja posljedica od pandemije, poput dodatnih potpora mentalnom zdravlju i financijskih potpora, ublažile štetne učinke na početku pandemije (29). Ograničenje toga istraživanja je što su u istraživanje bile uključene samo razvijenije države, a poznato je da je većina samoubojstava u svijetu izvršeno u manje razvijenim državama. Istraživanje provedeno u

SAD-u pokazalo je da su stope samoubojstva veće u ruralnim nego u većim gradskim sredinama, što je povezano s niskim socijalnim kapitalom, velikom socijalnom fragmentacijom, sve većem postotku stanovništva bez zdravstvenog osiguranja i sve većem postotku veterana (30).

Prvi “lockdown” u Hrvatskoj je uveden 19. ožujka 2020. godine (31). Stroge mjere počele su popuštati sredinom svibnja iste godine. Drugi “lockdown” je uveden 28. studenog 2020. godine (32). Mjere su bile na snazi do kraja godine, prelazeći i u 2021. godinu. Iako je tijekom veljače 2020. godine primijećena značajnija razlika u broju samoubojstava, za vrijeme dva “lockdown-a” razlike nema. Uz potporu mentalnom zdravlju i financijskoj potpori, postoje i drugi razlozi zašto tijekom najstrožih epidemioloških mjera potencijalno ne bi došlo do porasta u broju samoubojstava. Duži boravak kod kuće je u određenim slučajevima mogao ojačati određene odnose u kućanstvima, smanjiti svakodnevni stres kod pojedinaca te stvoriti kolektivni osjećaj “da smo svi zajedno u ovome” (29). Međutim, ne smije se zanemariti povećan rizik obiteljskog nasilja u takvim situacijama (33). Istraživanje provedeno u Velikoj Britaniji, vezano uz prvih 6 tjedana “lockdown-a” među odraslima, pokazalo je da su suicidalne misli bile češće (34). Također, pokazalo se da su žene, mladi ljudi u dobi od 18 do 29 godina, osobe iz socijalno ugroženijih sredina i osobe s postojećim problemima s mentalnim zdravljem imale pogoršano mentalno zdravlje tijekom pandemije (34).

Određena istraživanja su primijetila povezanost povećane stope nezaposlenosti i veće prevalencije depresije, ovisnosti o alkoholu i drugim supstancama te samoubojstvima (15). Istraživanje provedeno u 63 države u razdoblju od 2000. do 2011. godine (uključujući i ekonomsku krizu 2008. godine) pokazalo je povećani rizik od samoubojstva za 20 – 30 % (35). Iako je ekonomski čimbenik pandemije važan u patofiziologiji suicidalnih ponašanja, značajnije je manje nezaposlenih osoba koje su počinile samoubojstvo 2020. godine u odnosu na 2019. godinu. S obzirom na državne financijske potpore, prava ekonomska kriza možda tek slijedi, što je moguće objašnjenje zašto nema značajnijeg porasta broja samoubojstava među nezaposlenima tijekom 2020. godine. Značajno je manje osoba u bračnoj zajednici koje su počinile samoubojstvo 2020. godine u odnosu na 2019. godinu, što pridonosi poveznici između usamljenosti i nepovoljnog učinka na mentalno zdravlje pojedinaca. Kada se analiziraju obilježja koja podrazumijevaju povećan rizik od samoubojstva, primjerice raniji pokušaji samoubojstva, samoubojstva u obitelji te osobe sa statusom branitelja, rezultati su različiti. Od navedenoga,

značajan porast broja samoubojstava 2020. godine u odnosu na 2019. godinu jedino postoji u osoba koje u osobnoj anamnezi imaju ranije pokušaje samoubojstava, što je jedan od važnih rizičnih čimbenika za samoubojstvo.

Značajnijih razlika u broju samoubojstava nema ako se u obzir uzmu dob, spol, stručna sprema te mjesto i način samoubojstva. Iako nema razlika vezanih uz stručnu spremu, postoji značajna razlika u broju samoubojstava u osoba koje pripadaju uslužnim i trgovačkim zanimanjima, u smislu da ih je manje izvršilo samoubojstvo 2020. godine u odnosu na 2019. godinu. Tijekom pandemije, čak i u najstrožem “lockdown-u”, trgovine hranom i trgovine osnovnim potrepštinama za kućanstvo neophodne su za funkcioniranje, a velik broj ugostitelja primao je državnu financijsku potporu, što su mogući razlozi manjem broju samoubojstava.

Ako usporedimo motive samoubojstava, može se primijetiti značajan porast broja samoubojstava tijekom 2020. godine u odnosu na 2019. godinu u osoba kod kojih je tjelesna bolest navedena kao motiv. Već je poznato da, uz psihijatrijske bolesti, i fizički zdravstveni problemi, pogotovo kronične bolesti, mogu biti povezani s povećanim rizikom od samoubojstva (11). Ograničenja ovog istraživanja vezana uz motive su to što je najveći broj neutvrđenih motiva i to što kategorija “tjelesna bolest” nije dovoljno razjašnjena prilikom prikupljanja podataka iz policijske uprave te se ne može odrediti radi li se o lakšoj ili težoj bolesti, akutnoj ili kroničnoj bolesti. Među utvrđenim motivima i dalje su najčešći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja, ali je zanimljivo to što u ovom istraživanju nema značajne razlike u broju samoubojstava tijekom 2019. i 2020. godine, iako se radi o jednoj od najrizičnijih skupina što se tiče suicidalnog ponašanja. U sadašnjoj pandemiji, u kojoj je socijalna izolacija društveno prihvaćena te je očekivan i primijećen porast anksioznosti i depresije u općoj populaciji, moguće je da se osobe s postojećim psihijatrijskim bolestima ne stigmatiziraju na način na koji su stigmatizirani u tzv. normalnim uvjetima, što bi moglo kod njih smanjiti razinu anksioznosti i depresije. Međutim, razna istraživanja pretpostavljaju da će se prave posljedice pandemije na mentalno zdravlje očitovati tek nakon što prođe pandemijska kriza (15, 21).

## 7. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Nema značajne razlike u sveukupnom broju samoubojstava u 2019. i 2020. godini, bilo da se radi o području cijele države ili uspoređujući isključivo Osječko-baranjsku županiju s ostalim županijama.
- Kada se uspoređuje broj samoubojstava po mjesecima u cijeloj državi, značajna je razlika primijećena tijekom veljače 2020. godine u kojoj je bilo više samoubojstava u odnosu na veljaču 2019. godine, što može ukazivati na to da je širenje pandemije od kraja 2019. godine, uz neizvjesnost i stvorenu kataklizmičku atmosferu, imalo negativan učinak na mentalno zdravlje ljudi.
- Za vrijeme „lockdown-a“ 2020. godine nema značajnog porasta samoubojstava u odnosu na iste mjesece 2019. godine.
- 2020. godine u odnosu na 2019. godinu, značajno manje samoubojstava počinile su osobe koje su u braku, nezaposlene, sa statusom branitelja i koje rade u uslužnim i trgovačkim zanimanjima, dok su značajno više samoubojstava počinile osobe koje imaju pokušaj samoubojstva u osobnoj anamnezi i čiji je motiv samoubojstva bio tjelesna bolest.
- Potrebna su dodatna istraživanja, s obzirom na to da će se prave posljedice na mentalno zdravlje možda očitovati tek nakon završetka pandemijske krize.

## 8. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Usporediti učestalost samoubojstava tijekom 2019. i 2020. godine u Republici Hrvatskoj, obuhvaćajući sveukupan broj, demografska obilježja, vrijeme „lockdown-a“ te Osječko-baranjsku županiju.

**Nacrt studije:** Provedeno je presječno istraživanje.

**Ispitanici i metode:** Ispitanici su osobe koje su počinile samoubojstvo u razdoblju od 1. 1. 2019. do 31. 12. 2020. godine u Republici Hrvatskoj. Distribuirala su se i statistički obradila samoubojstva počinjena 2019. i 2020. godine s obzirom na demografska obilježja, motive suicida te s obzirom na dane u tjednu, mjesec i godine.

**Rezultati:** Nema značajne razlike u sveukupnom broju samoubojstava u 2019. i 2020. godini na području cijele države i uspoređujući s Osječko-baranjskom županijom. Promatrano po mjesecima, u veljači 2020. godine je značajno više samoubojstava nego u prethodnoj godini. 2020. godine u odnosu na 2019. godinu, značajno manje samoubojstava počinile su osobe koje su u braku, nezaposlene, sa statusom branitelja i koje rade u uslužnim i trgovačkim zanimanjima, dok su značajno više samoubojstava počinile osobe koje imaju pokušaj samoubojstva u osobnoj anamnezi i čiji je motiv samoubojstva bio tjelesna bolest.

**Zaključak:** Početkom pandemije u Hrvatskoj, tijekom veljače 2020. godine, postoji značajan porast samoubojstava u odnosu na 2019. godinu, što može ukazivati na to da je širenje pandemije od kraja 2019. godine, uz neizvjesnost i stvorenu kataklizmičku atmosferu, imalo negativan učinak na mentalno zdravlje ljudi. Potrebna su dodatna istraživanja, s obzirom na to da će se prave posljedice na mentalno zdravlje možda očitovati tek nakon završetka pandemijske krize.

**Ključne riječi:** COVID-19; pandemija; samoubojstvo

## 9. SUMMARY

**Title:** Impact of COVID-19 pandemic on suicide rates in Croatia

**Objectives:** To compare the frequency of suicides during 2019 and 2020 in Croatia, including the total number, demographic characteristics, time of lockdown and Osijek-Baranja County.

**Study Design:** A cross-sectional study was conducted.

**Participants and methods:** Participants are people who committed suicide in the period from January 1, 2019 to December 12, 2020. Suicides committed in 2019 and 2020 were distributed and statistically processed according to demographic characteristics, suicide motives and according to the days of the week, months and years.

**Results:** There is no significant difference in the overall number of suicides in 2019 and 2020 in the entire country and comparing with Osijek-Baranja County. Observed by months, in February 2020 there were significantly more suicides than in the previous year. In 2020, compared to 2019, significantly fewer suicides were committed by people who were married, unemployed, veterans and working in service and trade occupations, while significantly more suicides were committed by people with a personal history of suicide attempts and whose motive for suicide was physical illness.

**Conclusion:** At the beginning of the pandemic in Croatia, during February 2020, there was a significant increase in suicides compared to 2019, which may indicate that the spread of the pandemic since the end of 2019, with uncertainty and a cataclysmic atmosphere, had a negative effect on mental health. Further research is needed, as the real effects on mental health may not manifest until after the end of the pandemic crisis.

**Keywords:** COVID-19; pandemic; suicide

**10. LITERATURA**

1. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. Self-directed Violence Surveillance: Uniform Definitions and Recommended Data Elements. Dostupno na adresi: <https://www.cdc.gov/suicide/pdf/self-directed-violence-a.pdf>.  
Datum pristupa: 4. 9. 2021.
2. Turecki G, Brent DA. Suicide and suicidal behaviour. *Lancet*. 2016;387(10024):1227-1239.
3. Posner K, Oquendo MA, Gould M, Stanley B, Davies M. Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment (C-CASA): classification of suicidal events in the FDA's pediatric suicidal risk analysis of antidepressants. *Am J Psychiatry*. 2007;164(7):1035-1043.
4. Cha CB, Franz PJ, M Guzmán E, Glenn CR, Kleiman EM, Nock MK. Annual Research Review: Suicide among youth - epidemiology, (potential) etiology, and treatment. *J Child Psychol Psychiatry*. 2018;59(4):460-482.
5. Geneva: World Health Organization. Suicide worldwide in 2019: global health estimates. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>.  
Datum pristupa: 27. 8. 2021.
6. World Health Organization. Suicide. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>.  
Datum pristupa: 27. 8. 2021.
7. Conejero I, Olié E, Courtet P, Calati R. Suicide in older adults: current perspectives. *Clin Interv Aging*. 2018;13:691-699.
8. Tsirigotis K, Gruszczynski W, Tsirigotis M. Gender differentiation in methods of suicide attempts. *Med Sci Monit*. 2011;17(8):65-70.
9. Dumenčić B, Rajc J, Marjanović K, Požgain I, Pavoković D. Impact of Meteorological Factors on Suicide Attempts and Completed Suicides in Croatia, Osijek-Baranja County. *Psychiatr Danub*. 2019;31(4):405-412.
10. Ludwig B, Dwivedi Y. The concept of violent suicide, its underlying trait and neurobiology: A critical perspective. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2018;28(2):243-251.

11. Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(7):1425.
12. Stenbacka M, Jokinen J. Violent and non-violent methods of attempted and completed suicide in Swedish young men: the role of early risk factors. *BMC Psychiatry*. 2015;15:196.
13. Agerbo E, Nordentoft M, Mortensen PB. Familial, psychiatric, and socioeconomic risk factors for suicide in young people: nested case-control study. *BMJ*. 2002;325(7355):74.
14. Leaine E, Samuel M, Oh H, Poulet E, Brunelin J. Suicidal behaviors and ideation during emerging viral disease outbreaks before the COVID-19 pandemic: A systematic rapid review. *Prev Med*. 2020;141:106264.
15. Sher L. The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. *QJM*. 2020;113(10):707-712.
16. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Dostupno na adresi: <https://covid19.who.int/>. Datum pristupa: 5. 9. 2021.
17. Sher L. COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. *Sleep Med*. 2020;70:124.
18. Que J, Yuan K, Gong Y, Meng S, Bao Y, Lu L. Raising awareness of suicide prevention during the COVID-19 pandemic. *Neuropsychopharmacol Rep*. 2020;40(4):392-395.
19. Hasan M, Maliha Z, Rahman A, Mamun MA. Insomnia in Bangladeshi Young Adults During the COVID-19 Pandemic: The Role of Behavioral Factors, COVID-19 Risk and Fear, and Mental Health Issues. *Sleep Vigil*. 2021;1-8.
20. Ambrosetti J, Macheret L, Folliet A, Wullschleger A, Amerio A, Aguglia A, i sur. Impact of the COVID-19 Pandemic on Psychiatric Admissions to a Large Swiss Emergency Department: An Observational Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(3):1174.
21. Zalsman G, Stanley B, Szanto K, Clarke DE, Carli V, Mehlum L. Suicide in the Time of COVID-19: Review and Recommendations. *Arch Suicide Res*. 2020;24(4):477-482.
22. Di Marco G, Hichy Z, Sciacca F. Attitudes towards lockdown, trust in institutions, and civic engagement: A study on Sicilians during the coronavirus lockdown. *J Public Aff*. 2021;e2739.
23. Narodne novine. Rješenje o imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske. Dostupno na adresi: <https://narodne->



- novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020\_02\_20\_492.html.  
Datum pristupa: 14. 9. 2021.
24. Hrvatski zavod za javno zdravstvo.COVID-19 – Priopćenje prvog slučaja. Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/priopcenja-mediji/covid-19-priopcenje-prvog-slucaja/>.  
Datum pristupa: 14. 9. 2021.
25. EUR-Lex Access to European Union law. Dostupno na adresi: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52020XC0320\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52020XC0320(03)).  
Datum pristupa: 14. 9. 2021.
26. Marušić M. i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
27. Ivanković D. i sur. Osnove statističke analize za medicinare. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1988.
28. Banerjee D, Kosagisharaf JR, Sathyanarayana Rao TS. 'The dual pandemic' of suicide and COVID-19: A biopsychosocial narrative of risks and prevention. *Psychiatry Res.* 2021;295:113577.
29. Pirkis J, John A, Shin S, DelPozo-Banos M, Arya V, Analuisa-Aguilar P, i sur. Suicide trends in the early months of the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. *Lancet Psychiatry.*2021;8(7):579-588.
30. Brown S, Schuman DL. Suicide in the Time of COVID-19: A Perfect Storm.*J Rural Health.*2021;37(1):211-214.
31. Narodne novine. Odluka o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja, rada u trgovini, uslužnih djelatnosti i održavanja sportskih i kulturnih događanja. Dostupno na adresi: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020\\_03\\_32\\_713.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_03_32_713.html).  
Datum pristupa: 14. 9. 2021.
32. Vlada Republike Hrvatske.Vijesti. Dodatnim ograničenjima želimo suzbiti širenje epidemije, ključ svega i dalje je osobna odgovornost. Dostupno na adresi: <https://vlada.gov.hr/vijesti/dodatnim-ogranicenjima-zelimo-suzbiti-sirenje-epidemije-kljuc-svega-i-dalje-je-osobna-odgovornost/30909>.  
Datum pristupa: 14. 9. 2021.
33. Zajednica saveza osoba s invaliditetom Hrvatske – SOIH.COVID-19: Priopćenje MDOMSP o postupanju u situaciji pojačanog rizika od nasilja u obitelji i zlostavljanja i

zanemarivanja djece. Dostupno na stranici: <https://www.soih.hr/covid-19-detajno/priopcenje-mdomsp-o-postupanju-u-situaciji-pojacanog-rizika-od-nasilja-u-obitelji-i-zlos>.

Datum pristupa: 14. 9. 2021.

34. O'Connor RC, Wetherall K, Cleare S, McClelland H, Melson AJ, Niedzwiedz CL, i sur. Mental health and well-being during the COVID-19 pandemic: longitudinal analyses of adults in the UK COVID-19 Mental Health & Wellbeing study. *Br J Psychiatry*. 2020;1-8.
35. Nordt C, Warnke I, Seifritz E, Kawohl W. Modelling suicide and unemployment: a longitudinal analysis covering 63 countries, 2000–11. *Lancet Psychiatry*. 2015;2(3):239-245.

## 11. ŽIVOTOPIS

### MAJA EPIH

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Medicinski fakultet Osijek, Studij medicine

Adresa: Ulica Josipa Huttlera 4, Osijek

### OSOBNİ PODATCI:

Datum i mjesto rođenja: 15. travnja 1993., Osijek

Adresa: Sjenjak 10, 31 000 Osijek

Mobitel: 098/518-329

E-mail: maja.epih@gmail.com

### OBRAZOVANJE:

- **2011. – 2021.** Studij medicine, Medicinski fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera
- **2007. – 2011.** III. gimnazija Osijek
- **1999. – 2007.** Osnovna škola „Mladost“, Osijek