

Znanstvena in strokovna konferenca

Javno zdravje in COVID-19

Ljubljana, 29. september 2021

Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov

Uredniki:

Branko Gabrovec, Ivan Eržen, Alenka Trop Skaza,
Mario Fafangel, Mitja Vrdelja, Špela Selak

Znanstvena in strokovna konferenca

Javno zdravje in COVID-19

Ljubljana, 29. september 2021

Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov

Uredniki:

Branko Gabrovec, Ivan Eržen, Alenka Trop Skaza,
Mario Fafangel, Mitja Vrdelja, Špela Selak

Ljubljana, 2021

Znanstvena in strokovna konferenca

Javno zdravje in COVID-19

Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov

Kraj in čas dogodka: Ljubljana, 29. 09. 2021

Uredniki: doc. dr. Branko Gabrovec, prim. prof. dr. Ivan Eržen, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza, Mario Fafangel, Mitja Vrdelja, dr. Špela Selak

Tehnični urednici: Ivana Kršič, Nika Bolte

Recenzenti: doc. dr. Branko Gabrovec, doc. dr. Tit Albreht, prim. prof. dr. Ivan Eržen, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza, Mitja Vrdelja, dr. Špela Selak

Založil in izdal: Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva 2, Ljubljana

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2021

Oblikovanje: Erna Pečan

Brezplačni izvod

Elektronska izdaja

Dostopno na: <https://www.nijz.si/>

Besedilo ni lektorirano

Ta zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov "Javno zdravje in COVID-19" je nastal v okviru projekta Ukrepi na področju obvladovanja širitve COVID-19 s poudarkom na ranljivih skupinah prebivalstva, ki je sofinanciran s strani Republike Slovenije in Evropske unije iz Evropskega socialnega sklada v okviru odziva Unije na pandemijo COVID-19.

Za vsebine prispevkov so odgovorni izključno avtorji.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 77530883

ISBN 978-961-6945-43-1 (PDF)

KAZALO

UVODNIK <i>doc. dr. Branko Gabrovec</i>	7
ZNANSTVENI PRISPEVKI	9
ZAZNANE KOGNITIVNE SPREMEMBE MED PANDEMIJO COVIDA-19 V SLOVENIJI DETECTED COGNITIVE CHANGES DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN SLOVENIA <i>dr. Voyko Kavčič, dr. Anja Podlesek, Ada Hočevar Grom, Andreja Belščak Čolakovič, Maruša Rehberger, Darja Lavtar</i>	10
MLADOSTNIKI IN PANDEMIJA COVID-19 ADOLESCENTS AND THE COVID-19 PANDEMIC <i>doc. dr. Helena Jeriček Klanšček, mag. Tina Zupanič, Maja Klančič, Aleš Korošec</i>	19
TVEGANJE ZA DEPRESIJO V ČASU PANDEMIJE COVID-19 RISK OF DEPRESSION DURING THE COVID-19 PANDEMIC <i>doc. dr. Helena Jeriček Klanšček, Ada Hočevar Grom, Maja Klančič, Maruša Rehberger, Darja Lavtar</i>	26
OSEBNA PROŽNOST IN SIMPTOMI DEPRESIJE TER ANKSIOZNOSTI MED SLOVENSКИMI ŠTUDENTI V ČASU EPIDEMIJE COVID-19 RESILIENCE AND DEPRESSION AND ANXIETY SYMPTOMS AMONG SLOVENIAN STUDENTS DURING COVID-19 EPIDEMICS <i>dr. Špela Selak, doc. dr. Branko Gabrovec, prof. dr. Andrej Šorgo, Katarina Cesar, Nuša Crnkovič</i>	33
COVID-19 LOCKDOWN MEASUREMENTS AND INTIMATE PARTNER VIOLENCE: A BRIEF SYSTEMATIC REVIEW UKREPI COVID-19 IN NASILJE V INTIMNIH PARTNERSKIH ODNOSIH: KRATEK SISTEMATIČNI PREGLED LITERATURE <i>Nuša Crnkovič, MSc, Branko Gabrovec, assist.prof. PhD, Katarina Cesar, MSc, Špela Selak, PhD</i>	40
POTREBE DELODAJALCEV NA PODROČJU OHRANJANJA IN KREPITVE DUŠEVNEGA ZDRAVJA ZAPOSLENIH V ČASU EPIDEMIJE COVID-19 EMPLOYERS' NEEDS IN MAINTAINING AND STRENGTHENING THE MENTAL HEALTH OF EMPLOYEES DURING THE COVID-19 EPIDEMIC <i>Monika Ficjan, Katja Novak</i>	48
COVID 19: OCENA RANLJIVOSTI IN VKLJUČEVANJE SKUPNOSTI COVID 19: VULNERABILITY ASSESSMENT AND COMMUNITY ENGAGEMENT <i>izr. prof. dr. Uršula Lipovec Čebren, mag. Anja Kociper, mag. Neža Vodopivec, dr. Ivanka Huber</i>	54
PODPORA STAREJŠIM V ODMAKNJENIH PODROČJIH V ČASU COVID 19 SUPPORTING OLDER PEOPLE IN REMOTE AREAS DURING COVID-19 EPIDEMIC <i>Andreja Mezinec, Monika Robnik Levart, Ria Jagodic, doc. dr. Luka Kronegger, prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič Blenkuš</i>	59
FAKTORJI TVEGANJA ZA OKUŽBO S COVID-19 MED POPULACIJO BREZDOMCEV RISK FACTORS FOR COVID-19 INFECTION AMONG HOMELESS POPULATION <i>Katarina Cesar, doc. dr. Branko Gabrovec</i>	68
COVID-19: DEJAVNIKI TVEGANJA ZA SMRTNOST COVID-19: RISK FACTORS FOR MORTALITY <i>doc. dr. Branko Gabrovec</i>	75
COVID-19 IN TELESNA DEJAVNOST COVID-19 AND PHYSICAL ACTIVITY <i>doc. dr. Branko Gabrovec</i>	80
VPLIV EPIDEMIJE COVID-19 V LETU 2020 NA PREDPISOVANJE ZDRAVIL ZA DUŠEVNE MOTNJE TREND OF CONSUMPTION OF PRESCRIPTION MEDICINES FOR MENTAL HEALTH DURING THE COVID-19 EPIDEMY IN 2020 <i>doc. dr. Tatja Kostnapfel, Aleš Korošec</i>	85

DOLGOTRAJNI COVID-19 IN MOŽNOST OBRAVNAVE NA PRIMARNI RAVNI V SLOVENSKEM ZDRAVSTVENEM SISTEMU LONG COVID-19 AND TREATMENT POSSIBILITIES AT THE PRIMARY LEVEL OF SLOVENIAN HEALTHCARE SYSTEM <i>dr. Suzana Pustivšek, Andrea Backović Juričan, dr. Manica Remec, Nataša Medved, Lucija Rojko, Karmen Brence, Tjaša Knific, Brigita Tisovec Zupančič, Rok Poličnik, Mateja Bavcon, mag. Alenka Tančič Grum, dr. Tatjana Novak Šubara, dr. Tomaž Čakš</i>	91
SPREMEMBE V DIAGNOSTIKI RAKA LETA 2020 ZARADI EPIDEMIJE COVID-19 CHANGES IN CANCER DIAGNOSIS IN 2020 DUE TO THE COVID-19 EPIDEMIC <i>dr. Tina Žagar, Sonja Tomšič, Ana Mihor, Katarina Lokar, Nika Bric, prof. dr. Vesna Zadnik</i>	97
VPLIV EPIDEMIJE COVID-19 NA PROGRAM SVIT THE COVID-19 EPIDEMIC IMPACT ON PROGRAMME SVIT <i>dr. Dominika Novak Mlakar, Tatjana Kofol Bric, Ana Šinkovec, Špela Fistrič</i>	102
UPRAVLJANJE, IZVAJANJE IN PRVI KAZALCI UČINKOVITOSTI DRŽAVNEGA PROGRAMA ZORA MED PANDEMIJO COVID-19 MANAGEMENT, OPERATION AND FIRST PERFORMANCE INDICATORS OF THE ZORA NATIONAL PROGRAM DURING THE COVID-19 PANDEMIC <i>dr. Urška Ivanuš, Tine Jerman, Mojca Florjančič</i>	108
DRŽAVNI PRESEJALNI PROGRAM ZA RAKA DOJK DORA IN COVID-19 SLOVENIAN BREAST CANCER SCREENING PROGRAMME AND COVID-19 <i>Katja Jarm, dr. Mateja Kurir Borovčič, mag. Kristijana Hertl, Miloš Vrhovec, Vesna Škrbec, Veronika Kutnar</i>	116
AKTIVNOSTI IN POMOČ ŠTUDENTOV NA URGENCI V ČASU COVID-19: OPIS ORGANIZACIJE DELA ŠTUDENTOV V URGENTNEM CENTRU UKC MARIBOR ACTIVITY AND HELP OF STUDENTS IN ACCIDENTS AND EMERGENCY DURING COVID-19: DESCRIPTION OF DUTIES CARRIED OUT BY THE STUDENTS IN A&E UKC MARIBOR <i>Luka Petravič, Nejc Noč, Ana Keršič, Maruša Dovečar, Lucijan Lučič Šrajer, dr. Gregor Prosen, izr. prof. dr. Matej Strnad</i>	123
NAMERA ZA CEPLJENJE PROTI COVIDU-19 SKOZI PRIZMO ISKANJA INFORMACIJ IN ZAUPANJA V NJIHOVE VIRE PRI ŠTUDENSKI POPULACIJI V SLOVENIJI THE INTENTION TO VACCINATE AGAINST COVID-19 THROUGH THE PRISM OF INFORMATION SEEKING BEHAVIOURS AND TRUST IN INFORMATION SOURCES AMONG STUDENTS IN SLOVENIA <i>Mitja Vrdelja, Vito Klopčič, dr. Veronika Učakar</i>	128
ZAKAJ BI SE CEPILI PROTI COVIDU-19 IN ZAKAJ NE: POGOVOR V FOKUSNI SKUPINI WHY WOULD YOU GET VACCINATED AGAINST COVID-19 AND WHY NOT: FOCUS GROUP DISCUSSION <i>Andreja Belščak Čolaković, Andreja Drev, Vesna Pucelj, Nastja Šivec</i>	136
MNENJA SLOVENCEV O CEPLJENJU PROTI SARS-CoV-2 IN UKREPIH ZA ZAJEZITEV SARS-CoV-2 V ČASU OD 17. 12. DO 27. 12. 2020 PUBLIC OPINION ON SARS-CoV-2 VACCINATION AND MEASURES TO CONTAIN THE EPIDEMICS IN SLOVENIA BETWEEN 17TH AND 27TH DECEMBER 2020 <i>Nika Rupčič, Rok Arh, Tina Gabrovec, Lucija Jazbec, Luka Petravič, Nina Starešinič, Lea Zorman, dr. Ajda Pretnar, dr. Ana Slavec, doc. dr. Andrej Srakar, prof. dr. Matjaž Zwitter</i>	142
SPREMLJANJE PRECEPLJENOSTI IN NEŽELENIH UČINKOV PO CEPLJENJU PROTI COVID-19 MONITORING OF VACCINATION COVERAGE AND ADVERSE EVENTS AFTER COVID-19 VACCINATION <i>dr. Veronika Učakar</i>	152
OKUŽBA S SARS-CoV-2 PRI PREDHODNO CEPLJENIH OSEBAH V CELJSKI REGIJI- PRIKAZ PRVIH PRIMEROV SARS-CoV-2 INFECTION IN PREVIOUSLY VACCINATED PERSONS IN THE CELJE REGION – REVIEW OF THE FIRST CASES <i>prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza, Ines Kebler, Marko Gojznikar, Anja Mikuž, Vesna Tominšek</i>	159
PRECEPLJENOST PREDŠOLSКИH OTROK V CELJSKI REGIJI V PANDEMIJI COVID-19 VACCINATION RATE OF PRESCHOOL CHILDREN IN THE CELJE REGION DURING THE COVID-19 PANDEMIC <i>Ines Kebler, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza, Alenka Pelko, Tanja Babič</i>	166
OPOZORILNA OBVESTILA IZBRUHOV OKUŽB S SARS-CoV-2 V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH ZAVODIH V SLOVENIJI SARS-CoV-2 OUTBREAKS ALERTS IN SCHOOL SETTINGS IN SLOVENIA <i>An Galičič, mag. Eva Grilc, Mario Fafangel</i>	171

UOKVIRJANJE CEPLJENJA PROTI COVIDU-19 PRI UPORABNIKIH TWITTERJA V SLOVENIJI FRAMING OF COVID-19 VACCINATION AMONG TWITTER USERS IN SLOVENIA <i>Alja Polajžer, Mitja Vrdelja, Mario Fafangel</i>	176
NAGNjenost k teorijam zarot v povezavi s COVIDOM-19 med različnimi populacijskimi skupinami v Sloveniji TENDENCY TO CONSPIRACY THEORIES IN CONNECTION WITH COVID-19 AMONG DIFFERENT POPULATION GROUPS IN SLOVENIA <i>Janina Žagar, Mitja Vrdelja, Maruša Rehberger, Darja Lavtar, Aleš Korošec</i>	184
MEDIJSKO (U)OKVIRJANJE LOCKDOWNA V SLOVENSKEM MEDIJSKEM PROSTORU MEDIA FRAMING OF LOCKDOWN IN SLOVENIAN MEDIAN SPHERE <i>Mitja Vrdelja, Nadja Čakić, Alja Polajžer, Neža Prešiček, Jernej Berzelak</i>	194
TOČKE PRELOMA Z EPIDEMIOLOŠKIH KRIVULJ SARS-CoV-2 NA PRIMERU SLOVENIJE STRUCTURAL BREAKS IN EPIDEMIOLOGICAL TIME-SERIES DATA OF SARS-CoV-2 ON THE EXAMPLE OF SLOVENIA <i>asist. Tina Kamenšek, Tjaša Ulčnik, doc. dr. Miha Fošnarič, izr. prof. Janez Žibert</i>	202
MODELSKE OCENE POSLEDIC PRVEGA ZAPRTJA DRŽAVE ZARADI EPIDEMIJE COVID-19 NA ŠTEVILO OBOLELIH IN NEENAKOSTI V ZDRAVJU MODEL ESTIMATES OF THE CONSEQUENCES OF THE FIRST LOCKDOWN DUE TO THE COVID-19 EPIDEMIC ON THE NUMBER OF PATIENTS AND HEALTH INEQUALITIES <i>doc. dr. Andrej Srakar, dr. Miha Dominko</i>	208
POVZETKI ZNANSTVENIH PRISPEVKOV	213
RAZVOJ CEPIV PROTI SARS-COV-2 DEVELOPMENT OF VACCINES AGAINST SARS-COV-2 <i>prof. dr. Roman Jerala</i>	214
OBRAVNAVA STAREGA ČLOVEKA S COVID-19 TREATMENT OF THE ELDERLY WITH COVID-19 <i>Gregor Veninšek</i>	215
ZAPRTJE UNIVERZ ZARADI PANDEMIJE COVID-19 JE BILO ZDRAVILO S ŠTEVILNIMI STRANSKIMI UČINKI CLOSURE OF UNIVERSITIES DUE TO COVID-19 PANDEMIC WAS A MEDICATION WITH NUMEROUS SIDE EFFECTS <i>prof. dr. Andrej Šorgo, izr. prof. dr. Mateja Ploj Virtič, doc. dr. Kosta Dolenc</i>	216
EPIDEMIOLOŠKI IN HIGIENSKI UKREPI NA PODROČJU VZGOJE IN IZOBRAŽEVANJA ZA OBVLADOVANJE ŠIRJENJA COVID-19 – PRIMER ZGLEDNEGA MEDRESORSKEGA SODELOVANJA EPIDEMIOLOGICAL AND NON-PHARMACEUTICAL INTERVENTIONS TO CONTAIN THE SPREAD OF COVID-19 – THE CASE OF EXCELLENT INTERSECTORAL COLLABORATION <i>Milan Krek, Polonca Truden Dobrin, Mario Fafangel, Peter Otorepec, Eva Grilc, An Galičič, Ana Hojs, Simona Uršič</i>	217
COVID-19 APLIKACIJE ZA DIGITALNO ISKANJE STIKOV: VPLIV KOMUNIKACIJSKIH PRISTOPOV NA ŠTEVILO UPORABNIKOV COVID-19 DIGITAL CONTACT TRACING APPLICATIONS: THE IMPACT OF COMMUNICATION APPROACHES ON USERBASE <i>Mario Fafangel, Matija Mozetič, Manja Grašek, Mitja Vrdelja, dr. Veronika Učakar</i>	219
STROKOVNI PRISPEVKI	221
BREZDOMSTVO IN COVID-19 HOMELESSNESS AND COVID-19 <i>doc. dr. Irena Grmek Košnik, Romina Purič, Kristina Zadravec</i>	222
FIZIOTERAPIJA V ČASU EPIDEMIJE COVID-19 PHYSIOTHERAPY DURING THE COVID-19 EPIDEMIC <i>Slađana Božič</i>	225
EPIDEMIOLOŠKO ANKETIRANJE OSEB S POTRjeno OKUŽBO Z NOVIM KORONAVIRUSOM EPIDEMIOLOGICAL INTERVIEWING OF PERSONS WITH CONFIRMED NEW CORONAVIRUS INFECTION <i>Tadej Počivavšek, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza</i>	231

POLJUDNI PRISPEVKI	237
COVID-19 ALI KAKO SE NEOLIBERALNEMU KAPITALIZMU PRILEGAJO MASKE COVID-19 OR HOW WELL THE MASKS SUIT NEOLIBERAL CAPITALISM <i>pridr. prof. dr. Marko Vudrag</i>	<i>238</i>
RAZMIŠLJANJE O ZNANOSTI, JAVNEM ZDRAVJU, ETIKI IN ČLOVEKOVIH PRAVICAH V ČASU COVIDA-19 REFLECTION ON SCIENCE, PUBLIC HEALTH, ETHICS AND HUMAN RIGHTS AT THE TIME OF COVID-19 <i>prim. Dušan Nolimal</i>	<i>244</i>
STVARNO KAZALO	258
SUBJECT INDEX	262

UVODNIK

Pred vami je zbornik znanstvenih, strokovnih, poljudnih prispevkov in povzetkov konference “Javno zdravje in COVID-19”.

Konferenca “Javno zdravje in COVID-19” poteka v sodelovanju Ministrstva za zdravje in Nacionalnega inštituta za javno zdravje, in izhaja iz projekta “Ukrepi na področju obvladovanja širitve COVID-19 s poudarkom na ranljivih skupinah prebivalstva”. Predmetna investicija projekta je usklajena z Operativnim programom za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 v okviru 9. prednostne osi “Socialna vključenost in zmanjševanje tveganja revščine” preko prednostne naložbe 9.1 “Aktivno vključevanje, vključno s spodbujanjem enakih možnosti in dejavnega sodelovanja ter izboljšanje zaposljivosti”, specifičnega cilja 3: “Preprečevanje zdrsa v revščino oziroma socialno izključenost in zmanjševanje neenakosti v zdravju”, s spremembo OP EKP 2014-2020.

Epidemija virusne bolezni COVID-19 je izrazito vplivala na vse vidike človekovega življenja in je posegla tako v javno zdravje, kot tudi gospodarstvo države. V ljudeh se je sprožil občutek nemoči ter strahu pred neznanim, okužbo in negotovo prihodnostjo. Razmere dodatno povečujejo tveganje za razvoj anksioznih in razpoloženskih motenj, škodljivega pitja alkohola, zlorabe psihoaktivnih substanc ter stigmatizacijo ljudi z duševnimi motnjami. Za čim bolj uspešno zajezitev širjenja virusa SARS-CoV-2 se implementirajo številni ukrepi, ki nadvse spreminjajo vsakodnevne navade družbe in imajo za posledico med drugim tudi omejeno delovanje zdravstvenega sistema. Ta se v zadnjem času srečuje s številnimi izzivi, zdravstvene obravnave pa so omejene le na nujna stanja in obolele z virusom. Na ta račun se slabša zdravstveno stanje prebivalstva, še posebej pa ranljivih skupin.

Konferenca predstavlja rezultate projekta, rezultate delovanja Nacionalnega inštituta za javno zdravje v času epidemije in rezultate povezanih deležnikov, ki so širše povezani v obvladovanje posledice epidemije Covid-19. Rezultati predstavljajo ugotovitve posledic epidemije in delovanja zdravstvenega sistema v tem času ter aplikativne rešitve obvladovanja te ali morebitnih naslednjih epidemij.

doc. dr. Branko Gabrovec
Vodja projekta “Ukrepi na področju obvladovanja širitve COVID-19”
Nacionalni inštitut za javno zdravje

ZNANSTVENI PRISPEVKI

ZAZNANE KOGNITIVNE SPREMEMBE MED PANDEMIJO COVIDA-19 V SLOVENIJI

DETECTED COGNITIVE CHANGES DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN SLOVENIA

dr. Voyko Kavčič¹, dr. Anja Podlessek², Ada Hočevar Grom³, Andreja Belščak Čolakovič³, Maruša Rehberger³, Darja Lavtar³

¹Mednarodni inštitut za aplikativno gerontologijo, Ljubljana; Institute of Gerontology, Wayne State University, Detroit, ZDA

²Oddelek za psihologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

³Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Zanimalo nas je, ali pandemija covid-19 vpliva na kognitivno delovanje. V ta namen smo v nacionalni spletni panelni anketi uporabili štiri vprašanja, povezana z vsakodnevnimi kognitivnimi aktivnostmi, ki vključujejo kognitivne sposobnosti, kot so npr. pozornost, spomin in preklapljanje med različnimi mentalnimi dejavnostmi. Anketiranci so ocenili svoje kognitivne sposobnosti med pandemijo covid-19 v primerjavi z obdobjem pred pandemijo na 7-stopenjski lestvici (1- veliko lažje kot prej, 4- enako kot prej in 7- veliko težje kot prej). V povprečju so poročali, da imajo med pandemijo covid-19 nekoliko več kognitivnih težav kot pred njo ($M = 4,21$, kjer 4 pomeni neopažene spremembe). Približno dve tretjini anketirancev nista poročali o razlikah v kognitivnih sposobnostih, medtem ko jih je 10 % poročalo o izboljšanju, 23 % pa o poslabšanju kognitivnih sposobnosti med pandemijo covid-19. Samoocenjeni kognitivni upad je bil večji pri študentih in dijakih ter tistih, ki so delali na svojih delovnih mestih v zadnjih sedmih dneh pred raziskavo. O večjem upadu kognitivnih sposobnosti med pandemijo so poročali tisti, ki so imeli kronične bolezni, več simptomov slabšega duševnega zdravja in tisti, ki so imeli slabši življenjski slog kot pred pandemijo (so bili manj fizično aktivni, so uživali več nezdrave hrane, več kadili). Med 199 anketiranci, ki so bili okuženi s covidom-19, so tisti s hujšim potekom bolezni poročali o največjem samoocenjenem kognitivnem upadu. Rezultati raziskave kažejo na soodvisnost med samoocenjenimi spremembami kognicije in različnimi demografskimi dejavniki ter težavami v duševnem zdravju, zato morajo intervencije za ublažitev negativnih učinkov pandemije vključevati tudi področje kognitivnih funkcij.

Ključne besede: covid-19; pandemija; kognicija; duševno zdravje; ankete in vprašalniki

Abstract

We were interested in whether the COVID-19 pandemic affects cognitive functioning. To this end, we applied within a national online panel survey four questions related to everyday activities that involve cognitive abilities, such as attention, memory, and switching between different mental activities. Respondents self-assessed their cognitive abilities during the COVID-19 pandemic compared to the period before the pandemic on a 7-point scale (1- much easier than before, 4- same as earlier, 7- much harder than before). The results showed that, on average, respondents reported that they experienced slightly more cognitive problems during the COVID-19 pandemic than before ($M = 4,21$, where 4 represents no changes noticed). Approximately two-thirds of the respondents did not report differences in cognitive function, while 10% reported improved cognitive abilities and as many as 23% of respondents reported that their cognitive abilities deteriorated during the pandemic. Self-evaluated cognitive decline was greater in students and those who were working in their workplaces in the last 7 days before the survey. Larger cognitive decline during the COVID-19 pandemic was reported by those who had chronic illnesses, more mental health symptoms, and lived unhealthy lifestyles (with sedentary behaviour and increased unhealthy nutrition and smoking). Among 199 respondents who have suffered from COVID-19, those with more severe symptoms reported the largest cognitive decline. The results of the study indicate the interdependence between self-assessed changes in cognition, various demographic factors, and mental health problems. Therefore, interventions to mitigate the negative effects of the COVID-19 pandemic should also address issues in cognitive function.

Keywords: COVID-19; pandemic; cognition; mental health; surveys and questionnaires

1 UVOD

Minilo je že več kot leto dni od izbruha pandemije covid-19. Zdravstvena kriza, ki je prinesla veliko sprememb na vseh življenjskih področjih, od zdravstvenih in socialnih do ekonomskih in osebnih, in je globoko posegla v naše vsakdanje življenje, še vedno traja. Zaradi narave virusa SARS-CoV-2, ki lahko resno prizadene zdravje okužene osebe ali celo ogrozi njeno življenje, so bili, z namenom preprečevanja in omejevanja števila okužb, v državi uvedeni številni ukrepi in omejitve, ki so trajali dolgo časa. Na splošno smo se ljudje hitro prilagodili večini ukrepov za obvladovanje pandemije, niso pa vsi ukrepi prizadeli vseh ljudi v enaki meri in prav tako niso bili vsi ukrepi za vse enako sprejemljivi. Dejstvo pa je, da je covid-19 neizogibno povzročil spremembe v vedenju vsakega posameznika. Gre za vedenjske, čustvene, pa tudi kognitivne spremembe (Brooks et al., 2020; Holmes et al., 2020).

Pričakovano je, da so v času zdravstvene krize ljudje običajno bolj zaskrbljeni, anksiozni in se poskušajo po najboljših močeh prilagoditi nastali situaciji, da bi zaščitili sebe, svoje zdravje, svojo družino, svoje najbližje, in svoje finančno stanje (Heath, 2009). Običajno se v kriznih obdobjih med posamezniki izrazijo velike razlike v čustvenem doživljanju situacije. Nekateri ne poročajo o povečani zaskrbljenosti zaradi spremenjenih razmer, pri drugih pa se lahko pojavi dolgotrajna anksioznost ali celo znaki depresivne motnje. Vpliv pandemije covid-19 na duševno zdravje je zato pomembna tema raziskav.

O psihološkem odzivu na pandemijo covid-19 je bilo od prvega vala pandemije dalje v tujini objavljenih veliko raziskav (Brooks et al., 2020; Wang et al., 2020). Tako so zelo dobro empirično podprte ugotovitve, da je covid-19 pri ljudeh povečal anksioznost in depresivnost (Fiorenzato et al., 2021; McGinty et al., 2020; Wang et al., 2020) ter težave s spanjem (Altena et al. 2020; Fiorenzato et al., 2021; Gualano et al., 2020). Vplival je na psihično stanje (Shavit et al., 2021) in poslabšal splošno zdravstveno stanje (Andrade, 2020; Zhang et al., 2020). Tudi nekaj slovenskih raziskav je poročalo o negativnih učinkih pandemije covid-19 na psihološko funkcioniranje (Lep & Hacin Beyazoglu, 2020), povečano anksioznost (Kavčič & Podlesek, 2020) ter duševno zdravje (Kavčič et al., 2020; Lep & Hacin Beyazoglu, 2020). Veliko manj pa je znanega o kognitivnih spremembah, ki jih posamezniki zaznavajo pri sebi kot posledicah življenja v času pandemije covid-19. Pandemijo spremljajo številne oblike negotovosti, s katerimi se ljudje srečujejo v vsakdanjem življenju in med drugim vplivajo tudi na njihove kognitivne procese. Tudi na splošno je o vplivu zdravstvene krize na kognitivne spremembe pri ljudeh malo znanega, oziroma velja prepričanje, da zdravstvena kriza ne predstavlja posebnega izziva za kognitivno funkcioniranje posameznika. Boals in Banks (2020) pa menita, da je med pandemijo povsem logično pričakovati motnje umskega funkcioniranja ne samo pri tistih, ki imajo prisotne psihične težave ali pa so bolj nagnjeni k večjemu negativnemu psihičnemu odzivu, ampak tudi pri kognitivno najbolj čvrstih posameznikih. Zato je izredno pomembno razumeti in raziskati učinke pandemije covid-19 tudi na kognitivno funkcioniranje.

Nekaj tujih raziskav je poročalo o negativnem vplivu pandemije covid-19 na kognitivne procese. Bland in sodelavci (2020) so poročali, da je socialna izolacija, do katere so privedli ukrepi za omejitev širjenja virusa SARS-CoV-2, negativno vplivala na socialno kognicijo, in to tudi pri posameznikih, ki sicer ne izražajo nobenih psihopatoloških težav. Bzdok in sodelavci (2020) pa so poročali o negativnem vplivu socialne izolacije na izvršilne sposobnosti in spominsko funkcioniranje.

Pomembno vlogo v kognitivnem odzivu na krizo ima tudi t. i. metakognicija, to je samoocena lastnih umskih sposobnosti. Taku s sodelavci (2012) meni, da nam prav metakognicija omogoča, da lahko primerjamo svoje kognitivno funkcioniranje v različnih časovnih obdobjih. Nekaj raziskav je ocenilo tudi vpliv covid-19 na subjektivno zaznavanje kognitivnih motenj. Nogueira in sodelavci (2021) poročajo, da je v obdobju pandemije med Portugalci prišlo do povečanega poročanja o subjektivnih kognitivnih motnjah. Samoocena kognitivnih motenj oz. t. i. subjektivne kognitivne pritožbe so pomemben indikator kognitivnega delovanja, saj obstajajo empirična poročila, da so subjektivne kognitivne pritožbe povezane z objektivno oceno kognitivnega delovanja (Burmester et al., 2016). Prav tako te pritožbe pomembno napovedujejo zmožnost opravljanja dnevni aktivnosti (Reisberg et al., 2010; Song et al., 2015).

V času pisanja prispevka nam je uspelo najti le en članek, ki je poročal o samooceni kognitivnih sprememb v obdobju pandemije covid-19 (Fiorenzato et al., 2021). Fiorenzato s sodelavci (2021) je s spletno anketo na reprezentativnem vzorcu v Italiji proučeval subjektivno kognitivno delovanje in spremembe v duševnem zdravju v prvem valu pandemije covid-19 (od 29. aprila do 17. maja 2020). V tem obdobju, ki ga je zaznamovala predvsem zelo stroga zapora (angl. *lockdown*), so udeleženci poročali, da so imeli največ težav pri tistih dnevni aktivnostih, ki so vključevale pozornost, časovno orientacijo in izvršilne sposobnosti, hkrati pa niso omenjali težav s spominom ali pri besednem procesiranju. O pomembnem upadu kognitivnih sposobnosti so poročale predvsem mlajše ženske in tiste, ki so bile osamljene zato, ker so delale od doma, ali pa so bile nezaposlene.

Da bi bolje spoznali in razumeli vedenje ljudi v času med pandemijo covid-19 v Sloveniji, smo na NIJZ izvedli panelno presečno raziskavo o vplivu pandemije na življenje SI-PANDA, ki je potekala v 12 valovih od decembra

2020 do maja 2021. Raziskava se je med drugim dotaknila tudi čustvene in psihološke izkušnje s covidom-19 pri prebivalcih Slovenije. V prispevku poročamo predvsem o učinkih covid-19 na samoocenjeno kognitivno delovanje anketiranih oseb v 10. valu raziskave. V vprašalnik so bila v tem valu raziskave vključena nekatera vprašanja o morebitnih kognitivnih spremembah, ki so jih anketirane osebe zaznale v času pandemije covid-19 glede na obdobje pred pandemijo.

Glavna raziskovalna vprašanja, ki smo si jih zastavili, so bila:

1. Kako, do kakšne mere se lahko spremenijo, predvsem poslabšajo, kognitivni procesi v dolgotrajnih zdravstvenih krizah,
2. Kateri so dejavniki tveganja, ki najbolje napovedujejo zaznani upad kognitivnih sposobnosti,
3. Kateri so demografski, vedenjski in psihološki dejavniki, na katere bi lahko vplivali in bi nam služili za oblikovanje ustreznih intervencij za ublažitev te javnozdravstvene krize.

2 METODA

V prispevku obravnavamo izsledke 10. vala spletne panelne anketne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) (Hočevar Grom et al., 2021). Raziskavo je od 4. decembra 2020 v dvanajstih ponovitvah, enkrat na dva tedna, izvajal Nacionalni inštitut za javno zdravje. V spletno raziskavo, ki je ponudila boljše poznavanje in razumevanje vedenja ljudi v času med epidemijo covid-19 v Sloveniji, so bili vsaka dva tedna vabljeni izbrani člani spletnega panela. Vzorčni okvir je bil pripravljen na podlagi Medianinega spletnega panela, ki je po strukturi reprezentativen za prebivalce Slovenije po spolu, starosti in statistični regiji. Osebe so iz panela izbrane naključno in proporcionalno po izbranih demografskih značilnostih glede na strukturo populacije. V vsakem valu spletne raziskave je sodelovalo približno 1000 odraslih oseb, starih med 18 in 74 let. Podlaga raziskave je vprašalnik Svetovne zdravstvene organizacije (SZO), ki je bil preveden in v skladu z navodili SZO ustrezno prilagojen razmeram v Sloveniji, zato bodo nekateri podatki tudi mednarodno primerljivi. Vzorčni okvir je bil v vseh valovih anketiranja približno enak, prilagoditve so bile uvedene na podlagi odzivnosti v kritičnih skupinah, na podlagi splošne odzivnosti pa je bila prilagojena velikost vzorca. Metodologija raziskave omogoča ponovitev 10 % oseb v vzorcu po dveh valovih anketiranja (v posameznem valu se lahko ponovi do 10 % respondentov, ki pred tem niso sodelovali v vsaj dveh valovih raziskave). Podatki, predstavljeni v članku, so uteženi po spolu, starostnih skupinah in statistični regiji.

V 10. valu raziskave, ki je potekal od 9. 4. 2021 do 12. 4. 2021 in v katerem je bilo javno življenje popolnoma zaprto, je sodelovalo 1000 respondentov. Od tega je bila anketa z dobrim odstotkom (1,2 %) izvedena telefonsko, ostali pa so anketo izpolnili na spletu. Vsi anketirani po telefonu so imeli nižjo izobrazbo.

Zanimalo nas je, ali so anketirane osebe zaznale spremembe v kognitivnem delovanju v času pandemije covid-19 v primerjavi z njihovim kognitivnim delovanjem pred pandemijo. V ta namen smo oblikovali štiri vprašanja, ki se nanašajo na vsakdanje situacije in dejavnosti, v katere so neizogibno vključene kognitivne sposobnosti, npr. selektivna in deljena pozornost, pomnjenje in preklapljanje med različnimi umskimi aktivnostmi. Anketiranci so na vprašanja o samooceni kognitivnih sposobnosti med pandemijo covid-19 v primerjavi z obdobjem pred pandemijo odgovarjali na 7-stopenjski lestvici (1 – veliko lažje kot prej, 2 – lažje kot prej, 3 – nekoliko lažje kot prej, 4 – enako kot prej, 5 – nekoliko težje kot prej, 6 – težje kot prej in 7 – veliko težje kot prej). Vprašanja, s katerimi smo ocenjevali zaznane kognitivne spremembe, so bila:

- Kako hitro se utrudite pri izvajanju dejavnosti, ki od vas zahtevajo veliko pozornosti (npr. pri branju, učenju, sledenju navodilom za uporabnika)?
- Kako težko usmerjate pozornost na več stvari hkrati (npr. poslušate poročila in kuhate po receptu; delate na računalniku in se vmes pogovarjate)?
- Če vam kdo naroči več stvari, kako težko si zapomnite vse naročeno?
- Kako težko pri sočasnem izvajanju več nalog skačete z ene naloge na drugo in nazaj?

Kazalnik *Zaznane kognitivne spremembe* (ZKS) predstavlja povprečje odgovorov na zgoraj naštetih štiri vprašanja, pri čemer 1 pomeni veliko lažje izvajanje naštetih aktivnosti kot prej, vrednost 4 ne predstavlja nobenih sprememb glede na obdobje pred pandemijo covid-19, vrednost 7 pa veliko težje izvajanje naštetih aktivnosti kot pred pandemijo.

Kazalnik ZKS smo pojasnjevali z več socio-demografskimi spremenljivkami: spolom, starostjo po štirih kategorijah (18 do 29 let, 30 do 49 let, 50 do 64 let in 65 do 74 let), izobrazbo (v treh skupinah) ter zaposlitvenim statusom (v petih skupinah). Pri slednjem so bili k skupini zaposlenih vključeni tudi samozaposleni, k skupini »drugo« pa tudi gospodinje oz. gospodinjci. S spremenljivko *Delo* smo v času zaprtja javnega življenja zaposlene in samozaposlene osebe spraševali, kje so opravljale svoje delo v zadnjih 7 dneh. Osebe smo razvrstili v tri skupine: osebe, ki so bile ves čas doma; osebe, ki so zaradi dela od doma ali iz drugih razlogov (bolniški stalež, varstvo

otrok, čakanje na delo ...) delo od doma kombinirale z delom v službi; osebe, ki so iz različnih razlogov delo ves čas opravljale v službi. Anketiranci so poročali tudi, ali živijo v mestnem, primestnem ali podeželskem okolju in ali imajo kronično obolenje. Naslednja pojasnjevalna spremenljivka je bila zaznavanje finančne situacije v zadnjih treh mesecih. Osebe so pri tem vprašanju ocenile, ali je njihova osebna finančna situacija v zadnjih treh mesecih boljša, slabša ali enaka kot prej (pri tem ne poznamo njihove osnovne finančne situacije oz. realnega stanja). S tremi pojasnjevalnimi spremenljivkami smo preučevali življenjski slog, in sicer smo osebe vprašali, ali so bile v zadnjih 2 tednih od anketiranja manj fizično aktivne kot pred pandemijo, ali so jedle več nezdrave hrane kot pred pandemijo in ali so kadile več kot pred pandemijo. V analizo so bile vključene osebe, ki so določeno vedenje izvajale tudi že pred pandemijo covid-19. Osebe so poročale tudi, ali so bile okužene z virusom SARS-CoV-2, ali so zbolele za covidom-19 in kako težak je bil potek bolezni. V anketni vprašalnik smo vključili tudi validirane merske inštrumente za merjenje izčrpanosti od covid-19, trdoživosti ter duševnega zdravja, s katerimi tudi pojasnjujemo zaznavanje kognitivnih sposobnosti.

3 REZULTATI

Rezultati so pokazali, da so v povprečju anketiranci ocenili, da so imeli v obdobju pandemije covid-19 nekoliko več težav na področju kognitivnega delovanja kot pa pred pandemijo. Povprečni ZKS je znašal 4,21, kjer 4 pomeni, da anketiranec ni opazil sprememb ($SD = 0,75$). Med anketiranci jih 66,8 % ni poročalo o spremembah na področju kognitivnih sposobnosti med pandemijo covid-19, 9,8 % jih je poročalo, da je pandemija covid-19 izboljšala njihove umske sposobnosti, 23,4 % anketirancev pa je ocenilo, da so se jim kognitivne sposobnosti poslabšale (Slika 1).

Glede samoocene kognitivnih sprememb med moškimi in ženskami ni bilo razlik, prav tako tudi ne glede na spol, starost in izobrazbo (Tabela 1). So se pa ocene kognitivnih sprememb statistično značilno (pri vnaprej izbrani 5-odstotni ravni tveganja za alfa napako) povezovala z zaposlitvenim statusom in bivalnim okoljem. Med skupinami z različnim zaposlitvenim statusom je bila samoocena kognitivnega upada najvišja pri študentih, najnižja pa pri nezaposlenih in tistih, ki so kot zaposlitveni status navedli "drugo" (Tabela 1). Glede na bivalno okolje so o večjem kognitivnem upadu poročali tisti, ki so živeli v predmestju ali podeželskem okolju, o manjšem pa tisti, ki so živeli v mestih (Tabela 1).

Ocene zaznanih kognitivnih sprememb so se razlikovale tudi glede na zaposlitveni status v zadnjih 7 dneh pred odgovarjanjem na spletno anketo: najvišji upad svojih kognitivnih sposobnosti so zaznali tisti, ki so morali delati na običajnem delovnem mestu, ker jim delodajalec ni omogočil dela od doma. Glede na finančno situacijo so zaznali največje poslabšanje kognitivnih sposobnosti tisti, pri katerih je prišlo do poslabšanja finančnega stanja. O manj izrazitih kognitivnih spremembah so poročali tisti, pri katerih ni prišlo do sprememb finančnega stanja ali pa se je le-to celo izboljšalo (Tabela 1).

Slika 1. Porazdelitev dosežkov na lestvici zaznanih kognitivnih sprememb (ZKS)

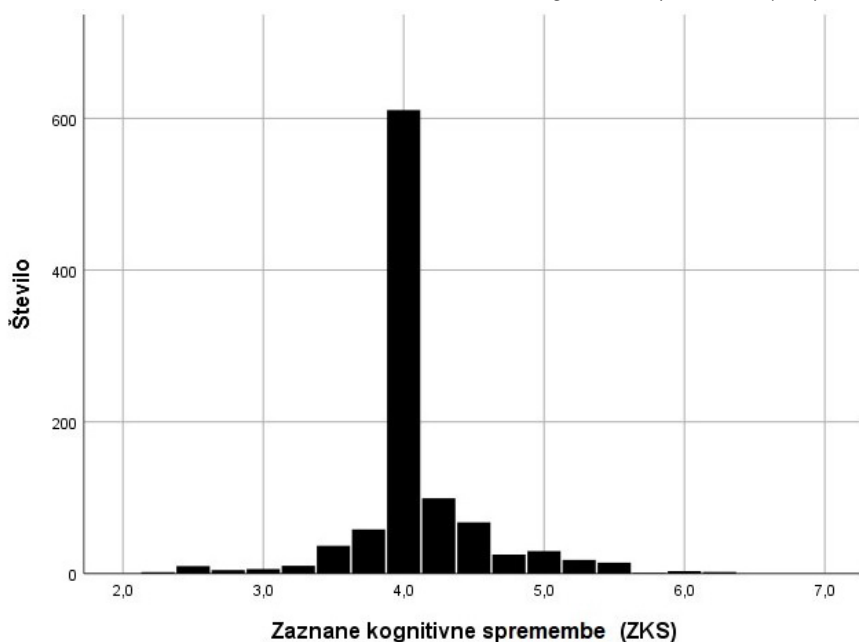


Tabela 1. Demografske spremenljivke in primerjava dosežkov na lestvici zaznanih kognitivnih sprememb (ZKS) v različnih podskupinah

Spremenljivka	n (%)	ZKS: Utežena M (SD)	Rezultat statističnega testa
Spol			$F(1, 998) = 3,01, p = 0,083$
Moški	515 (51,5)	4,17 (0,75)	
Ženske	485 (48,5)	4,26 (0,74)	
Starostne skupine			$F(3, 995) = 1,41, p = 0,240$
Od 18 do 29 let	166 (16,5)	4,26 (0,81)	
Od 30 do 49 let	389 (38,9)	4,25 (0,76)	
Od 50 do 64 let	294 (29,4)	4,15 (0,71)	
Od 65 do 74 let	151 (15,1)	4,20 (0,73)	
Izobrazba			$F(2, 997) = 0,41, p = 0,667$
Osnovnošolska izobrazba	74 (7,4)	4,28 (0,95)	
Srednješolska izobrazba	416 (41,6)	4,22 (0,77)	
Višješolska, visokošolska izobrazba ali več	510 (51,0)	4,20 (0,71)	
Zaposlitveni status			$F(4, 994) = 4,27, p = 0,002$
Zaposlen, samozaposlen	603 (54,0)	4,21 (0,73)	
Dijak, študent	72 (10,7)	4,44 (0,80)	
Upokojenec	231 (23,9)	4,22 (0,72)	
Brezposeln	70 (9,0)	4,06 (0,85)	
Drug	24 (2,4)	3,82 (0,78)	
Delo v zadnjih 7 dneh			$F(6, 588) = 2,31, p = 0,032$
Ves čas sem delal od doma.	111 (18,6)	4,31 (0,79)	
Bil sem doma iz drugih razlogov.	49 (8,2)	4,17 (0,86)	
Delo od doma in delo v službi.	124 (20,8,6)	4,16 (0,69)	
V službi, ker mojega dela ni mogoče opravljati od doma.	236 (39,6)	4,17 (0,69)	
V službi, ker delodajalec ne podpira dela na domu.	23 (3,9)	4,67 (0,77)	
V službi, ker mi tako bolj ustreza.	32 (5,4)	4,10 (0,38)	
Drugo.	20 (3,4)	4,13 (0,99)	
Bivalno okolje			$F(2, 997) = 4,77, p = 0,009$
V podeželskem okolju	377 (37,7)	4,26 (0,75)	
V primestnem okolju	218 (21,8)	4,30 (0,75)	
V mestnem okolju	405 (40,5)	4,13 (0,74)	
Finančna situacija			$F(2, 994) = 15,79, p < 0,001$
Boljša kot prej	113 (11,3)	4,03 (0,54)	
Ostaja enaka kot prej	630 (63,1)	4,05 (0,40)	
Slabša kot prej	255 (25,6)	4,23 (0,51)	

V Tabeli 2 so prikazane vrednosti ZKS v povezavi z nominalnimi spremenljivkami, ki so povezane z zdravjem in so s tem tudi bolj direktno povezane z učinki pandemije covid-19. Večje kognitivne upade so zaznali tisti anketiranci, ki so imeli kronično bolezen, tisti, ki so bili v dveh tednih pred anketo manj fizično aktivni kot pred pandemijo, in tisti, ki so med pandemijo zaužili več nezdrave hrane ter kadili več kot pred njo (Tabela 2). Udeleženci, ki so zboleli

za covidom-19 (od 1000 udeležencev je bilo takih le 199) in so imeli težji potek bolezni, so zaznali večje kognitivne upade kot tisti z lažjim potekom bolezni (Tabela 2).

Tabela 2. Primerjava ZKS pri različnih podskupinah na spremenljivkah, povezanih z zdravjem

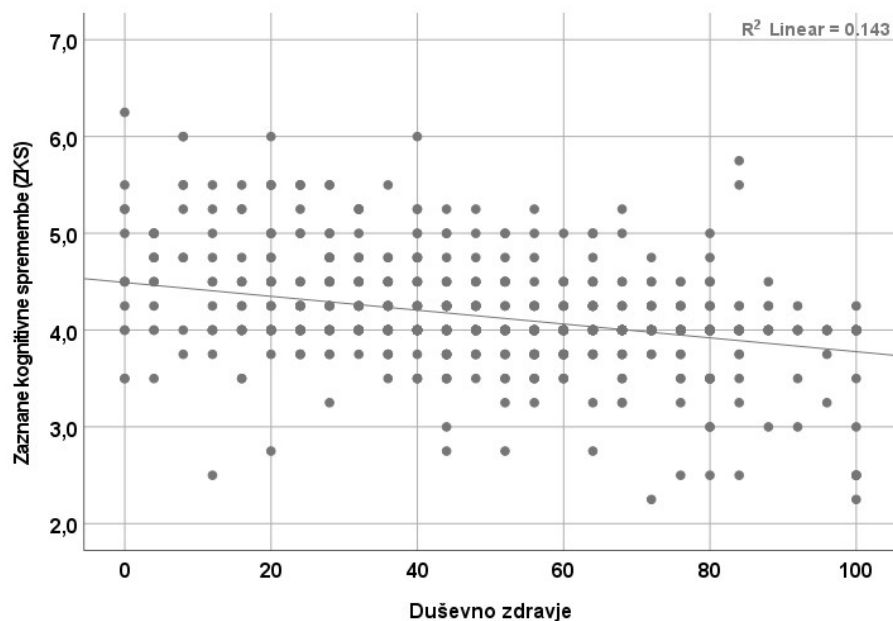
Spremenljivka	n (% ^a)	ZKS: Utežena M (SD)	Rezultat statističnega testa
Kronično obolenje			$F(1, 968) = 6,99, p = 0,008$
Da	207 (21,3)	4,33 (0,81)	
Ne	764 (78,7)	4,18 (0,73)	
Potek bolezni			$F(1, 196) = 19,15, p < 0,001$
Lahek	164 (82,5)	4,30 (0,61)	
Težek	35 (17,5)	4,86 (0,99)	
Fizična aktivnost ^b			$F(1, 969) = 57,96, p < 0,001$
Manj kot pred pandemijo	408 (42,0)	4,43 (0,88)	
Ne manj kot pred pandemijo	564 (58,0)	4,07 (0,59)	
Nezdrava prehrana ^b			$F(1, 947) = 67,51, p < 0,001$
Več kot pred pandemijo	208 (21,9)	4,59 (0,90)	
Ne več kot pred pandemijo	742 (78,1)	4,14 (0,63)	
Kajenje ^b			$F(1, 524) = 14,97, p < 0,001$
Več kot pred pandemijo	102 (19,3)	4,47 (0,93)	
Ne več kot pred pandemijo	425 (80,7)	4,14 (0,71)	

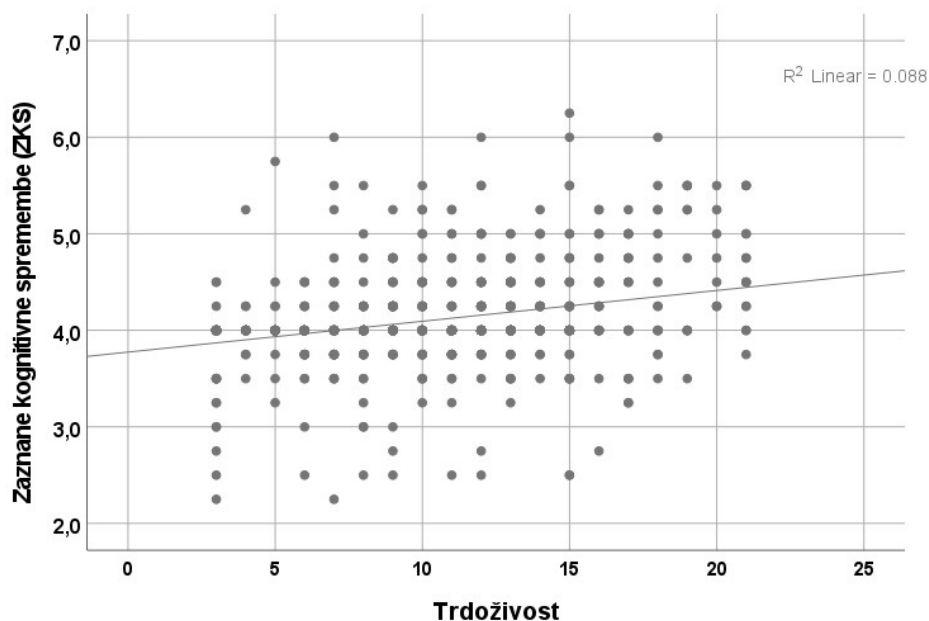
^aOdstotek se nanaša na anketirance, ki so odgovorili na vprašanje

^bNanaša se na obdobje v zadnjih dveh tednih v primerjavi z obdobjem pred pandemijo

Dosežki ZKS so pomembno korelirali z dosežki na lestvicah izčrpanosti od covid-19, trdoživosti in duševnega zdravja. Tako so bile večje zaznane kognitivne spremembe povezane z večjo izčrpanostjo od covid-19 ($r = 0,13, p < 0,001$). Pričakovano so se zaznane kognitivne spremembe povezovale tudi z večjo spremembo (poslabšanjem) duševnega zdravja ($r = -0,38, p < 0,001$): tisti posamezniki, ki so navajali slabše duševno stanje, so zaznali tudi večje poslabšanje svojih kognitivnih sposobnosti (Slika 2). Nasprotno pa so udeleženci, ki so poročali o boljši trdoživosti, poročali o manjših zaznanih spremembah kognitivnega delovanja ($r = 0,30, p < 0,001$) (Slika 3).

Slika 2. Razpršilni diagram povezave med dosežki ZKS in samoocene duševnega zdravja



Slika 3. Razpršilni diagram povezave med dosežki ZKS in samoocene trdoživosti

4 RAZPRAVA

Raziskava je pokazala na precejšnjo raznolikost samoocen kognitivnih sprememb med pandemijo covid-19 pri anketiranih osebah: večina anketirancev ni zaznala sprememb v kognitivnem funkcioniranju med pandemijo v primerjavi s kognitivnim funkcioniranjem pred njo, skoraj ena četrtina jih je ocenila, da je pri njih prišlo do poslabšanja kognitivnih sposobnosti, skoraj desetina pa je poročala o izboljšanju svojih kognitivnih sposobnosti.

Raziskava je nakazala nekaj dejavnikov, povezanih s samoocenami kognitivnih sprememb. O največjem poslabšanju kognitivnega delovanja so poročali dijaki in študenti, tisti, ki so v zadnjih 7 dneh pred odgovarjanjem na anketo hodili v službo, ker njihov delodajalec ni podpiral dela na domu, tisti, ki živijo v mestu, kronični bolniki in osebe, ki so imele med pandemijo bolj nezdrav življenjski slog kot pred njo (osebe z zmanjšano fizično aktivnostjo, bolj nezdravim prehranjevanjem in povečanim kajenjem v zadnjih dveh tednih pred anketiranjem v primerjavi s časom pred pandemijo). O večjem kognitivnem upadu so poročali tudi udeleženci, ki so preboleli covid-19, predvsem tisti, pri katerih je bil potek bolezni težji. Samoocene kognitivnih sprememb so bile pozitivno povezane tudi s prisotnostjo pandemske izčrpanosti in simptomi slabega duševnega zdravja ter negativno s trdoživostjo.

Da dolgotrajna izpostavljenost psihosocialnemu stresu negativno vpliva na kognitivne procese, so poročali tudi drugi raziskovalci (npr. Jonsdottir et al., 2013). Raziskave poročajo tudi o negativnih učinkih covid-19 na povečano depresivnost (Perlis et al., 2021), kakor tudi na povečane psihične težave (Taquet et al., 2021). Naša ugotovitev, da so o večjih spremembah kognitivnega delovanja poročale osebe, ki so hkrati poročale tudi o poslabšanju življenjskega sloga med epidemijo, so prav tako v skladu s poročili drugih avtorjev (Randolph, 2018; Ratey, 2011). Na drugi strani pa naši rezultati kažejo, da je trdoživost zaščitni dejavnik, ki lahko preprečuje kognitivne upade, povezane z dolgotrajno zdravstveno krizo, o čemer so poročali tudi drugi avtorji (Sterina et al., 2021; Vos, 2021).

Naša raziskava je bila izvedena na sistematičnem nacionalnem vzorcu, a ima tudi nekaj pomanjkljivosti. Čeprav bi bilo morda treba v vprašalnik vključiti dodatna raziskovalna vprašanja, pa bi podaljšanje spletne ankete lahko vplivalo na posameznikovo motivacijo za pristop k obsežni spletni anketi in vztrajanje pri njenem izpolnjevanju. Morebitna pristranskost rezultatov bi lahko izhajala iz tega, da se pri spletnem panelnem anketiranju soočamo z manjšim številom in slabšo odzivnostjo nižje izobraženih prebivalcev Slovenije. To skupino anketirancev smo poskušali doseči s telefonskim anketiranjem. Ne glede na dodatno opravljene telefonske ankete je bil delež oseb z doseženo višješolsko izobrazbo ali več nadreprezentiran v vzorcu anketirancev v vseh valovih raziskave. Bodoče raziskave s spletnim in telefonskim anketiranjem bi morale odpraviti tudi to pomanjkljivost. Še posebej bi bila v Sloveniji zaželena longitudinalna študija, ki bi lahko bolj poglobljeno raziskala učinke dolgotrajne zdravstvene krize na spremembe kognitivnega delovanja in na pandemsko izčrpanost.

5 ZAKLJUČEK

Ugotovili smo, da podaljšana zdravstvena kriza, kot je pandemija covid-19, vpliva na samooceno kognitivnih sposobnosti v odvisnosti od demografskega stanja in čustvenih odzivov na zdravstveno krizo. Čeprav so bile razlike med posamezniki v ocenah lastnega kognitivnega delovanja velike, naši rezultati v splošnem kažejo negativne učinke pandemije covid-19 na te ocene. Naša odkritja imajo torej tudi praktične implikacije. Država in ustrezne institucije bi morale narediti, kar se le da, da bi ublažile posledice ukrepov, povezanih s pandemijo, na duševno zdravje prebivalcev. Ukrepi za blažitev pandemije covid-19 bi morali biti jasno in razumljivo predstavljeni, kajti na tak način bi se lahko pri prebivalcih zmanjšali stresni odzivi. Pomembno je še naprej raziskovati, kako dolgotrajni ukrepi za obvladovanje pandemije učinkujejo na kognitivno delovanje, in na osnovi empiričnih podatkov vzpostaviti bazo znanja, ki bo pomagala identificirati posameznike, ki so dovzetnejši za kognitivne spremembe in zato ranljivejši, ter oblikovati ustrezne predloge in ukrepe med pandemijo in tudi po njej. Delovne in izobraževalne organizacije bi morale biti pozorne na kognitivno obremenitev vključenih (zaposlenih, učencev). Smiselno bi bilo, da bi pristojne institucije, tudi preko interneta, pametnih telefonov in ostalih medijev, vsem prebivalcem, še posebej pa ranljivim skupinam, omogočile dostop do programov za promocijo zdravega življenjskega sloga, psihosocialno podporo in preprečevanje kognitivne preobremenitve.

LITERATURA

- Altena, E., Baglioni, C., Espie, C. A., Ellis, J., Gavrilloff, D., Holzinger, B., Schlarb, A., Frase, L., Jernelöv, S., & Riemann, D. (2020). Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *Journal of sleep research*, 29(4), e13052. <https://doi.org/10.1111/jsr.13052>
- Andrade, C. (2020). COVID-19 and lockdown: Delayed effects on health. *Indian Journal of Psychiatry*, 62(3), 247.
- Bland, A. R., Roiser, J. P., Mehta, M. A., Sahakian, B. J., Robbins, T.W., & Elliott, R. (2020). COVID-19 induced social isolation; implications for understanding social cognition in mental health. *Psychological medicine*, 1-2. <https://doi.org/10.1017/S0033291720004006>
- Brooks, S.K., Webster, R.K., Smith, L.E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Burmester, B., Leathem, J., & Merrick, P. (2016). Subjective Cognitive Complaints and Objective Cognitive Function in Aging: A Systematic Review and Meta-Analysis of Recent Cross-Sectional Findings. *Neuropsychology review*, 26(4), 376–393. <https://doi.org/10.1007/s11065-016-9332-2>
- Bzdok, D., & Dunbar, R. I. M. (2020). The Neurobiology of Social Distance. *Trends in cognitive sciences*, 24(9), 717–733. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.05.016>
- Fiorenzato, E., Zabberoni, S., Costa, A., & Cona, G. (2021). Cognitive and mental health changes and their vulnerability factors related to COVID-19 lockdown in Italy. *PloS one*, 16(1), e0246204. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246204>
- Gualano, M. R., Lo Moro, G., Voglino, G., Bert, F., & Siliquini, R. (2020). Effects of Covid-19 Lockdown on Mental Health and Sleep Disturbances in Italy. *International journal of environmental research and public health*, 17(13), 4779. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134779>
- Heath, R. L.; Lee, J., & Ni, L. (2009). Special Issue: Crisis communication. In *Journal of Public Relations Research* (Vol. 21, Issur 2, pp. 123-141). Taylor & Francis.
- Hočevnar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T., & Zaletel, M. (2021). *Raziskava o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 2020/2021*.
- Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Ballard, C., Christensen, H., Cohen Silver, R., Everall, I., Ford, T., John, A., Kabir, T., King, K., Maden, I., Michie, S., Przybylski, A. K., Shafran, R., Sweeney, A., Worthman, C. M., Yardley, L., ...Bullmore, E. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*, 7(6), 547-560. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)
- Jonsdottir, I.H., Nordlund, A., Ellbin, S., Ljung, T., Glise, K., Währborg, P., & Wallin, A. (2013). Cognitive impairment in patients with stress-related exhaustion. *Stress : the international journal on the biology of stress*, 16(2), 181-90. <https://doi.org/10.3109/10253890.2012.708950>
- Kavčič, T., Avsec, A., & Kocjan, G. Z. (2020). Psychological functioning of Slovene adults during the COVID-19 pandemic: Does resilience matter? *Psychiatric Quarterly*, 92(1), 207–216. <https://doi.org/10.1007/s11126-020-09789-4>
- Kavčič, V., & Podlesek, A. (2020). *Samoocena aksioznosti med epidemijo COVID-19 v Sloveniji [Self-assessed anxiety during the COVID-19 epidemic in Slovenia]*. Ljubljana University Press, Faculty of Arts.
- Lep, Ž., & Hacin Beyazoglu, K. (Eds.) (2020). *Psihološki pogledi na pandemijo COVID-19 [Psychological perspectives on the COVID-19 pandemic]*. Ljubljana University Press, Faculty of Arts.

- Nogueira, J., Gerardo, B., Silva, A. R., Pinto, P., Barbosa, R., Soares, S., Baptista, B., Paquete, C., Cabral-Pinto, M., Vilar, M. M., Simões, M. R., & Freitas, S. (2021). Effects of restraining measures due to covid-19: Pre- and post-lockdown cognitive status and mental health. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01747-y>
- Perlis, R. H., Santillana, M., Ognyanova, K., Green, J., Drucman, J., Lazer, D., & Baum, M. A. (2021). Factors Associated With Self-reported Symptoms of Depression Among Adults With and Without a Previous COVID-19 Diagnosis. *JAMA network open*, 4(6), e2116612.
- Randolph, J. J. (2018). Positive neuropsychology: The science and practice of promoting cognitive health. *Applied Neuropsychology: Adult*, 25(4), 287-294. <https://doi.org/10.1080/23279095.2018.1457465>
- Ratey, J. J. (2011). The positive impact of physical activity on cognition during adulthood: A review of underlying mechanisms, evidence and recommendations. *Reviews in the neurosciences*, 22(2), 171-85. <https://doi.org/10.1515/rns.2011.017>
- Reisberg, B., Shulman, M. B., Torossian, C., Leng, L., & Zhu, W. (2010). Outcome over seven years of healthy adults with and without subjective cognitive impairment. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, 6(1), 11-24. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2009.10.002>
- Shavit, T., Sherman, A., & Aisenberg, D. (2021). The effects of the COVID-19 crisis on the subjective well-being of the israeli population—monitored phase by phase. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues.*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01594-x>
- Song, M.-K., Ward, S. E., Bair, E., Weiner, L. J., Bridgman, J. C., Hladik, G. A., et al. (2015). Patient-reported cognitive functioning and daily functioning in chronic dialysis patients: Cognitive and daily functioning in dialysis patients. *Hemodialysis international*, 19(1), 90-99. <https://doi.org/10.1111/hdi.12202>
- Sterina, E., Hermida, A. P., Gerber, D. J., & Lapid, M. I. (2021). Emotional Resilience of Older Adults during COVID-19: A Systematic Review of Studies of Stress and Well-Being. *Clinical Gerontologist*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/07317115.2021.1928355>
- Taku, K., Kilmer, R. P., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2012). Exploring posttraumatic growth in Japanese youth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 4(4), 411-419. <https://doi.org/10.1037/a0024363>
- Taquet, M., Luciano, S., Geddes, J. R., & Harrison, P. J. (2021). Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. *The lancet. Psychiatry*, 8(2), 130-140. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30462-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30462-4)
- Vos, J. (2021). *The psychology of COVID-19: Building resilience for future pandemics*. Sage Swifts.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- Zhang, S. X., Wang, Y., Rauch, A., & Wei, F. (2020). Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into the COVID-19 outbreak. *Psychiatry research*, 288, 112958. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112958>

MLADOSTNIKI IN PANDEMIJA COVID-19

ADOLESCENTS AND THE COVID-19 PANDEMIC

doc. dr. Helena Jeriček Klanšček, mag. Tina Zupanič, Maja Klančič, Aleš Korošec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Mladostniki so bili med pandemijo izpostavljeni številnim spremembam v šolanju in družinskem življenju, omejitvam v preživljanju prostega časa in druženju ter poteku socializacije. Posledice ukrepov so vplivale na različna področja z zdravjem povezanih vedenj ter duševnega blagostanja mladostnikov. Namen raziskave je bil analizirati doživljanje mladostnikov v času prvega vala epidemije v Sloveniji ter izkušnje po odprtju države in sprostitvi ukrepov. Uporabljeni so bili podatki raziskave Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju (HBSC), izvedene v oktobru 2020, na vzorcu všolanih učencev 9. razreda osnovnih šol ter dijakov 4. letnika srednjih šol. Večina mladostnikov je poročala, da je imela tekom zaprtja dostop do elektronskih naprav in spletnih okolij za izvedbo šolskega dela in komunikacijo s prijatelji, približno četrtnina pa je poročala o pomanjkanju podpore pri šolskih obveznostih ter pomanjkanju informacij o stanju v državi. Približno petina mladostnikov se je (zelo) pogosto počutila osamljena in ni imela občutka, da je del skupine prijateljev. Skoraj polovica je poročala o poslabšanem finančnem stanju družine. Opazne so bile pomembne razlike med mladostniki glede na subjektivno ocenjeno družinsko blagostanje, samooceno zdravja, zadovoljstvo z življenjem ter težave v duševnem zdravju – pri vseh štirih kazalnikih je prihajalo do statistično značilnih razlik v občutkih osamljenosti ter deprivaciji in slabšem ekonomskem stanju, preostale pomembne razlike pa so se pojavljale na treh ali manj kazalnikih. Prepoznavanje neenakosti v z zdravjem povezanih vedenjih ter duševnem počutju omogoča ocenjevanje njihovega večinoma kumulativnega vpliva v nevsakdanjih stresnih situacijah, kot je tudi pojav epidemije, ter usmerjanje na preprečevanje neenakosti na vseh ravneh.

Ključne besede: *mladostniki; covid-19; z zdravjem povezano vedenje; duševno blagostanje; šolanje na daljavo*

Abstract

During the pandemic, adolescents were exposed to many changes in schooling and family life, restrictions in leisure time and socializing. The consequences of the restrictions affected various areas of health-related behaviors and mental well-being of adolescents. The purpose of this study was to analyze the experience of adolescents during the first wave of the epidemic in Slovenia and the experience after the opening of the country. Data from the Health behavior in school-aged children survey, conducted in October 2020, were used on a sample of 9th grade elementary school students and 4th year high school students. Most adolescents reported having access to electronic devices and online environments for school work and communication with friends during the closure, and about a quarter reported a lack of support for school obligations and a lack of information about the situation in the country. About one-fifth of adolescents felt lonely (very) often and did not feel a part of a group of friends. Nearly half reported a deteriorating financial family situation. Significant differences were observed between adolescents in terms of subjective family well-being, self-assessed health, life satisfaction and mental health problems – all four indicators showed statistically significant differences in feelings of loneliness and deprivation and economic distress. Recognizing inequalities in health-related behaviors and mental well-being makes it possible to assess the cumulative impact in unusual stressful situations, e. g. the occurrence of the pandemic, and the focus on preventing inequalities at all levels.

Keywords: *adolescents; covid-19; health-related behavior; mental well-being; remote schooling*

1 UVOD

Pandemija COVID19 je globalno spremenila naša življenja in vplivala na zdravje celotnega prebivalstva, tudi mladostnikov. Leti so ranljiva skupina, ki je (bila) med pandemijo COVID19 izpostavljena številnim nenadnim spremembam v šolanju (zaprtju šol, šolanju preko spleta), omejitvam v preživljanju prostega časa, v druženju z vrstniki in gibanju ter spremembam v družinskem življenju in poteku socializacije. Mladostniki so v tujih raziskavah poročali tudi o spremembah na področju vedenj, povezanih z zdravjem (Moore et al., 2020; Ng et al., 2021) ter o poslabšanju duševnega zdravja (Ellis et al., 2020; Fegert et al., 2020; Lee, 2020; Racine et al., 2020; Rogers et al., 2020).

Poleg vplivov, ki sta jih razglasitev epidemije ter zaprtje države povzročila na področju (duševnega) zdravja in z zdravjem povezanih vedenj mladostnikov, moramo upoštevati tudi heterogenost populacije, saj imajo nekateri dejavniki lahko drugačen vpliv na različne posameznike, posebej če temu dodamo še vpliv epidemioloških okoliščin. Posledice raznolikih neenakosti so za mladostnike v primerjavi z ostalimi starostnimi skupinami največje in jih lahko zaznamujejo ter prikrajšajo za vse življenje (Due et al., 2011; Inchley et al., 2016; Reiss, 2013), zato je nekaterim dejavnikom pomembno posvečati večjo pozornost, posebno pri oblikovanju preventivnih in promocijskih ukrepov in spremljanju mladostnikov v težjih, nepričakovanih ali dlje časa trajajočih stresnih življenjskih situacijah.

Namen raziskave je bil analizirati doživljanje mladostnikov in njihovo počutje v času 1. vala epidemije v Sloveniji, in sicer v času zaprtja države, ko so se mladostniki šolali na domu ter njihove izkušnje po odprtju (od poletja dalje), ko se je življenje do neke mere normaliziralo glede na samoocenjeno družinsko blagostanje, samooceno zdravja, zadovoljstva z življenjem ter težave v duševnem zdravju.

2 METODE

Raziskava temelji na kvantitativni raziskovalni paradigmi. V prispevku so uporabljeni podatki, zbrani v okviru raziskave Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju (HBSC), izvedene v letu 2020. Raziskava HBSC se običajno izvaja vsake štiri leta, ker pa nismo imeli podatkov o tem, kako je situacija, v kateri so se zaradi pandemije COVID19 znašli otroci in mladostniki, vplivala na njihovo zdravje, je NIJZ ponovil izvedbo raziskave na istem vzorcu osnovnih in srednjih šol zajetih v raziskavi HBSC, izvedeni v šolskem letu 2017/2018. Izvedena je bila med učenci/učenkami 9. razredov osnovnih šol in dijaki/dijakinjami 4. letnikov srednjih šol v šolskem letu 2020/2021.

2.1 Opis vprašalnika

Mednarodni vprašalnik (Inchley et al., 2018) je zajemal raznolika področja. V skladu z raziskovalnim vprašanjem smo v analizi uporabili vprašanja o socialno-demografskih značilnostih (subjektivno oceno denarnega blagostanja družine), nekaterih zdravstvenih izidih (samoocene zdravja, zadovoljstva z življenjem, težav v duševnem zdravju) ter izkušnjah mladostnikov v času zaprtja in šolanja na domu in v času po prvem valu, ko se je država spet odprla. Ocenjevali smo težave na duševnem področju s Vprašalnikom prednosti in slabosti (angl. *Strength and Difficulties Questionnaire, SDQ*) ter na podlagi odgovorov na postavke udeležence razdelili v tri skupine, pri tem pa v nadaljnjo analizo vzeli skupini z visoko in nizko verjetnostjo prisotnosti klinično pomembnih težav na področju duševnega zdravja.

Dostopnost do digitalnih orodij ter osamljenost v času zaprtja. Analizirali smo vprašanja o pogojih za šolanje doma – ali so imeli mladostniki v času zaprtja elektronsko napravo, s katero so lahko dostopali do interneta za šolo, ali so imeli dostop do spletnih orodij in okolij za delo za šolo ter za komunikacijo s sošolci in prijatelji, ali so imeli podporo pri šolskih obveznostih (s strani učiteljev in staršev), ali so imeli prostor za delo za šolo, ali so imeli dovolj informacij, da so lahko razumeli dogajanje v državi. Poleg tega so nas zanimali tudi občutki osamljenosti in socialne izolacije, kako pogosto so se mladostniki počutili osamljene, del skupine prijateljev in ali so se imeli s kom pogovarjati.

Izkušnje po končanem odprtju – deprivacija in slabše ekonomsko stanje ter posttravmatska stresna rast. Analizirali smo tudi vprašanja o spremembah na področju zaposlitve staršev, denarnega položaja doma, občutkov utesnjenosti, vpliva epidemije na preživljanje počitnic ter vprašanja prirejene lestvice PTGICR (angl. *Revised Posttraumatic Growth Inventory for Children*, Kilmer et al. 2009) o tem, kako je pandemija vplivala na osebno rast ter odnos do ljudi in sveta. V analizo smo uvrstili udeležence, ki so na skupnem seštevku postavk poročali o višji posttravmatski rasti oz. povprečno poročali o vsaj malo večjih pozitivnih spremembah na področjih odnosov z drugimi, osebne moči, cenjenja življenja ter novih možnosti.

2.2 Opis vzorca

Vzorec zajema učence/učenke 9. razredov, ki so bili v povprečju stari 14 let ($n = 1854$) in dijake/dijakinje 4. letnikov, ki so bili v povprečju stari 18 let ($n = 1198$). Ti udeleženci so bili v raziskavo HBSC vključeni že leta 2018, in sicer so takrat obiskovali 6. razred ter bili v povprečju stari 11 let ($n = 1985$) in 1. letnik ter bili v povprečju stari 15 let ($n = 1681$)¹. Enoto vzorčenja je predstavljal razred oziroma oddelek, vzorčenje pa je bilo dvostopenjsko stratificirano. V raziskavo v letu 2020 niso bili vključeni dijaki nižjih in srednjih poklicnih šol, ki so izobraževanje že zaključili, zato je bila raziskava v 4. letnikih srednjih šol izvedena samo med dijaki in dijakinjami srednjih tehniških in strokovnih šol ter gimnazij.

¹ Vključeni so vsi anketirani dijaki 1. letnikov, vključno dijaki nižjega in srednjega poklicnega izobraževanja.

2.3 Potek raziskave in obdelava podatkov

Izvedba anonimnega spletnega anketiranja je potekala v obdobju od 5. do 23. oktobra 2020. Podatki so bili analizirani s programom SPSS 25. Statistično značilnost razlik v deležih med različnimi kategorijami smo preverjali s testom hi-kvadrat (χ^2), z z-testom pa smo primerjali deleže med posameznimi pari kategorij odgovorov (pri tem smo uporabili Bonferronijev popravek). Za raven značilnosti smo v vseh primerih upoštevali vrednost statistične značilnosti $p \leq 0,05$.

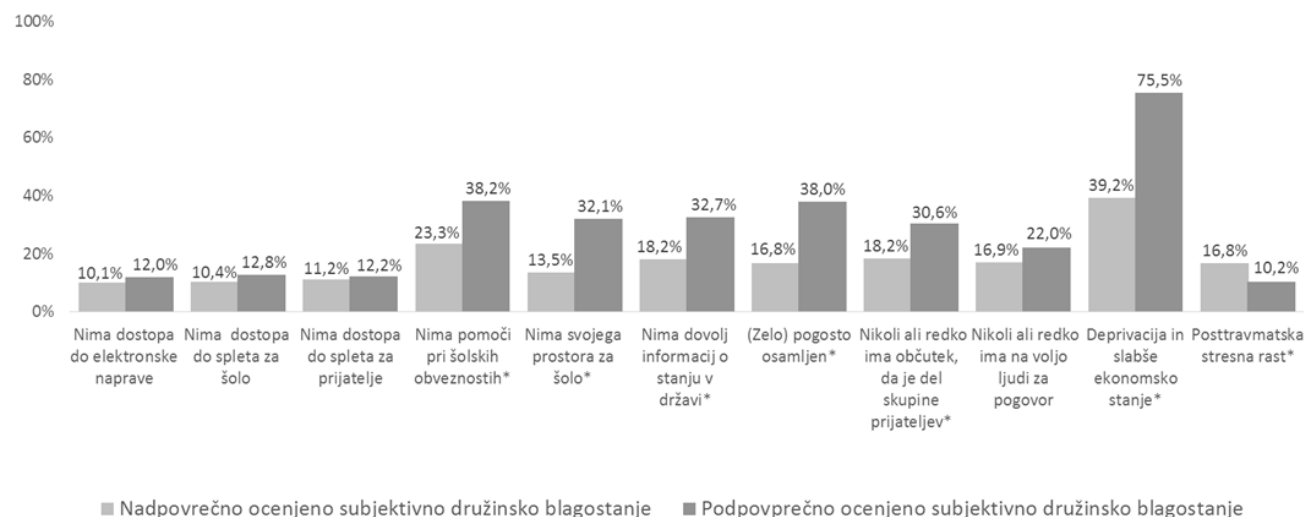
3 REZULTATI

V času 1. vala epidemije je večina 14 in 18letnikov poročala o tem, da so imeli pogosto ali zelo pogosto dostop do računalnika, tablice ali telefona za delo za šolo (89,8 %) ter pogosto ali zelo pogosto dostop do spletnih okolij za delo za šolo (89,9 %) ter komunikacijo s prijatelji (89,2 %). Približno desetina mladostnikov je poročala, da tovrstnega dostopa sploh ni imela, ga je imela le redko ali občasno. Svoj prostor za opravljanje šolskih obveznosti je imelo pogosto ali zelo pogosto zagotovljeno 84,5 % mladostnikov, preostalih 15,5 % pa prostora ni imelo, so ga imeli redko ali občasno. O pomanjkanju pomoči pri šolskih obveznostih ter pomanjkanju podpore s strani učiteljev in staršev je poročalo 26,6 % mladostnikov, 21,4 % jih je tudi mnenja, da niso imeli dovolj informacij s strani staršev, šole ali medijev, ki bi jim pomagale razumeti stanje v državi. Približno petina mladostnikov se je med epidemijo pogosto ali zelo pogosto počutila osamljena (19,6 %), ni imela občutka, da je del skupine prijateljev (19,9 %) in so imeli le redko ali celo nikoli na voljo ljudi, s katerimi bi se lahko pogovarjali (16,6 %). Skoraj polovica mladostnikov (45,5 %) je poročala o tem, da se je pri njih doma tekom epidemije poslabšala finančna situacija (npr. da so starši izgubili službo, da so imeli manj denarja, da so bili lačni, ker niso imeli denarja za hrano). Zgolj sedmina mladostnikov (14,4 %) je poročala o doseganju določene stopnje posttravmatske rasti kot posledico izkušnje epidemije.

V nadaljevanju so predstavljeni odstotki udeležencev po izbranih kazalnikih – slabša dostopnost do digitalnih orodij ter osamljenost v času prvega zaprtja države, deprivacija in slabše ekonomsko stanje po odprtju države ter posttravmatska stresna rast – glede na pripadnost posamezni podskupini vzorca, in sicer glede na subjektivno ocenjeno družinsko blagostanje, samooceno zdravja, subjektivno oceno zadovoljstva z življenjem ter verjetnost pojava klinično pomembnih težav v duševnem zdravju (ocenjeno z Vprašalnikom prednosti in težav, SDQ).

Mladostniki, ki so subjektivno družinsko blagostanje ocenili kot podpovprečno, so v splošnem poročali, da so v prvem valu epidemije imeli slabše pogoje za izvedbo šolskih obveznosti na daljavo in manjšo podporo, bili so tudi bolj osamljeni (slika 1). Čeprav so mladostniki iz skupine s podpovprečno ocenjenim blagostanjem nekoliko pogosteje poročali, da so imeli omejen dostop do elektronskih naprav ter spletnih okolij za delo za šolo, razlike na teh področjih niso statistično značilne. Veliko večje in statistično značilne razlike so opazne na drugih področjih. Mladostniki, ki so ocenili družinsko blagostanje kot podpovprečno so v primerjavi s tistimi, ki so ga ocenili nadpovprečno, redkeje imeli svoj prostor za opravljanje šolskih obveznosti (32,1 % v primerjavi s 13,5 %), pogosteje so poročali, da niso imeli podpore pri šolskih obveznostih (38,2 % v primerjavi s 23,3 %), se pogosteje počutili osamljene (38,0 % v primerjavi s 16,8 %) in so se počutili, da niso del skupine prijateljev (30,6 % v primerjavi z 18,2 %). Poleg tega so pogosteje poročali, da nimajo dovolj informacij, da bi lahko razumeli dogajanje v državi (32,7 % v primerjavi z 18,2 %) in da so občutili bistveno več prikrajšanja ter poslabšanja ekonomskega stanja (75,5 % v primerjavi z 39,2 %).

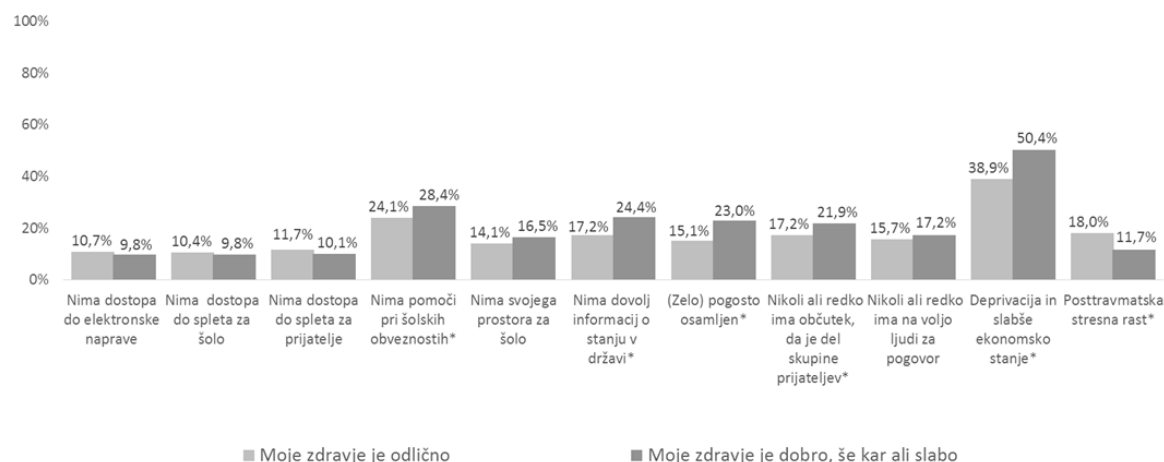
Slika 1. Odstotki udeležencev na izbranih kazalnikih glede na subjektivno ocenjeno družinsko blagostanje



Razlike v odstotkih, ki so statistično značilne ($p < 0,05$), so označene z zvezdico.

Mladostniki, ki so lastno zdravstveno stanje ocenili kot odlično, so statistično značilno redkeje poročali, da v prvem valu epidemije niso imeli dovolj informacij o stanju v državi (17,2 % v primerjavi s 24,4 %), da so bili osamljeni (15,1 % v primerjavi s 23 %), da so imeli občutek, da niso del skupine prijateljev (17,2 % v primerjavi z 21,9 %) ali da so občutili deprivacijo in slabše ekonomsko stanje (38,9 % v primerjavi s 50,4 %) (slika 2). Značilno pogosteje so tudi poročali, da so dosegli vsaj določeno stopnjo posttravmatske stresne rasti (18,0 % v primerjavi z 11,7 %).

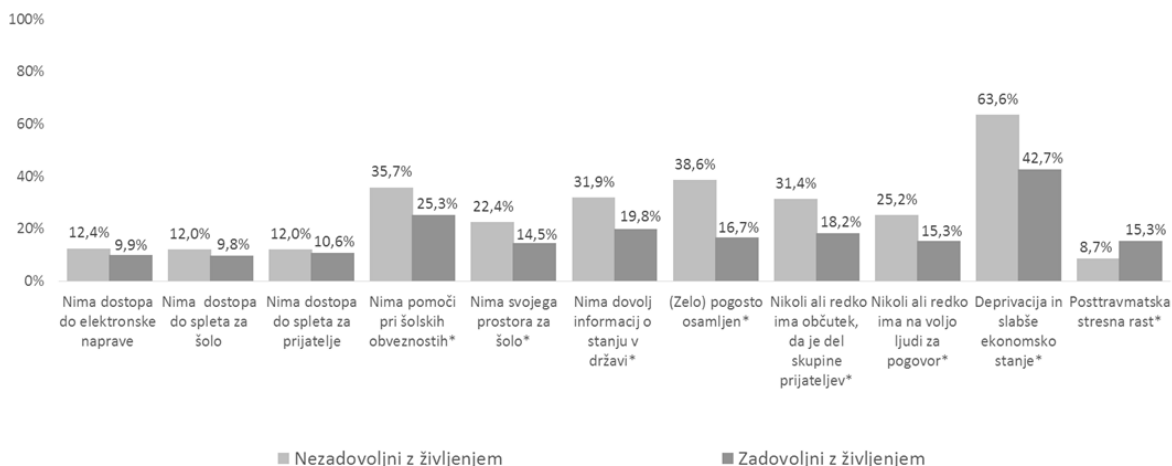
Slika 2. Odstotki udeležencev na izbranih kazalnikih glede na samooceno zdravja



Razlike v odstotkih, ki so statistično značilne ($p < 0,05$), so označene z zvezdico.

Mladostniki, ki so izrazili nižje zadovoljstvo z življenjem, so v prvem valu epidemije statistično značilno pogosteje poročali o pomanjkanju pomoči pri šolskem delu (35,7 % v primerjavi s 25,3 %) ter nezadostni količini informacij o stanju v državi (31,9 % v primerjavi z 19,8 %) (slika 3). Prav tako so značilno pogosteje poročali o občutkih osamljenosti (38,6 % v primerjavi s 16,7 %), pomanjkanju občutkov, da so del skupine prijateljev (31,4 % v primerjavi z 18,2 %) ter da imajo nikoli ali redko na voljo nekoga, s katerim se lahko pogovorijo (25,2 % v primerjavi s 15,3 %). Bistveno pogosteje so poročali tudi o deprivaciji in slabšem ekonomskem stanju (63,6 % v primerjavi z 42,7 %).

Slika 3. Odstotki udeležencev na izbranih kazalnikih glede na oceno zadovoljstva z življenjem



Udeleženci, uvrščeni v skupino zadovoljnih, so na lestvici od nič do deset poročali o zadovoljstvu nad šest točk. Razlike v odstotkih, ki so statistično značilne ($p < 0,05$), so označene z zvezdico.

Mladostniki, ki spadajo v skupino s povečanim tveganjem za pojav klinično pomembnih težav na področju duševnega zdravja, so v prvem valu epidemije statistično značilno pogosteje poročali o pomanjkanju pomoči pri šolskih obveznostih (41,5 % v primerjavi s 25,0 %), pomanjkanju lastnega prostora za šolsko delo (25,5 % v primerjavi s 14,4 %) ter pomanjkanju informacij o stanju v državi (29,8 % v primerjavi z 20,5 %) (slika 4). Poleg tega so se bistveno pogosteje počutili osamljene (48,6 % v primerjavi s 16,6 %), imeli manjkrat občutek, da so del skupine prijateljev (36,8 % v primerjavi z 18,0 %) in poročali o pomanjkanju ljudi, s katerimi bi se lahko pogovorili (32,2 % v primerjavi s 14,9 %). Poročali so tudi o deprivaciji in slabšem ekonomskem stanju (64,2 % v primerjavi s 43,5 %). Poleg tega je ta skupina statistično značilno pogosteje poročala, da pogosto ni imela dostopa do elektronskih naprav in spletnih okolij za šolsko delo.

Slika 4. Odstotki udeležencev na izbranih kazalnikih glede na verjetnost pojava klinično pomembnih težav v duševnem zdravju



Udeleženci, uvrščeni v skupino z visoko verjetnostjo težav, so na *Vprašalniku prednosti in težav* dosegali nad 20 točk. Razlike v odstotkih, ki so statistično značilne ($p < 0,05$), so označene z zvezdico.

4 RAZPRAVA

Kot mnoge tuje raziskave smo tudi na slovenskem vzorcu mladostnikov potrdili nekatere povezave med epidemijo in z njo povezanih omejitev in duševnim zdravjem ter z zdravjem povezanih vedenjih (Ellis et al., 2020; Fegert et al., 2020; Lee, 2020; Moore et al., 2020; Ng et al., 2021; Racine et al., 2020; Rogers et al., 2020). Približno desetina slovenskih mladostnikov je poročala, da dostopa do elektronskih naprav in spletnih okolij za delo za šolo ali komunikacijo s prijatelji nikoli ni imela, ga je imela le redko ali občasno. Slaba šestina je tudi poročala, da ni imela lastnega prostora za opravljanje šolskih obveznosti, ga je imela redko ali občasno. Približno četrtnina mladostnikov

je poročala o pomanjkanju podpore pri šolskih obveznostih. Približno petina slovenskih mladostnikov se je med prvim valom epidemije pogosto ali zelo pogosto počutila osamljena. Skoraj polovica je poročala o poslabšanju finančne in socialne situacije.

Slovenski mladostniki, ki so ocenili družinsko blagostanje kot podpovprečno, ki so poročali o slabšem zdravju ter nezadovoljstvu z življenjem in pri katerih je bila večja verjetnost pojava klinično pomembnih težav na področju duševnega zdravja, so tudi pogosteje poročali o deprivaciji in slabšem ekonomskem stanju ter pomanjkanju pomoči pri šolskih obveznostih. Poročali so tudi, da so se v prvem valu epidemije pogosto ali zelo pogosto počutili osamljene, da so imeli pogosteje občutek, da niso del skupine prijateljev ter pogosteje občutek, da nimajo nikogar, s komer bi se lahko pogovorili. Ravno občutki osamljenosti so lahko eden poglavitnih razlogov za poslabšanje duševnega zdravja mladostnikov tudi v tujini (Ellis et al., 2020). Nekoliko višji odstotek posttravmatske stresne rasti so navajali mladostniki, ki so poročali o nadpovprečnem družinskem blagostanju, odličnem zdravstvenem stanju ter visokem zadovoljstvu z življenjem. S statistično značilnimi razlikami na največ vključenih področjih sta se povezovali verjetnost pojava kliničnih težav na duševnem področju ter subjektivna ocena družinskega blagostanja, kar se povezuje tudi z rezultati tujih raziskav. Mladostniki, ki odraščajo v socialno in materialno deprivilegiranih družinah so v splošnem bolj izpostavljeni slabšemu duševnemu in fizičnemu zdravju kot tisti, ki prihajajo iz socialno in materialno privilegiranih družin (Holstein et al., 2020; Inchley et al., 2016).

Pričujoča raziskava je bila izvedena po prvem valu epidemije in tik pred začetkom drugega vala epidemije v Sloveniji, tako so mladostniki v večji meri o svojem počutju in vedenju poročali retrogradno.

5 ZAKLJUČEK

Razumevanje razlik v mladostnikovem doživljanju v času pandemije in povezave s socialno ekonomskim položajem in samooceno nekaterih kazalnikov omogoča prepoznavanje nekaterih dejavnikov tveganja, predvsem pa njihov večinoma kumulativen vpliv v nevsakdanjih stresnih situacijah kot je tudi pojav epidemije. Pri tem je pomembno usmerjanje ne le na zmanjševanje, ampak predvsem preprečevanje neenakosti na vseh ravneh, saj te pomembno vplivajo na razlike v doživljanju posameznikov že v splošnem vsakdanu.

LITERATURA

- Due, P., Krølner, R., Rasmussen, M., Andersen, A., Trab Damsgaard, M., Graham, H. & Holstein, B. E. (2011). Pathways and mechanisms in adolescence contribute to adult health inequalities. *Scandinavian Journal of Public Health*, 39(6), 62–78. <https://doi.org/10.1177/1403494810395989>
- Ellis, W. E., Dumas, T. M. & Forbes, L. M. (2020). Physically isolated but socially connected: Psychological adjustment and stress among adolescents during the initial COVID19 crisis. *Canadian Journal of Behavior*, 52(3), 177–187. <https://doi.org/10.1037/cbs0000215>
- Fegert, J. M., Vitiello, B., Plener, P. L. & Clemens, V. (2020). Challenges and burden of the coronavirus 2019 (COVID19) pandemic for the child and adolescent mental health: A narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 14(20), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13034-020-00329-3>
- Holstein, B. E., Damsgaard, T., Madsen, K. R. & Rasmussen, M. (2020). Persistent social inequality in low life satisfaction among adolescents in Denmark 2002–2018. *Children and Youth Services Review*, 166(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105097>
- Inchley, J., Currie, D., Young, T., Samdal, O., Torsheim, T., Augustson, L., Mathison, F., Aleman-Diaz, A., Molcho, M., Weber, M., & Barnekow, V. (2016). *Growing up unequal: Gender and socioeconomic differences in young people's health and wellbeing. Health behavior in schoolaged children (HBSC) study: International report from the 2013/2014 survey. Health Policy for children and adolescents, No. 7.* World Health Organization Regional Office for Europe.
- Inchley, J., Currie, D., Budisavljevic, S., Torsheim, T., Jåstad, A., Cosma, A., Kelly, C., & Arnarsson, A. M. (2018). *Health behavior in schoolaged children (HBSC) study protocol: Background, methodology and mandatory items for the 2017/2018 survey.* World Health organization Regional Office for Europe.
- Lee, J. (2020). Mental health effects of school closures during COVID-19. *Lancet Child and Adolescent Health*, 4(6), 421. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30109-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30109-7)
- Moore, S. A., Faulkner, G., Rhodes, R. E., Brussoni, M., ChulakBozzer, T., Ferguson, L. J., Mitra, R., O'Reilly, N., Spence, J. C., Vanderloo L. M., & Tremblay, M. S. (2020). Impact of the COVID19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: A national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(85). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
- Ng, K., Cosma, A., Svacina, K., BonielNissim, M. & Badura, P. (2021). Czech adolescents' remote school and health experiences during the spring 2020 COVID19 lockdown. *Preventive Medicine Reports*, 22(1). <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101386>

- Racine, N., Cooke, J. E., Eirich, R., Korczak, D. J., McArthur, B. & Madigan, S. (2020). Child and adolescent mental illness during COVID19: A rapid review. *Psychiatry Research*, 292. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113307>
- Reiss, F. (2013). Socioeconomic inequalities and mental health problems in children and adolescents: A systematic review. *Social Science and Medicine*, 90(1), 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.04.026>
- Rogers, A. A., Ha, T. & Ockey, S. (2020). Adolescents` perceived socioemotional impact of COVID-19 and implications for mental health: Results from a US-based mixed-methods study. *Journal of Adolescent Health*, 68(1), 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.09.039>

TVEGANJE ZA DEPRESIJO V ČASU PANDEMIJE COVID-19

RISK OF DEPRESSION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

doc. dr. Helena Jeriček Klanšček, Ada Hočevar Grom, Maja Klančič, Maruša Rehberger, Darja Lavtar,

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Pandemija COVID-19 je močno posegla v življenja mnogih posameznikov. Številni ukrepi so posegli v vsakodnevno življenje ter pomembno vplivali na duševno blagostanje vseh. V pričujoči raziskavi predstavljamo slovenske podatke dvanajstih valov panelne spletne raziskave SIPANDA. Z uporabo kratke samoporočane lestvice trenutnega duševnega blagostanja smo dali poudarek na poročanje o subjektivnih ravneh duševnega blagostanja ter odstotke odraslih, ki so dosegali kriterije tveganja za razvoj depresivne motnje. Rezultati kažejo, da je pandemija COVID-19 v Sloveniji pomembno vplivala na počutje odraslih prebivalcev. Nižje subjektivne ravni duševnega blagostanja ter višje odstotke doseganja kriterijev tveganja za pojav depresivne motnje opazimo predvsem v starostni skupini od 18 do 29 let ter ženski populaciji, kar se sklada z rezultati tujih raziskav. Domnevamo, da nihanja v opazovanih pojavih deloma odsevajo tudi sprejemanje ter sproščanje ukrepov za zajezitev pandemije covid-19 v Sloveniji. Pričakujemo, da se bo z nekolikšnim zamikom morda povečala pojavnost duševnih motenj, ki bo odražala dolgoročne vplive omejitev ter posledice pandemske izčrpanosti.

Ključne besede: *starostne skupine; lestvica duševnega blagostanja WHO-5; simptomi depresije*

Abstract

The COVID-19 pandemic has severely affected the lives of many individuals. Measures have shaped our everyday life and significantly affected the mental well-being of the population. In the present research, we present Slovenian data from twelve waves of the SI-PANDA panel web survey. Using a short self-reported scale of current mental well-being, we focused on reporting subjective levels of well-being and the percentage of the population that met the risk criteria for developing depressive disorder in each wave of the research. The results show that the COVID-19 pandemic in Slovenia had a significant impact on the well-being of the adult population, as we observed lower levels of mental well-being and higher percentages of risk for developing depressive disorder in the 18–29 age group and the female population, which is consistent with foreign research. We assume that fluctuations in the observed phenomena partly reflect the adoption and release of measures to curb the COVID-19 pandemic in Slovenia. We expect that with some delay, the incidence of mental disorders may increase, reflecting the long-term effects of the constraints and the consequences of pandemic fatigue.

Keywords: *age groups; WHO-5 well-being index; symptoms of depression*

1 UVOD

Pandemija COVID-19 je pomembno vplivala in spremenila življenja številnih posameznikov, družin in skupnosti po vsem svetu (World Health Organization, 2020). Raznoliki ukrepi, negotovost poteka dogodkov, omejevanje socialnih stikov ter gibanja, strah pred lastno okužbo ali okužbo drugih itd. so stresorji oz. dejavniki, na katere se posamezniki različno odzivajo. Razlike v doživljanju različnih stresorjev so povezane s starostjo, spolom, osebnostnimi lastnostmi, izkušnjami, ki jih imamo ter socialnimi in drugimi zunanjimi dejavniki (Brooks et al., 2020; Lyons & Chamberlain, 2006), pomembno vlogo pa imajo tudi vzorci spreminjanja ter zunanjih dejavnikov. Hitra sprememba (npr. nenaden porast števila okužb, nenadna uvedba več strogih omejitev) ima lahko drugačen učinek kot postopna sprememba sicer visoko obremenjujočega stresorja (Fu et al., 2021). Dejavniki, ki odražajo nepredvidljivost, pomembno novost ali spremembo ter večje prihodnje posledice so pomembnejši za ocenjevanje naše sposobnosti spoprijemanja s stresorji kot pa sama intenzivnost stresorja (Howe et al., 2013; Sapolsky, 1999).

Tuje raziskave so v splošnem poročale o znižanju ravni duševnega blagostanja med odraslo populacijo ter povišanju depresivne simptomatike med pandemijo COVID19. Konkretnije je bilo v več državah v prvih tednih razglasitve pandemije v začetku leta 2020 opaziti precejšnje povišanje odstotkov odraslega prebivalstva, ki so dosegali kriterije za tveganje pojava depresivne motnje, v primerjavi s povprečno pojavnostjo motnje v posamezni državi pred pandemijo (Brooks et al., 2020; Bruine de Bruin, 2020; EveryPlamer et al., 2020; Gao et al., 2020; GonzálezSanguino et al., 2020; Munk et al., 2020; Petzold et al., 2020; Pieh et al., 2020). Negativni psihološki vplivi uvedenih omejitev in življenja v karanteni naj bi bili pogostejši pri mlajših odraslih, posameznikih z nižjo stopnjo

izobrazbe in ženskah (Brooks et al., 2020; Bruine de Bruin, 2020; Gao et al., 2020; GonzálezSanguino et al., 2020; Taylor et al., 2008). Raziskave so višje stopnje duševnega blagostanja ter nižje tveganje za pojav depresivne motnje povezovali tudi z višjimi stopnjami rezilientnosti ter nekaterimi učinkovitimi strategijami spoprijemanja, kot je npr. osredotočanje na pozitivne vidike v življenju (Fletcher & Sarkar, 2013; Munk et al., 2020; Steptoe et al., 2009). Poleg tega naj bi kvaliteta odnosov z drugimi delovala kot varovalni dejavnik in omogočala doseganje višje ravni duševnega blagostanja med pandemijo, pri čemer je glavni poudarek prav na kvaliteti, saj so posamezniki, ki so (bili) v manj kvalitetnem odnosu dosegali nižje ravni blagostanja kot samski posamezniki (Pieh et al., 2020). Namen raziskave je bil osvetliti področje duševnega blagostanja in tveganja za pojav depresivne motnje v času pandemije COVID-19 v Sloveniji, s poudarkom na razlikah med posameznimi starostnimi skupinami.

2 METODE

V prispevku obravnavamo izsledke spletne panelne anketne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) (Hočevnar Grom et al., 2021), ki jo je od 4. decembra 2020 v dvanajstih ponovitvah, enkrat na dva tedna, izvajal Nacionalni inštitut za javno zdravje Slovenije in sicer so ponovitve potekale: 1. val: 4.–6. 12. 2020 ($n = 1001$); 2. val: 18.–21. 12. 2020 ($n = 1001$); 3. val: 4.–5. 1. 2021 ($n = 1002$); 4. val: 15.–17. 1. 2021 ($n = 1001$); 5. val: 29.–30. 1. 2021 ($n = 1003$); 6. val: 12.–15. 2. 2021 ($n = 1003$); 7. val: 26. 2.–1. 3. 2021 ($n = 1000$); 8. val: 12.–15. 3. 2021 ($n = 1002$); 9. val: 26.–29. 3. 2021 ($n = 1001$); 10. val: 9.–12. 4. 2021 ($n = 1000$); 11. val: 23.–26. 4. 2021 ($n = 1001$); 12. val: 7.–9. 5. 2021 ($n = 1011$). V spletno raziskavo, ki je ponudila boljše poznavanje in razumevanje vedenja ljudi v času med pandemijo covid-19 v Sloveniji, so bili vsaka dva tedna vabljeni izbrani člani spletnega panela. Vzorčni okvir je bil pripravljen na podlagi Medianinega spletnega panela, ki je po strukturi reprezentativen za prebivalce Slovenije po spolu, starosti in statistični regiji. Osebe so iz panela izbrane naključno in proporcionalno po izbranih demografskih značilnostih glede na strukturo populacije. V vsakem valu spletne raziskave je sodelovalo približno 1000 odraslih oseb, starih med 18 in 74 let. Podlaga raziskave je vprašalnik Svetovne zdravstvene organizacije (SZO), ki je bil preveden in v skladu z navodili SZO ustrezno prilagojen razmeram v Sloveniji, zato bodo podatki tudi mednarodno primerljivi. Vzorčni okvir je bil v vseh valovih anketiranja približno enak, prilagoditve so bile uvedene na podlagi odzivnosti v kritičnih skupinah, na podlagi splošne odzivnosti pa je bila prilagojena velikost vzorca. Metodologija raziskave omogoča ponovitev 10 % oseb v vzorcu po dveh valovih anketiranja (v posameznem valu se lahko ponovi do 10 % respondentov, ki pred tem niso sodelovali v vsaj dveh valovih raziskave). Podatki, predstavljeni v članku, so uteženi po spolu, starostnih skupinah in statistični regiji.

V vseh dvanajstih valovih je bila uporabljena kratka samoporočana lestvica trenutnega duševnega blagostanja (The World Health Organisation–Five WellBeing Index, WHO-5), ki ima tudi primerno veljavnost za presejanje na depresivno motnjo (Topp et al., 2015). Lestvica meri počutje v zadnjih dveh tednih in vključuje občutke vedrosti in dobre volje, občutke pomirjenosti in sproščenosti, občutke živahnosti in energičnosti, poročanje o zburanju sveži in spočiti ter poročanje, da je bil vsakdan zapolnjen s stvarmi, ki jih zanimajo. V analizi je uporabljeno povprečje za merjenje (duševnega) blagostanja, pri čemer so bile, glede na tveganje za pojav duševnih težav, oblikovane tri skupine: skupina s povečanim tveganjem za depresijo, skupina s povečanim tveganjem za težave v duševnem zdravju in skupina brez težav v duševnem zdravju. Podatki so bili analizirani s programom SPSS 25, uporabljen je bil MantelHaenszel test za linearni trend in test hi-kvadrat.

Kazalnik WHO-5 pojasnujemo s socio-demografskimi spremenljivkami: spol, starost po štirih SZO kategorijah (18 do 29 let, 30 do 49 let, 50 do 64 let in 65 do 74 let), izobrazba v dveh skupinah zaradi majhnega vzorca nižje izobraženih (srednja šola ali manj ter višja šola ali več) ter kombinacijami naštetih spremenljivk.

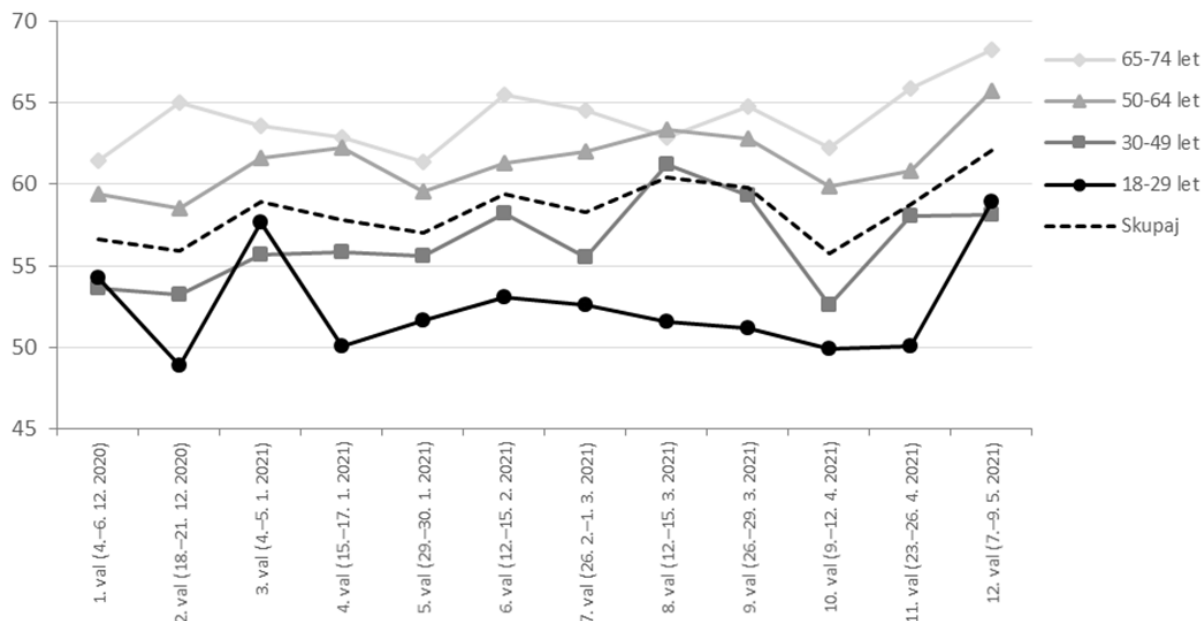
3 REZULTATI

Rezultati kažejo (slika 1), da se je od 1. do 12. vala raziskave (4. 12. 2020 do 9. 5. 2021) splošno duševno blagostanje na celotnem vzorcu nekoliko izboljšalo ($p < 0,001$). Rahla izboljšava je vidna tako v ženski ($p < 0,001$) kot moški ($p < 0,01$) populaciji ter v starostnih skupinah od 30 do 74 let ($p < 0,05$).

V skupini mlajših odraslih (18 do 29 let) so v začetnih valovih raziskave opazna večja nihanja v ravneh duševnega blagostanja. Vrednosti so se v nadaljnjih valovih nekoliko ustalile ter bile konstantno najnižje med vključenimi starostnimi skupinami. Pandemija je sicer pomembno vplivala na počutje in blagostanje celotne populacije, nekoliko bolj pa so ukrepi za zaježitev očitno prizadeli mlajše odrasle. Izraziteje nižje ravni oziroma padec v poročanem duševnem blagostanju v skupini mlajših odraslih opazimo tik pred božičnonovoletnimi prazniki v letu 2020 ter v obdobju po novem letu, kar časovno sovпада z daljšim obdobjem upoštevanja ukrepov tekom razglašene drugega vala pandemije COVID-19 v Sloveniji ter ponovnega zaostrovanja ukrepov po praznikih. V zadnjem valu

raziskave je opazen izrazit porast ravni duševnega blagostanja tudi v najmlajši starostni skupini, kar lahko pripišemo večjemu sproščanju ukrepov ob umirjanju epidemioloških razmer (npr. odprtje fakultet).

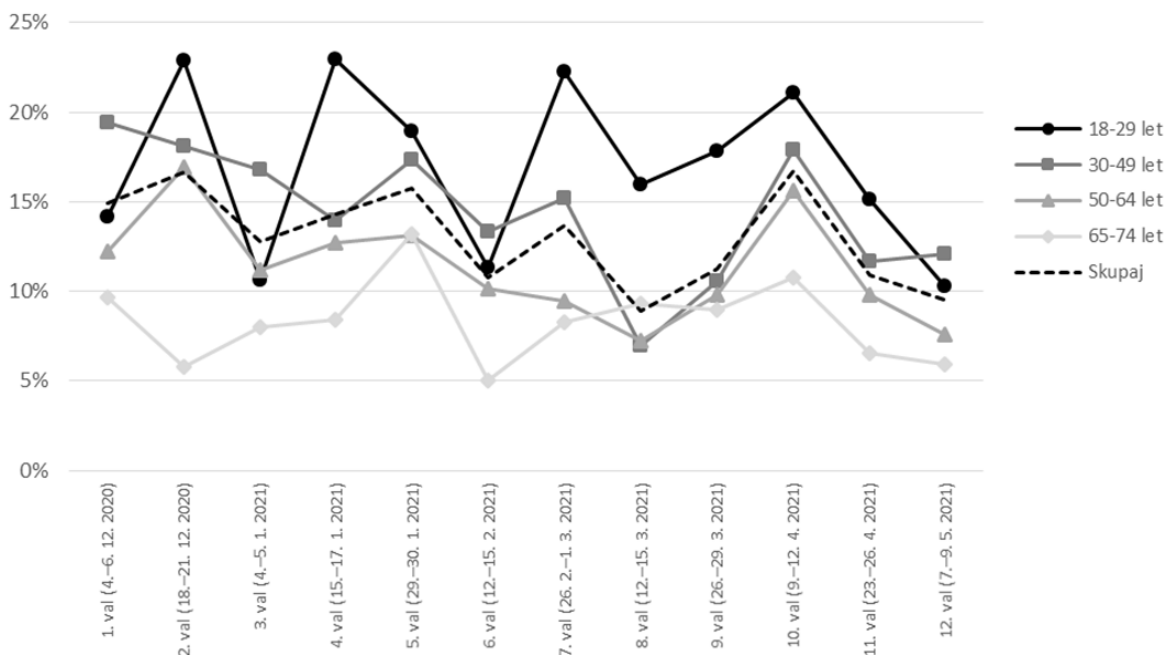
Slika 1. Stopnja duševnega blagostanja po starostnih skupinah v posameznih valovih raziskave



Vrednosti segajo od nič do sto točk, pri čemer večje število točk nakazuje višjo raven blagostanja.

Skupina mlajših odraslih izstopa tudi na področju tveganja za depresivno motnjo (slika 2), pri čemer poleg v povprečju višjih odstotkov udeležencev te starostne skupine, ki dosegajo kriterije povečanega tveganja za depresijo, opazimo tudi precejšnja nihanja v začetku raziskovalnega obdobja. Prvi dve obdobji z višjimi odstotki se časovno prekrivata z obdobji, v katerih so mlajši odrasli poročali tudi o subjektivno nižji ravni duševnega blagostanja, tj. tik pred božičnonovoletnimi prazniki v letu 2020 ter po novem letu, ko je vlada napovedala podaljšanje epidemije še za 60 dni. Izrazita skoka sta opazna tudi proti koncu februarja 2021, kar sovpada z daljšim obdobjem ponovno uveljavljenih ukrepov po novem letu, ter v prvi polovici aprila 2021, kar sovpada z obdobjem tretjega večjega zaprtja države (tretji »lockdown« od 1. 4. do 11. 4. 2021).

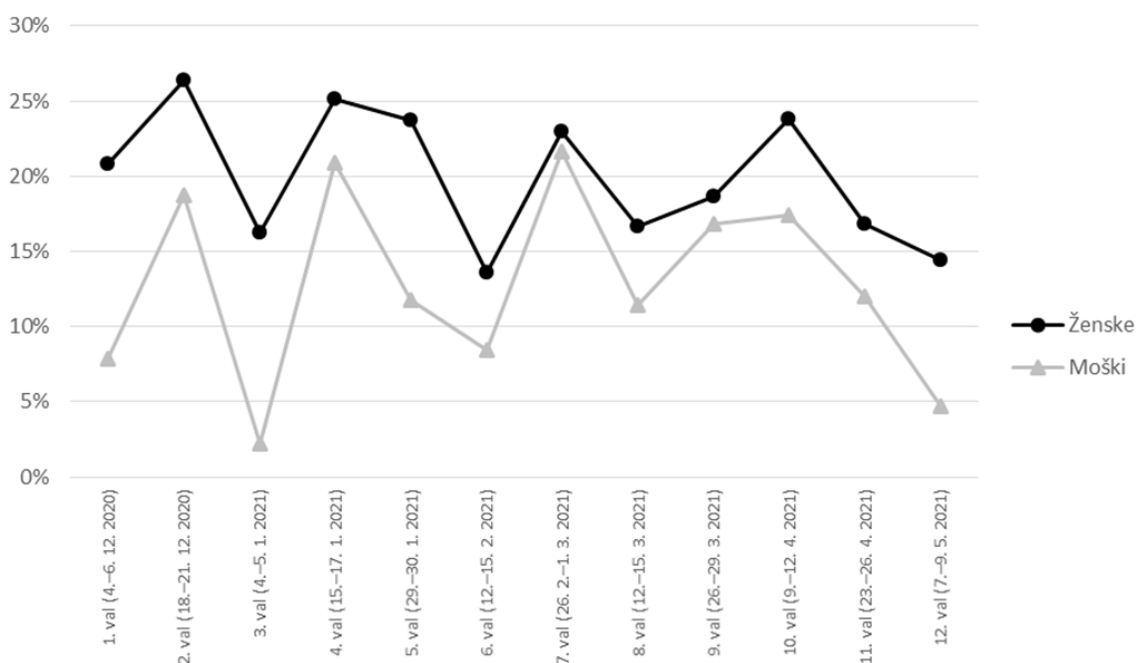
Slika 2. Odstotek udeležencev po starostnih skupinah, ki v posameznem valu raziskave dosegajo kriterije za povečano tveganje za depresijo



Zaradi izstopajočih rezultatov v starostni skupini od 18 do 29 let, tako na področju duševnega blagostanja kot tveganja za pojav depresivne motnje, v nadaljevanju predstavljamo podatke, ki pripadajo posameznim podskupinam v tem starostnem razponu, natančneje razlike med spoloma (slika 3) ter stopnjami izobrazbe (slika 4).

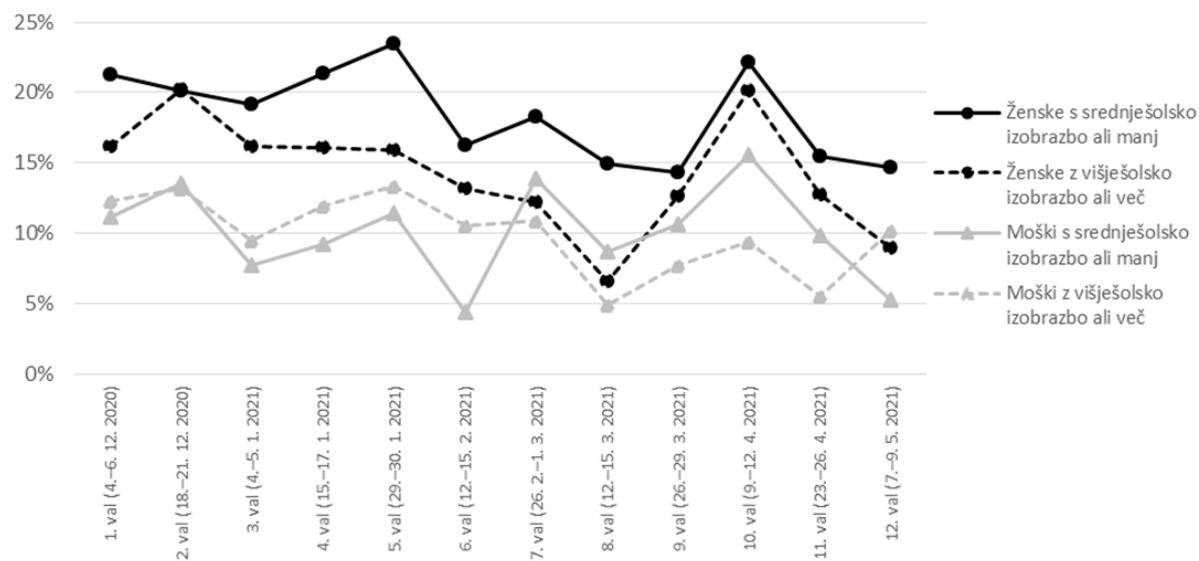
Ženske v starostni skupini od 18 do 29 let so v vseh valovih raziskave dosegale višje odstotke pri kriterijih tveganja za pojav depresivne motnje. V moški populaciji v starosti od 18 do 29 let pa lahko opazimo izrazitejša nihanja v odstotkih z najvišjimi vrednostmi v obdobjih tik pred božičnonovoletnimi prazniki v letu 2020, po novem letu ter proti koncu februarja 2021. V skupini moških med 18 in 29 let je viden tudi precejšen upad odstotka tveganja za pojav depresivne motnje v obdobju okrog novega leta, ko je prihajalo do nekaterih začasnih sprostitev ukrepov po dolgem obdobju njihove veljave od začetka razglasitve drugega vala epidemije od druge polovice oktobra 2020 dalje. Tik po zaključku tretjega zaprtja države (od 11. 4. 2021) so se zvrstile številne sprostitev in spremembe ukrepov (npr. ukinitve policijske ure, opustitev nošenja mask na zunanjih površinah, kjer je možna ustrezna varnostna razdalja, odprtje šol in nekaterih drugih dejavnosti, sproščanje športnorekreativnih dejavnosti, prosto prehajanje med regijami, odpiranje teras...), vzporedno s tem pa v skupini mlajših odraslih opazimo upad odstotkov tveganja za depresivno motnjo.

Slika 3. Odstotek udeležencev po spolu v starostni skupini od 18 do 29 let, ki v posameznem valu raziskave dosegajo kriterije za povečano tveganje za depresijo



V splošnem je kriterije povečanega tveganja za depresivno motnjo dosegal višji odstotek žensk s srednješolsko ali nižjo izobrazbo v starosti od 18 do 29 let v primerjavi z ženskami z višješolsko ali višjo izobrazbo v isti starostni skupini. V skupini žensk z višjo izobrazbo je upad v odstotku tveganja, izrazitejši predvsem v prvi polovici trajanja raziskave, opazno pa je tudi povišanje tveganja za depresivno motnjo v času tik pred in med trajanjem tretjega zaprtja države. V času tretjega zaprtja države je opazno povišanje odstotkov tudi v skupini žensk s srednješolsko ali nižjo izobrazbo, vendar je ta v primerjavi s predhodnimi valovi raziskave nekoliko manjši. V prvi polovici trajanja raziskave so moški v starostni skupini od 18 do 29 let z višješolsko izobrazbo ali več v povprečju dosegali nekoliko višje odstotke tveganja za pojav depresije kot moški s srednješolsko ali nižjo izobrazbo v isti starostni skupini, v kateri pa tekom celotne raziskave opazimo večja nihanja v odstotkih. Skupina moških z višješolsko izobrazbo ali več kaže nekoliko stabilnejši trend upadanja odstotka tveganja za depresijo v primerjavi z ostalimi skupinami v starosti od 18 do 29 let, so pa tudi edina skupina, ki je v zadnjem valu raziskave pokazala pomemben porast v odstotkih tveganja za depresijo.

Slika 4. Odstotek udeležencev po spolu in stopnji izobrazbe v starostni skupini od 18 do 29 let, ki v posameznem valu raziskave dosegajo kriterije za povečano tveganje za depresijo



4 RAZPRAVA

Na duševno zdravje in pojav duševnih težav vplivajo raznoliki dejavniki, ki se razlikujejo tudi med starostnimi skupinami. Rezultati kažejo, da je pandemija covid-19 v Sloveniji pomembno vplivala na počutje in (duševno) blagostanje celotne populacije, nekoliko bolj pa so njene posledice, predvsem vplivi ukrepov vidni v populaciji mlajših odraslih kjer opazimo nižje subjektivne ravni duševnega blagostanja ter višje odstotke doseganja kriterijev tveganja za pojav depresivne motnje, predvsem v ženski populaciji. Rezultati se skladajo s tujimi raziskavami, ki so poročale o nižjih stopnjah duševnega blagostanja in višjih odstotkih tveganja za pojav depresivne motnje pri mlajših posameznikih, ženskah ter osebah z nižjo stopnjo izobrazbe (Brooks et al., 2020; Bruine de Bruin, 2020; Gao et al., 2020; GonzálezSanguino et al., 2020; Taylor et al., 2008). Nekatere raziskave potrjujejo višjo raven rezilientnosti v moški populaciji (Munk et al., 2020), kar bi delno razložilo povprečno doseganje višjih ravni duševnega blagostanja in predvsem manjše odstotke tveganja za depresivno motnjo med odraslimi moškimi v starosti od 18 do 29 let tudi v slovenskem vzorcu. Obrat v razliki med odstotki tveganja za pojav depresivne motnje med različno izobraženimi moškimi v starosti od 18 do 29 let v drugi polovici februarja 2021 težko pripišemo kakršnemu koli znanemu dejavniku.

V dlje časa trajajočih stresnih situacijah, kot je epidemija/pandemija, se običajno doživljanje stresa poveča, lahko pa pride tudi do trenutne prilagoditve, posebno če stresorji ostajajo na podobni, čeprav višji ravni ali se višajo postopoma. Posamezniki lahko takrat subjektivno začasno zaznavajo manj stresa in imajo občutek, da ga tudi bolje obvladajo (Fu et al., 2021). To je lahko delno vplivalo na ohranjanje relativno stabilne ravni duševnega blagostanja v starostni skupini od 18 do 29 let od obdobja tik po novem letu do konca aprila 2021, kljub nekaterim spremembam v uveljavljanju ukrepov, ki so vidneje vplivala na tveganje za pojav depresivne motnje. Domnevamo, da so imela uvajanja in sproščanja ukrepov za zavezitev pandemije COVID19 v Sloveniji pomemben vpliv na poročane ravni blagostanja in posledično tudi doseganje dejavnikov tveganja za depresijo. V splošnem so večje spremembe opazne v obdobju božičnonovoletnih praznikov, ko je bila raven duševnega blagostanja v povprečju nekoliko višja, odstotki tveganja za pojav depresivne motnje pa nižji, ter v obdobju trajanja tretjega zaprtja države (tretji »lockdown«), ko se je povprečna raven duševnega blagostanja znižala, odstotki tveganja za pojav depresivne motnje pa zvišali.

Čeprav so nekatere omejitve nujne za zaustavljanje širjenja bolezni, imajo lete pomemben vpliv na doživljanje posameznikov, posebno težavne pa naj bi bile posledice daljših osamitvenih karanten, pri čemer raziskovalci za omilitev vsaj nekaterih posledic priporočajo predvsem podajanje jasnih informacij o tem kaj se dogaja in zakaj so ukrepi uvedeni, kako dolgo bodo trajali, poleg tega pa so zaželeni tudi predlogi za kvalitetno preživljanje časa med karanteno in zagotavljanje dostopa do osnovnih življenjskih potrebščin (Brooks et al., 2020).

Pričujoča raziskava je bila prvič izvedena, ko je bila pandemija že v teku, zato neposredne primerjave s stanjem pred pandemijo niso mogoče. Potrebne bi bile še dodatne raziskave, predvsem na populaciji mlajših odraslih, ki bi vključevale za to starostno skupino bolj relevantne dejavnike vzdrževanja in krepitve duševnega blagostanja,

predvsem pa odkrivanje rizičnih dejavnikov v posameznih starostnih skupinah, kar bi omogočalo tudi pravočasno ukrepanje in obravnavo.

5 ZAKLJUČEK

Tuje raziskave nakazujejo, da se je v času pandemije povečal pojav duševnih težav, ki pa ni nujno vedno vzporeden z ravno duševnega blagostanja, ki jo doživljajo odrasli, kar se je pokazalo tudi na slovenskem vzorcu. Na raven duševnega blagostanja, predvsem pa na odstotke odraslih, ki so v posameznem valu raziskave dosegali kriterije za pojav depresije, je verjetno vplivalo tudi uvajanje in sproščanje posameznih ukrepov, ki so na posamezne podskupine odraslih vplivali raznoliko intenzivno. V luči izsledkov tujih raziskav ter napovedi lahko pričakujemo, da se bo z nekoliko zamikom morda povečala pojavnost duševnih motenj, ki bo odražala vplive omejitev ter posledice pandemske utrujenosti (Druss, 2020; Horton, 2020).

LITERATURA

- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, *395*, 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Bruine de Bruin, W. (2020). Age differences in COVID-19 risk perceptions and mental health: Evidence from a national US survey conducted in March 2020. *The Journals of Gerontology: Series B*, *76*(2), 24–29. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa074>
- Druss, B. G. (2020). Addressing the COVID19 pandemic in population with serious mental illness. *JAMA Psychiatry*, *77*(9), 891–892.
- EveryPalmer, S., Jenkins, M., Gendall, P., Hoek, J., Beaglehole, B., Bell, C., Williman, J., Rapsey, C., & Stanley, J. (2020). Psychological distress, anxiety, family violence, suicidality, and wellbeing in New Zealand during the COVID-19 lockdown: A cross-sectional study. *PLoS One*, *15*(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241658>
- Fletcher, D. & Sarkar, M. (2013). Psychological resilience. *European Psychologist*, *18*(1), 12–23. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000124>
- Fu, S., Greco, L. M., Lennard, A. C. & Dimotakis, N. (2021). Anxiety responses to the unfolding COVID-19 crisis: Patterns of change in the experience of prolonged exposure to stressors. *Journal of Applied Psychology*, *106*(1), 48–61. <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000855>
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H., & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS One*, *15*(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- GonzálezSanguino, C., Ausín, B., Castellanos, M. A., Saiz, J., LópezGómez, A., Ugidos, C. & Munoz, M. (2020). Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain, Behavior, and Immunity*, *87*, 172–176. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.040>
- Hočvar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T., & Zaletel, M. (2021). Raziskava o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 2020/2021. <https://www.nijz.si/sl/raziskava-o-vplivu-pandemije-na-zivljenje-si-panda-20202021>
- Horton, R. (2020). Offline: COVID-19 is not a pandemic. *Lancet*, *396*, 874. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6)
- Howe, M., Chang, C. H. & Johnson, R. E. (2013). Understanding affect, stress, and wellbeing within a self-regulation framework. In Perrewé, P. L., Rosen, C. C. in Halbesleben, J. (Eds.). *The role of emotion and emotion regulation in job stress and wellbeing* (Vol. 11, pp. 1–34). Emerald Group Publishing.
- Lyons, A. C. & Chamberlain, K. (2006). *Health psychology: A critical introduction*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807985>
- Munk, A. J. L., Schmidt, N. M., Alexander, N., Henkel, K. & Henning, J. (2020). Covid19 beyond virology: Potentials for maintaining mental health during lockdown. *PLoS One*, *15*(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236688>
- Petzold, M. B., Bendau, A., Plag, J., Pyrkosch, L., Mascarell Maricic, L., Betzler, F., Rogoll, J., Große, J., & Ströhle, A. (2020). Risk, resilience, psychological distress, and anxiety at the beginning of the COVID-19 pandemic in Germany. *Brain and Behavior*, *10*(9). <https://doi.org/10.1002/brb3.1745>
- Pieh, C., O'Rourke, T., Budimir, S. & Probst, T. (2020). Relationship quality and mental health during COVID19 lockdown. *PLoS One*, *15*(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238906>
- Sapolsky, R. M. (1999). The physiology and pathophysiology of unhappiness. In Kahneman, D., Diener, E. & Schwartz, N. (Eds.). *Wellbeing: The foundations of hedonic psychology*. Russel Sage Foundation.
- Stiptoe, A., Dockray, S. & Wardle, J. (2009). Positive affect and psychobiological processes relevant to health. *Journal of Personality*, *77*(6), 1747–1776. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00599.x>
- Taylor, M. R., Agho, K. E., Stevens, G. J. & Raphael, B. (2008). Factors influencing psychological distress during a disease pandemic: Data from Australia's first outbreak of equine influenza. *BMC Public Health*, *8*, 347–360. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-347>

- Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S. & Bech, P. (2015). The WHO-5 Wellbeing Index: A systematic review of the literature. *Psychotherapy and psychosomatics*, *84*(3), 167–176. <https://doi.org/10.1159/000376585>
- World Health Organization. (2020). *Mental Health and psychological considerations during the COVID-19 outbreak*. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>.

OSEBNA PROŽNOST IN SIMPTOMI DEPRESIJE TER ANKSIOZNOSTI MED SLOVENSKIMI ŠTUDENTI V ČASU EPIDEMIJE COVID-19

RESILIENCE AND DEPRESSION AND ANXIETY SYMPTOMS AMONG SLOVENIAN STUDENTS DURING COVID-19 EPIDEMICS

dr. Špela Selak¹, doc. dr. Branko Gabrovec¹, prof. dr. Andrej Šorgo², Katarina Cesar¹, Nuša Crnkovič¹

¹Nacionalni inštitut za javno zdravje

²Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru

Povzetek

V času epidemije Covid-19 smo izpostavljeni številnim stresnim dogodkom, ki lahko vplivajo tako na telesno kot duševno zdravje. Namen te študije je bil preveriti doživljanje epidemije Covid-19 med slovenskimi študenti, izraženost depresivne in anksiozne simptomatike ter vpliv osebne prožnosti kot varovalnega dejavnika na slednje. Empirična raziskava je bila izvedena na podlagi kvantitativne metode zbiranja podatkov, vzorčenje je bilo priložnostno. Uporabljen je bil strukturiran spletni anketni vprašalnik. Poleg demografskih vprašanj so bili uporabljeni tudi Vprašalnik o bolnikovem zdravju (PHQ-9), Lestvica generalizirane anksioznosti (GAD-7), Connor-Davidsonova lestvica osebne prožnosti (CD-RISC 10). Populacijo raziskovanja predstavljajo osebe, ki so bile v obdobju izvajanja raziskave redno vpisane na javne in koncesionirane samostojne visokošolske zavode Republike Slovenije. Vprašalnik je delno ali v celoti izpolnilo 7.154 študentov, od tega 83,86% (n= 5999) rednih študentov. Povprečna starost anketiranih je bila 22,85 let. Pri 54,94 % so bili prisotni zmerni do resni simptomi depresije (PHQ-9 ≥ 10). 5,1% anketiranih študentov je poročalo, da ima samomorilne misli več kot polovico dni, 5 % pa skoraj vsak dan. Pri 51,3 % so bili prisotni zmerni do resni simptomi anksioznosti (GAD-7 ≥ 10). Ob bolj izraženi anksiozni simptomatiki je bila prisotna tudi bolj izražena depresivna simptomatika ter manj izražena osebna prožnost. Ženske so poročale višje stopnje depresivne in anksiozne simptomatike kot moški. Osebna prožnost (CD-RISC-10) vpliva tako na depresivno (PHQ-9) kot anksiozno (GAD-7) simptomatiko (negativen prediktor). Rezultati študije nakazujejo, da je študentska populacija v obdobju epidemije postala ena od ranljivih skupin prebivalstva, katerim je v okviru naslavljanja izzivov na področju duševnega zdravja potrebno nameniti posebno pozornost.

Ključne besede: *depresija; anksioznost; osebna prožnost; covid-19; študenti*

Abstract

During the Covid-19 epidemic we are exposed to stressful situations that can affect physical and mental health. Aim of this study was to examine the experience of Covid-19 epidemics among slovenian tertiary students and association of resilience with symptoms of depression and anxiety. Data collection was conducted through a self-reported web-based survey as part of a large cross-sectional study. The research sample was random. A set of demographic questions was used, as well Patient health questionnaire (PHQ-9), Generalized Anxiety Disorder questionnaire (GAD-7) and Connor-Davidson Resilience Scale 10-Item (CD-RISC 10) were used. Persons, who were regularly enrolled in public and concessioned independent higher education institutions of the Republic of Slovenia during the period of the research were included in the sample. In total 7.157 students completed the survey, of which 83,86% (n= 5999) were full-time students. The mean age of the respondents was 22.85 years. Moderate to severe depressive symptoms (PHQ-9 ≥ 10) were present in 54.94% of the respondents. 5.1% of the respondents reported having suicidal thoughts for more than half of the days, and 5% reported to have them almost every day. Moderate to severe anxiety symptoms (GAD-7 ≥ 10) were present in 51.3% of the respondents. In addition to more pronounced anxiety symptoms, more pronounced depressive symptoms and less pronounced resilience were present. Females reported higher rates of depressive and anxiety symptoms than males. Resilience (CD-RISC-10) was a negative predictor of depressive (PHQ-9) and anxiety (GAD-7) symptoms. The present study shows that the student population has become one of the vulnerable groups in the time of epidemics, to which special attention needs to be paid in addressing mental health challenges.

Keywords: *depression; anxiety; resilience; covid-19; tertiary students*

1 UVOD

V času epidemije Covid-19 smo izpostavljeni številnim stresnim dogodkom, ki lahko vplivajo tako na naše telesno kot duševno zdravje (Halperin et al., 2021). Stres je normalen odziv na stresne okoliščine, vendar se ljudje z njim soočajo na različne načine. Učinki, ki ga ima ta na duševno zdravje, se pojavljajo predvsem takrat, ko je prisoten predolgo in je njegova intenziteta prevelika. Da bi zajezili širitev virusa, je bilo sprejetih več ukrepov in prepovedi (omejevanje združevanja in gibanja ljudi, policijska ura itd.), ki so močno posegli v način življenja, kot smo ga poznali prej. Epidemija in spremljajoči ukrepi za preprečevanje širjenja koronavirusa so korenito posegli tudi na področje vzgoje in izobraževanja (Zhao & Watterston, 2021). Šolanje je bilo začasno prekinjeno v več državah, pouk pa se je izvajal na daljavo (Qin et al., 2021). Tudi v Sloveniji je večina izobraževalnih procesov potekala na daljavo, pri čemer slednje v največji meri velja za področje terciarnega izobraževanja. Ugotovimo lahko, da je bil študij na daljavo večinsko dojet kot izhod v sili ter na nek način vsiljen višje in visokošolskim institucijam (Ploj Virtič et al., 2021), kar je s seboj prineslo številne nezaželene stranske učinke (Dolenc et al., 2021). Medtem ko je bilo več pozornosti namenjene izzivom, s katerimi so se soočali učitelji in izobraževalne ustanove pa je bilo manj pozornosti usmerjene na načine, na katere so se študenti soočali z izzivi, ki jih je s seboj prinesla epidemija Covid-19 (Lee et al., 2021). Slednja vpliva na številne vidike življenja, tudi duševno zdravje terciarnih študentov (Marques et al., 2021). Zdi se, da je imela epidemija skupaj s spremljajoči ukrepi značilen vpliv na duševno zdravje, pri čemer so študenti izpostavljeni večjemu tveganju za težave v duševnem zdravju zaradi socialnega distanciranja, šolanja od doma, omejevanja gibanja in zbiranja (Lawrence et al., 2021).

Predhodne raziskave kažejo povezanost psihološkega distresa in simptomov duševnih motenj oziroma težav z izbruhi nalezljivih bolezni (Bao et al., 2020; DiGiovanni et al., 2004). Na tveganje za razvoj težav v duševnem zdravju lahko posredno vplivajo tudi individualni (npr. starost, spol, predobstoječe duševne motnje) in okoljski oziroma strukturni dejavniki (šolanje, podporne storitve) (Wang et al., 2020). Raziskave nakazujejo, da so tudi v času epidemije Covid-19 pogoste psihološke reakcije, kot so anksioznost, depresija, samoporočan stres (Rajkumar, 2020), prav tako kažejo na prisotnost depresivne in anksiozne simptomatike med študenti (Baloran, 2020; Fu et al., 2021; Marques et al., 2021). Študije, narejene v evropskem prostoru, so poročale visoko prevalenco depresivne simptomatike med populacijo terciarnih študentov – od 27,2 % do 43 % (Essadek & Rabeyron, 2020; Rogowska et al., 2020; Volken et al., 2021) z 2,2%, do 7,0% poročane hude depresivne simptomatike. Podobno so bili poročani visoki deleži anksiozne simptomatike – do 23,81%, z 7,74% poročanih hudih simptomov (Rogowska et al., 2020), kar zbuja skrb za duševno zdravje terciarnih študentov. Podobno, so tudi ameriški študenti poročali višje ravni anksioznosti, na katere so dodatno vplivale predobstoječe težave v duševnem zdravju (Guo et al., 2021). Ker se anksioznost in depresija lahko pojavita kot odziv na neželene dogodke, kot je na primer epidemija, in imajo negativne posledice na posameznikovo vsakodnevno delovanje (npr. učna uspešnost, medosebni odnosi itd.) (Quintiliani et al., 2021), je pomembno opredeliti varovalne dejavnike za razvoj težav v duševnem zdravju ob soočanju s tovrstnimi dogodki. Eden od psiholoških konstruktov, ki je zelo relevanten v času epidemije Covid-19, je rezilientnost oziroma osebna prožnost (Mojtahedi et al., 2021), ki se zdi ključen dejavnik, ki podpira dobro psihološko funkcioniranje v času epidemije (Kavčič et al., 2021) ter je negativno povezan s težavami v duševnem zdravju, kot so višje stopnje stresa, anksioznost in depresija (Karaar & Canli, 2020; Li & Hasson, 2020; Quintiliani et al., 2021). Prav tako raziskave kažejo na povezanost osebne prožnosti v času epidemije z manj težavami s študijem in medosebnimi odnosi med terciarnimi študenti (Quintiliani et al., 2021).

Da bi dobili boljši vpogled v doživljanje epidemije Covid-19 tudi med slovenskimi študenti, je namen te študije preveriti izraženost tako depresivne kot anksiozne simptomatike ter vpliv osebne prožnosti kot varovalnega dejavnika na slednje. Prav tako želimo preveriti razlike med spoloma glede izraženosti simptomov depresije in anksioznosti.

2 METODE

Empirična raziskava o doživljanju epidemije COVID-19 med študenti je bila izvedena na podlagi kvantitativne metode zbiranja podatkov. Uporabljen je bil strukturiran spletni anketni vprašalnik, ki je bil oblikovan s spletnim orodjem 1KA oziroma EnKlikAnketa (<https://www.1ka.si/>). Poleg demografskih vprašanj, so bili uporabljeni še naslednji merski pripomočki: za oceno depresije je bil uporabljen Vprašalnik o bolnikovem zdravju (PHQ-9), za oceno anksioznosti je bila uporabljena Lestvica generalizirane anksioznosti (GAD-7), za oceno rezilientnosti pa Connor-Davidsonovo lestvica osebne prožnosti (CD-RISC 10).

Vprašalnik o bolnikovem zdravju (PHQ-9) (Kroenke et al., 2001) sestavlja 9 postavk, za katere anketirani na 4-stopenjski ordinalni lestvici (0-splošno, 1-nekaj dni, 2-več kot polovico dni, 3-skoraj vsak dan) oceni pogostost pojavljanje posameznih simptomov depresije v zadnjih dveh tednih. Seštevek točk odgovorov vseh 9 postavk se

interpretira na naslednji način: depresija ni prisotna (0-4 točke); blaga depresija (5-9 točk); zmerna depresija (10-14 točk); zmerno huda depresija (15-19 točk); huda depresija (20-27 točk). Lestvico generalizirane anksioznosti (GAD-7) (Spitzer et al., 2006) sestavlja 7 postavk, za katere anketirani na 4-stopenjski ordinalni lestvici (0-sploš ne, 1-nekaj dni, 2-več kot polovico dni, 3-skoraj vsak dan) oceni pogostost doživljanja naštetih simptomov v zadnjih dveh tednih. Seštevek točk odgovorov vseh sedmih trditev se interpretira na naslednji način: neanksioznost ali minimalna anksioznost (0-4 točk); blaga anksioznost (5-9 točk); zmerna anksioznost (10-14 točk); huda anksioznost (15-21 točk). Connor-Davidsonova lestvica osebne prožnosti (CD-RISC 10) (Connor & Davidson, 2003) je sestavljena iz desetih trditev, ki opisujejo različne vidike osebne prožnosti: prilagodljivost posameznika, ki je pod stresom; občutek lastne učinkovitosti; sposobnost uravnavanja čustev; optimizem; zmožnost ohranjanja pozornosti v stresnih situacijah. Anketirani odgovarja na podlagi občutkov, ki zanj veljajo v zadnjem mesecu, tako da vsako trditev oceni na pet stopenjski ordinalni lestvici: (0-sploš ne, 1-redko, 2-včasih, 3-pogosto, 4-skoraj vedno), pri čemer 1 pomeni, da trditev za anketiranega sploh ne drži, 5 pa da drži skoraj vedno.

Raziskava je bila opravljena v začetku leta 2021 (februar-marec). Anketiranje je potekalo od 9. 2. 2021 do vključno 8. 3. 2021. Populacijo raziskovanja predstavljajo osebe, ki so bile v obdobju izvajanja raziskave redno vpisane na javne in koncesionirane samostojne visokošolske zavode Republike Slovenije. Anketirani so bili k sodelovanju v raziskavi povabljeni z obvestilnim pismom, ki jim je bilo posredovano po različnih spletnih komunikacijskih poteh posamezne univerze oziroma drugega javnega koncesioniranega samostojnega visokošolskega zavoda. Vabilo k sodelovanju v raziskavi so prejeli tako preko e-poštnih sporočil, kot tudi z deljenjem povezave do anketnega vprašalnika na posameznih socialnih omrežjih javnih in koncesioniranih samostojnih visokošolskih zavodov v Republiki Sloveniji ter drugih z njimi povezanih študentskih organizacijah. Pred izvedbo raziskave je bila vložena prošnja (in nato tudi pozitivno ocenjena) za oceno etičnosti raziskave na Komisijo Republike Slovenije za medicinsko etiko in pridobljeno pismo podpore za izvedbo raziskave s strani Ministrstva za zdravje ter izjava o podpori za izvedbo raziskave s strani treh največjih slovenskih univerz. Raziskava je bila izvedena v okviru projekta »Ukrepi na področju obvladovanja širitve covid-19 s poudarkom na ranljivih skupinah prebivalstva« (naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada).

Podatki so bili obdelani s statističnim programom IBM SPSS v. 21.0 in IBM AMOS v. 21 s $p < 0,05$ stopnjo značilnosti.

3 REZULTATI

Vprašalnik je delno ali v celoti izpolnilo 7.154 študentov visokošolskih zavodov Republike Slovenije, od tega 83,86% ($n = 5999$) rednih študentov (v nadaljevanju predstavljamo ugotovitve slednjih). Njihova povprečna starost je bila 22,85 let in 61,6 % je trenutno vpisanih na 1. bolonjsko stopnjo univerzitetnega študija. Večina udeležencev je bila ženskega spola (72,5 %), je prihajala iz osrednjeslovenske regije (38,4 %) in so študentje Univerze v Ljubljani (74,1 %).

Tabela 1. Stopnja izraženosti depresivne (PHQ-9) in anksiozne simptomatike (GAD-7)

	Odstotek (%)		Odstotek (%)
PHQ-9		GAD-7	
Depresija ni izražena	22,37	Neanksioznost	23,3
Blaga depresija	22,69	Blaga anksioznost	25,3
Zmerna depresija	21,50	Zmerna anksioznost	20,6
Zmerno huda depresija	17,42	Huda anksioznost	30,7
Huda depresija	16,02		
PHQ-9 ≥ 10	54,94	GAD ≥ 10	51,3
9. vprašanje			
Več kot polovico dni	5,1		
Skoraj vsak dan	5		

22,4 % udeleženi ni poročalo o simptomih depresije, pri 54,94 % pa so prisotni zmerni do resni simptomi depresije (PHQ-9 ≥ 10). 16,02 % udeleženi je poročalo o resnih simptomih depresije. Prisotni simptomi depresije niso preveč vplivali na vsakodnevno funkcioniranje (delo, skrb za stvari doma, odnosi z ljudmi) 37,50 % udeleženi

študentov. 5,1 % udeleženih študentov je poročalo, da ima samomorilne misli (zadnje vprašanje na PHQ-9) več kot polovico dni in 5 % pa je poročalo, da jih doživlja skoraj vsak dan. 23,3 % udeleženih študentov ni poročalo anksioznih simptomov, pri 51,3 % pa so prisotni zmerni do resni simptomi anksioznosti (GAD-7 \geq 10). 30,7 % udeleženih je poročalo o resnih simptomih anksioznosti. 33,20 % udeleženih študentov je ocenjevala, da te težave nimajo močnega vpliva na njihovo vsakodnevno funkcioniranje (delo, skrb za stvari doma, odnosi z ljudmi) (Tabela 1).

Tabela 2. Stopnja izraženosti depresivne (PHQ-9 \geq 10) in anksiozne simptomatike (GAD \geq 10) glede na spol

	Število udeleženih				Odstotek (%)			
	Total	Moški	Ženske	Drugo	Total	Moški	Ženske	Drugo
PHQ-9 \geq 10	2959	645	2282	31	54,9	45,1	58,3	72,1
9. vprašanje	1448	339	1090	19	26,7	23,7	27,6	44,2
Več kot polovico dni	278	64	210	4	5,1	4,5	5,3	9,3
Skoraj vsak dan	270	57	206	7	5,0	4,0	5,2	16,3
GAD \geq 10	2774	564	2182	28	51,3	39,4	55,6	66,7

Iz podatkov (Tabela 2) je razvidno, da so ženske poročale višje stopnje depresivne in anksiozne simptomatike kot moški.

Prisotna je pozitivna korelacija med PHQ-9 in GAD-7 ($r=0,65$, $p < 0,001$) ter negativna korelacija tako med PHQ-9 in CD-RISC-10 ($r=-0,40$, $p < 0,01$) kot tudi GAD-7 in CD-RISC-10 ($r=-0,39$, $p < 0,001$). Ob bolj izraženi anksiozni simptomatiki je bila tako prisotna tudi bolj izražena depresivna simptomatika ter manj izražena osebna prožnost.

Tabela 3. Povzetek modela regresijske analize za obe odvisni spremenljivki

	R	R ²	R ² prilagojeni	St. napaka ocene	R ² sprememba	F sprememba (p)	sp1	sp2	Durbin-Watson
PHQ-9	0,47a	0,22	0,22	1,22	0,22	1346,51	1	4709	1,50
GAD-7	0,451a	0,20	0,20	1,18	0,20	1205,46	1	4718	1,55

Opombe: a. Prediktorji (konstanta): CD-RISC-10

b. Odvisna spremenljivka: PHQ-9 in GAD7

Glede na rezultate večkratne regresijske analize je determinacijski koeficient R² 0,22 za PHQ-9 in 0,20 za GAD-7, kar pomeni, da lahko z vključenimi spremenljivkami pojasnimo 22% variance prve odvisne spremenljivke (PHQ-9) in 20 % variance druge odvisne spremenljivke (GAD-7) (Tabela 3).

Tabela 4. Enosmerna analiza variance – ANOVA končnega modela regresijske analize

		Vsota kvadratov	sp	Povprečni kvadrat	F	p
PHQ-9	Regresija	1995,05	1	1995,05	1346,51	0,00b
	Rezidual	6977,10	4709	1,48		
	Skupaj	8972,15	4710			
GAD-7	Regresija	1681,02	1	1681,02	1205,46	0,00b
	Rezidual	6579,29	4718	1,395		
	Skupaj	8260,31	4719			

Opombe: a. Odvisna spremenljivka: PHQ-9 in GAD-7

b. Prediktorji (konstanta): CD-RISC-10

P-vrednost enosmerne analize variance – ANOVA končnega modela večkratne regresijske analize je 0,00 ($p < 0,05$), kar pomeni, da se naš model dobro prilega podatkom. Na osnovi večkratne regresijske analize dobimo naslednji model/regresijsko enačbo: PHQ-9 = 3,92-0,09* CD-RISC-10 ter GAD-7 = 3,63-0,08 * CD-RISC-10 (Tabela 4).

Tabela 5. Končni model regresijske analize

	Prediktor	Nestandardizirani koeficienti		Standardizirani koeficienti		
		B	Standardna napaka	β	t	p
PHQ-9	Konstanta	3,92	0,06		65,87	0,00
	CD-RISC-10	-0,09	0,00	-0,47	-36,70	0,00
GAD-7	Konstanta	3,63	0,058		62,85	0,00
	CD-RISC-10	-0,08	0,00	-0,45	-34,72	0,00

Opombe: koeficienti – odvisna spremenljivka: PHQ-9 in GAD-7

Tabela 5 kaže, da so vsi regresijski koeficienti statistično značilni pri stopnji tveganja 5 %. Glede na navedeno regresijsko enačbo in tabelo velja naslednje: če se vrednost spremenljivke CD-RISC-10 poveča za 1 enoto, se vrednost na lestvici PHQ-9 zmanjša za 0,09. Če se vrednost spremenljivke CD-RISC-10 poveča za 1 enoto, se vrednost na GAD7 zmanjša za -0,08. Iz navedenih rezultatov ugotavljamo, da osebna prožnost (CD-RISC-10) vpliva tako na depresivno (PHQ-9) kot anksiozno (GAD-7) simptomatiko, in sicer kot negativen prediktor.

4 RAZPRAVA

Rezultati pričujoče študije kažejo na to, da so slovenski študenti, ki so sodelovali v raziskavi, poročali višje deleže depresivne in anksiozne simptomatike kot v drugih primerljivih študijah v evropskem prostoru (Essadek & Rabeyron, 2020; Rogowska et al., 2020; Volken et al., 2021), predvsem to velja za deleže hude depresivne in anksiozne simptomatike. Prav tako slovenski študentje poročajo višjo stopnjo samomorilnih misli v primerjavi s tujimi raziskavami – npr. 3,64% več kot polovico dni in 2,07% skoraj vsak dan (Wang et al., 2020). Udeleženske naše raziskave so poročale tako višje stopnje depresivne kot tudi anksiozne simptomatike kot udeleženci, kar zasledimo tudi v tujih primerljivih študijah (Liu et al., 2020; Pandey et al., 2021; Wang et al., 2020), ki kažejo na to, da je tovrstna simptomatika v večji meri prisotna pri ženskah. To bi lahko pripisali večji ranljivosti žensk za razvoj težav v duševnem zdravju, kar so potrdile različne študije (Alvi et al., 2010; Gao et al., 2020), tudi v času epidemije Covid-19 (Pieh et al., 2020).

Rezultati naše študije nakazujejo tudi, da so imeli sodelujoči študenti sočasno ob bolj izraženi anksiozni simptomatiki tudi bolj izraženo depresivno simptomatiko ter manj izraženo psihično prožnost. Slednja ima pri soočanju s stresnimi situacijami za duševno zdravje posameznika pomembno zaščitno vlogo, ki nam v nestabilnem okolju omogoča učinkovito prilagajanje na težke življenjske situacije ter odpornost v stresnih okoliščinah (Pidgeon & Pickett, 2017).

Rezultate naše študije dopolnjujejo rezultati drugih dveh slovenskih raziskav, ki sta se dotaknili tudi populacije študentov. Raziskava za oceno potreb po psihosocialni podpori med epidemijo, ki je potekala od novembra 2020 do januarja 2021, prav tako kaže na visoko izraženo simptomatiko depresije med študenti, udeleženi v raziskavi; večinav saj kdaj opazi določene znake depresije in anksioznosti, čutijo negativen odnos do sebe in se soočajo s kronično utrujenostjo (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2021b). Nadalje, presečno pregledna nacionalna anketna raziskava o vplivu epidemije na življenje (NIJZ, 2021a), ki uporablja metodologijo Svetovne zdravstvene organizacije in poteka od 4. decembra 2020, v dvanajstih ponovitvah, enkrat na dva tedna, sicer nakazuje padajoč trend tveganja za razvoj depresivne motnje med osebami, starimi med 30 in 64, tega trenda pa v trajanja naše raziskave ni bilo moč prepoznati pri populaciji stari od 18 do 29 let. Izjema je 12. val raziskave, kjer je opazen upad težav v duševnem zdravju in prisotnost depresivne motnje pri vseh starostnih skupinah, najbolj v najmlajši starostni skupini (od 18 do 29 let), kar najverjetneje lahko pripišemo odprtju šol in drugim sproščanjem življenja in posledično tudi bolj sproščnemu socialnemu življenju mladih (Hočevar Grom et al., 2021).

Kljub trdnemu metodološkemu okvirju, želimo izpostaviti nekatere vidike raziskave, ki so lahko vplivali na rezultate. Vzorec je priložnostni in nereprezentativem, neuravnotežen po spolu, zaradi česar ugotovitev raziskave ne moremo posploševati za celotno študentsko populacijo v slovenskem prostoru. Nadalje, raziskava se je izvajala v času izpitnega obdobja, kar bi lahko imelo vpliv na rezultate.

5 ZAKLJUČEK

Razumevanje učinka epidemije Covid-19 na zdravje študentov je pomembno za vzpostavitev učinkovitih ukrepov za blažitev teh učinkov, ki imajo lahko dolgoročne posledice na njihovo zdravje in počutje (Jones et al., 2021). Tako rezultati pričujoče študije kot tudi povratne informacije s terena (NIJZ, 2021c) nakazujejo na to, da je študentska

populacija v obdobju epidemije postala ena od ranljivih skupin prebivalstva, katerim je v okviru naslavljanja izzivov na področju duševnega zdravja potrebno nameniti posebno pozornost.

LITERATURA

- Alvi, T., Assad, F., Ramzan, M., & Khan, F. A. (2010). Depression, anxiety and their associated factors among medical students. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 20(2), 122–126. <https://doi.org/02.2010/JCPSP.122126>
- Baloran, E. T. (2020). Knowledge, Attitudes, Anxiety, and Coping Strategies of Students during COVID-19 Pandemic, *Journal of Loss and Trauma*. 25(8), 635–642. <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1769300>
- Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., & Lu, L. (2020). 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10224, pp. e37–e38). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30309-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30309-3)
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76–82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- DiGiovanni, C., Conley, J., Chiu, D., & Zaborski, J. (2004). Factors influencing compliance with quarantine in Toronto during the 2003 SARS outbreak. *Biosecurity and Bioterrorism : Biodefense Strategy, Practice, and Science*, 2(4), 265–272. <https://doi.org/10.1089/bsp.2004.2.265>
- Dolenc, K., Šorgo, A., & Ploj Virtič, M. (2021). The difference in views of educators and students on Forced Online Distance Education can lead to unintentional side effects. *Education and Information Technologies*, 1–27. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10558-4>
- Essadek, A., & Rabeyron, T. (2020). Mental health of French students during the Covid-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*, 277, 392–393.
- Fu, W., Yan, S., Zong, Q., Anderson-Luxford, D., Song, X., Lv, Z., & Lv, C. (2021). Mental health of college students during the COVID-19 epidemic in China. *Journal of Affective Disorders*, 280(Pt A), 7–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.032>
- Gao, W., Ping, S., & Liu, X. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: A longitudinal study from China. *Journal of Affective Disorders*, 263, 292–300. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.121>
- Guo, A. A., Crum, M. A., & Fowler, L. A. (2021). Assessing the psychological impacts of covid-19 in undergraduate medical students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijer-ph18062952>
- Halperin, S. J., Henderson, M. N., Prenner, S., & Grauer, J. N. (2021). Prevalence of Anxiety and Depression Among Medical Students During the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8, 2382120521991150. <https://doi.org/10.1177/2382120521991150>
- Hočvar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T., & Zaletel, M. (2021). *Pandemija COVID-19 v Sloveniji: Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA)*.
- Jones, H. E., Manze, M., Ngo, V., Lamberson, P., & Freudenberg, N. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on College Students' Health and Financial Stability in New York City: Findings from a Population-Based Sample of City University of New York (CUNY) Students. *Journal of Urban Health*, 98(2), 187–196. <https://doi.org/10.1007/s11524-020-00506-x>
- Karaar, B., & Canli, D. (2020). Psychological resilience and depression during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Psychiatria Danubina*, 32(2), 273–279. <https://doi.org/10.24869/PSYD.2020.273>
- Kavčič, T., Avsec, A., & Zager Kocjan, G. (2021). Psychological Functioning of Slovene Adults during the COVID-19 Pandemic: Does Resilience Matter? *Psychiatric Quarterly*, 92(1), 207–216. <https://doi.org/10.1007/s11126-020-09789-4>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Lawrence, S. A., Garcia, J., Stewart, C., & Rodriguez, C. (2021). The mental and behavioral health impact of COVID-19 stay at home orders on social work students. *Social Work Education*. <https://doi.org/10.1080/02615479.2021.1883582>
- Lee, K., Fanguy, M., Lu, X. S., & Bligh, B. (2021). Student learning during COVID-19: It was not as bad as we feared. In *Distance Education* (Vol. 42, Issue 1, pp. 164–172). Routledge. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1869529>
- Li, Z. S., & Hasson, F. (2020). Resilience, stress, and psychological well-being in nursing students: A systematic review. In *Nurse Education Today* (Vol. 90). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104440>
- Liu, J., Zhu, Q., Fan, W., Makamure, J., Zheng, C., & Wang, J. (2020). Online mental health survey in a medical college in China during the COVID-19 outbreak. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 459.
- Marques, G., Drissi, N., Díez, I. de la T., Abajo, B. S. de, & Ouhbi, S. (2021). Impact of COVID-19 on the Psychological Health of University Students in Spain and Their Attitudes toward Mobile Mental Health Solutions. *International Journal of Medical Informatics*, 147, 104369. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104369>
- Mojtahedi, D., Dagnall, N., Denovan, A., Clough, P., Hull, S., Canning, D., Lilley, C., & Papageorgiou, K. A. (2021). The Relationship Between Mental Toughness, Job Loss, and Mental Health Issues During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 607246. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.607246>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021a, January). *Raziskava o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 2020/2021*.

- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021b). *Izsledki raziskave za oceno potreb po psihosocialni podpori med epidemijo covid-19*.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021c, June). *Pozivamo k ukrepanju in podpori duševnemu zdravju otrok in mladih*.
- Pandey, U., Corbett, G., Mohan, S., Reagu, S., Kumar, S., Farrell, T., & Lindow, S. (2021). Anxiety, depression and behavioural changes in junior doctors and medical students associated with the coronavirus pandemic: a cross-sectional survey. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 71(1), 33–37.
- Pidgeon, A. M., & Pickett, L. (2017). Examining the differences between university students' levels of resilience on mindfulness, psychological distress and coping strategies. *Psychological Distress and Coping Strategies. European Scientific Journal, (Special Edition)*, 103–113.
- Pieh, C., Budimir, S., & Probst, T. (2020). The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. *Journal of Psychosomatic Research*, 136. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110186>
- Ploj Vrtič, M., Dolenc, K., & Šorgo, A. (2021). Changes in online distance learning behaviour of university students during the coronavirus disease 2019 outbreak, and development of the model of forced distance online learning preferences. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 393–411. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.1.393>
- Qin, Z., Shi, L., Xue, Y., Lin, H., Zhang, J., Liang, P., Lu, Z., Wu, M., Chen, Y., Zheng, X., Qian, Y., Ouyang, P., Zhang, R., Yi, X., & Zhang, C. (2021). Prevalence and Risk Factors Associated With Self-reported Psychological Distress Among Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic in China. *JAMA Network Open*, 4(1), e2035487. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.35487>
- Quintiliani, L., Sisto, A., Vicinanza, F., Curcio, G., & Tambone, V. (2021). Resilience and psychological impact on Italian university students during COVID-19 pandemic. Distance learning and health. *Psychology, Health and Medicine*. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1891266>
- Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry*, 52, 102066. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>
- Rogowska, M., A., Kusnierz, C., & Bokszczanin, A. (2020). *Examining Anxiety, Life Satisfaction, General Health, Stress and Coping Styles During COVID-19 Pandemic in Polish Sample of University Students*. 797–811.
- Rogowska, A. M., Pavlova, I., Kuśnierz, C., Ochnik, D., Bodnar, I., & Petrytsa, P. (2020). Does Physical Activity Matter for the Mental Health of University Students during the COVID-19 Pandemic? *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), 3494.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Volken, T., Zysset, A., Amendola, S., Klein Swormink, A., Huber, M., von Wyl, A., & Dratva, J. (2021). Depressive Symptoms in Swiss University Students during the COVID-19 Pandemic and Their Correlates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 1458. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph18041458>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), E1729.
- Zhao, Y., & Watterston, J. (2021). The changes we need: Education post COVID-19. In *Journal of Educational Change* (Vol. 22, Issue 1, pp. 3–12). Springer Science and Business Media B.V. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09417-3>

COVID-19 LOCKDOWN MEASUREMENTS AND INTIMATE PARTNER VIOLENCE: A BRIEF SYSTEMATIC REVIEW

UKREPI COVID-19 IN NASILJE V INTIMNIH PARTNERSKIH ODNOSIH: KRATEK SISTEMATIČNI PREGLED LITERATURE

Nuša Crnkovič, MSc, Branko Gabrovec, assist.prof. PhD, Katarina Cesar, MSc, Špela Selak, PhD

National Institute of Public Health

Abstract

COVID-19 epidemic and the imposed measurements have had a profound impact on daily life, which has led to an increase in stress. Past research has shown that elevated levels of stress emerging during similar crises and natural disasters increase the prevalence of intimate partner violence (IPV). The aim of the present systematic review is to explore the prevalence and related risk factors of IPV during the COVID-19 epidemic. Literature review was done in accordance with PRISMA-P guidelines. Out of 691 articles, seven were included in the present review. Results indicate that although there is no significant increase in the overall prevalence of self-reported or official reports of IPV, the injuries caused by the IPV were more severe. There was also an increased level of calls to telephone-service for information about IPV. The risk factors for IPV were the same as before COVID-19, but additional COVID-19 related risk factors were identified. COVID-19 epidemic thus appears to have created conditions in which IPV is more prevalent and less often reported to the proper authorities. Implications for future research and decision makers discussed.

Keywords: *intimate partner violence; Covid-19; COVID-19 measurements; risk factors*

Povzetek

Epidemija COVID-19 in z njo povezani ukrepi so imeli močan vpliv na vsakodnevno življenje, kar je vodilo v doživljanje povišane stopnje stresa. Pretekle raziskave nakazujejo, da so višje stopnje stresa v času podobnih kriznih razmer vodile v višje stopnje nasilja v intimnih odnosih (IPV). Namen trenutnega sistematičnega pregleda literature je preučiti razširjenost in dejavnike tveganja IPV v času epidemije COVID-19. Pregled literature je bil izveden skladno s smernicami PRISMA-P. Od 691 prispevkov, jih je bilo sedem vključenih v trenutni pregled literature. Rezultati ne nakazujejo, da čeprav na podlagi samoocene in uradnih prijav ni zaznani povišane stopnje IPV med epidemijo, so poškodbe povezane z IPV veliko hujše. Prav tako je bil zaznan velik porast telefonskega svetovanja za IPV. Dejavniki tveganja med epidemijo ostajajo enaki tistim pred epidemijo, poleg tega pa bili identificirani dodatni COVID-19 dejavniki tveganja. Posledično se nakazuje, da je epidemija COVID-19 ustvarila pogoje, kjer je prišlo do porasta IPV in upada uradnih prijav hkrati. Predlogi za odločevalce in nadaljnje študije so podani.

Ključne besede: *nasilje v intimnih odnosih; COVID-19; COVID-19 ukrepi; dejavniki tveganja*

1 INTRODUCTION

In Slovenia COVID-19 epidemic was declared for the first time on March 12th 2020. Although it had been officially deemed over on May 14th 2020, the government declared epidemic for the second time on the October 18th 2020 and was revoked after 8 months on the June 16th 2021. During this time, the government has implemented various measures aiming to prevent the spread of the virus, which also involved numerous restrictive measures. More specifically, a curfew was in place for nearly 6 months (October 22nd 2020 until April 12th 2021). Restrictions of movement outside the municipality or regional borders was implemented since October 22nd 2020 in non-consistent intervals¹ since the second epidemic until April 22nd 2021. As epidemic has also highly affected the Slovenian economy, many people have been laid off from work and/or lost their employment. Still others have transitioned to work from home, especially parents since all of the schools closed on 19.10.2020².

¹ During the second epidemic, on October 20th 2020 the government imposed prohibition of movement outside the statistical region where inhabitants had their permanent or temporary address registered. On December 24th 2020, the prohibition was applied also to movements outside the municipalities where the inhabitants had their permanent or temporary address registered. On February 15th 2021, the ban was lifted and on April 1st 2021 they re-introduced the prohibition of movement outside the statistical regions. The ban was once again lifted on April 22nd 2021. There has also been imposed a full-lockdown on a national level since 1.4.2021 until 11.4.2021 with certain exceptions. Furthermore, between 20.10.2020 – 22.4.2021 there have been variations across the 12 statistical regions in terms of imposed restrictions based on the epidemiological status of a certain region. (GOV.SI, n.d.)

² Education institutions fully reopened on May 17th 2021 (GOV.SI, n.d.).

As a result of the COVID-19 epidemic and related measures, an increase of mental health problems, including anxiety, depression, sleep disturbances and psychological distress can be observed worldwide (Gabrovec et al., 2021; Gallagher et al., 2020; Hyland et al., 2020; Li et al., 2020; Özdin & Bayrak Özdin, 2020; Shevlin et al., 2020). For example, COVID-19 related worry and fear was linked to alcohol and substance use coping (MacMillan et al., 2021; Panagiotidis et al., 2020; Rogers et al., 2020), and post-traumatic stress symptoms were found among people surviving COVID-19 infection (Bo et al., 2020; Sun et al., 2021).

Similar mental health outcomes were observed during the previous natural disasters and humanitarian crisis (Jenkins & Phillips, 2008; Kölves et al., 2013; North & Pfefferbaum, 2013; Weitzman & Behrman, 2016). Various studies found that the stress associated with disasters and crisis leads to an increase in intimate partner violence (hereinafter IPV) (e.g. Bell & Folkerth, 2016; Rao, 2020; Rezaeian, 2013; Weitzman & Behrman, 2016). In the context of COVID-19 epidemic, the consequence of imposed measures of social distancing, lockdown, working from home, loss of an employment, fear of COVID-19 infection and parenthood have significantly increased stress (Chung et al., 2020; Islam et al., 2020; Taylor et al., 2020). Moreover, the main measures imposed for ensuring public health may represent greater risk for IPV victimization. Namely, researchers have identified loss of social network, younger age, unemployment, low income, social isolation, depressive symptoms, substance use, alcohol use, high prevalence of conflict in the relationship and low relationship satisfaction as main risk factors for IPV after crisis (Capaldi et al., 2012; Dutton & Goodman, 2005; Fagen et al., 2011; Jenkins & Phillips, 2008; Kim et al., 2008). IPV presents a major public health issue and it is estimated that 27% of women aged between 15 and 49 years had been subjected to physical and/or sexual violence by their intimate partner (World Health Organisation [WHO], 2021). In Slovenia, the National Institute of Public Health and Slovenian Psychology Association conducted a large study as part of an Action plan for conducting psychological interventions during the epidemic, in which they observed an increase of IPV. More specifically, they found that IPV victimisation has increased from 1.9% before COVID-19 epidemic to 2.9% during the epidemic (Maru et al., 2021). However, estimations of true prevalence of IPV remains to be difficult to assess due to underreporting (Dicola & Spaar, 2016).

COVID-19 epidemic and the consequentially imposed measures have led to creation of conditions that can heighten the risk for IPV victimization. Thus, in the light of the world health crisis, we must also put our attention to the second health crisis – the epidemic of IPV during the epidemic. The aim of the current study is to conduct a systematic review of research on IPV during the COVID-19 epidemic to gain insight whether or not there has been an increase of IPV during the epidemic, as well as to identify the associated risk factors and potential health outcomes of IPV victimisation.

2 METHODOLOGY

2.1 Literature search strategy

The literature search was conducted in line with the Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P; Moher et al., 2016; Shamseer et al., 2015). Our initial inclusion criteria was publication date 2020 and 2021, an empirical peer-reviewed published article in English or Slovenian language.

The keywords “intimate partner violence” or “intimate partner violence mental health” and “COVID-19” or “SARS-CoV-2” or “coronavirus” were used to search across the databases – PubMed, Web of Science and COBISS. This search yielded 223 results. As in the literature authors also use the term domestic violence (DV) to explore IPV, we conducted an additional search by inputting the keywords “domestic violence” or “domestic violence mental health” and the COVID-19 related keywords. This search provided further 468 results.

2.2 Selection process

Study eligibility criteria was set (Table 1) and the identified articles were initially assessed by the title and abstract. Based on the set eligibility criteria, the full texts were examined. The data from selected studies was inserted in a spreadsheet, according to the research focus, which allowed further description and analysis of the results.

Table 1. Inclusion and exclusion criteria for study selection

Inclusion criteria	Exclusion criteria
Researching intimate partner victimization and/or perpetration during COVID-19	Child neglect, maltreatment and/or child abuse included in research of domestic violence during COVID-19
Observational empirical studies (case-control, cross-sectional, cohort)	Systematic review, meta-analysis
Peer reviewed scientific article	Any other type of literature (e.g. grey literature), pre-publication articles and with non-empirical design
Publication date: 2020 and 2021	Publication date before year 2020, pre-published work
English or Slovenian language	Any other languages
Open access	Not openly accessible

2.3 Data extraction and synthesis

The extracted data was primarily described by percentage and odds ratios. Data is also presented with correlations and a structural model equation, which provides a more in-depth understanding of IPV during COVID-19 epidemic. The primary outcomes of the research were prevalence or incidence of IPV victimisation, and the odds of IPV victimisation during COVID-19 epidemic with associating sociodemographic and health factors.

3 RESULTS

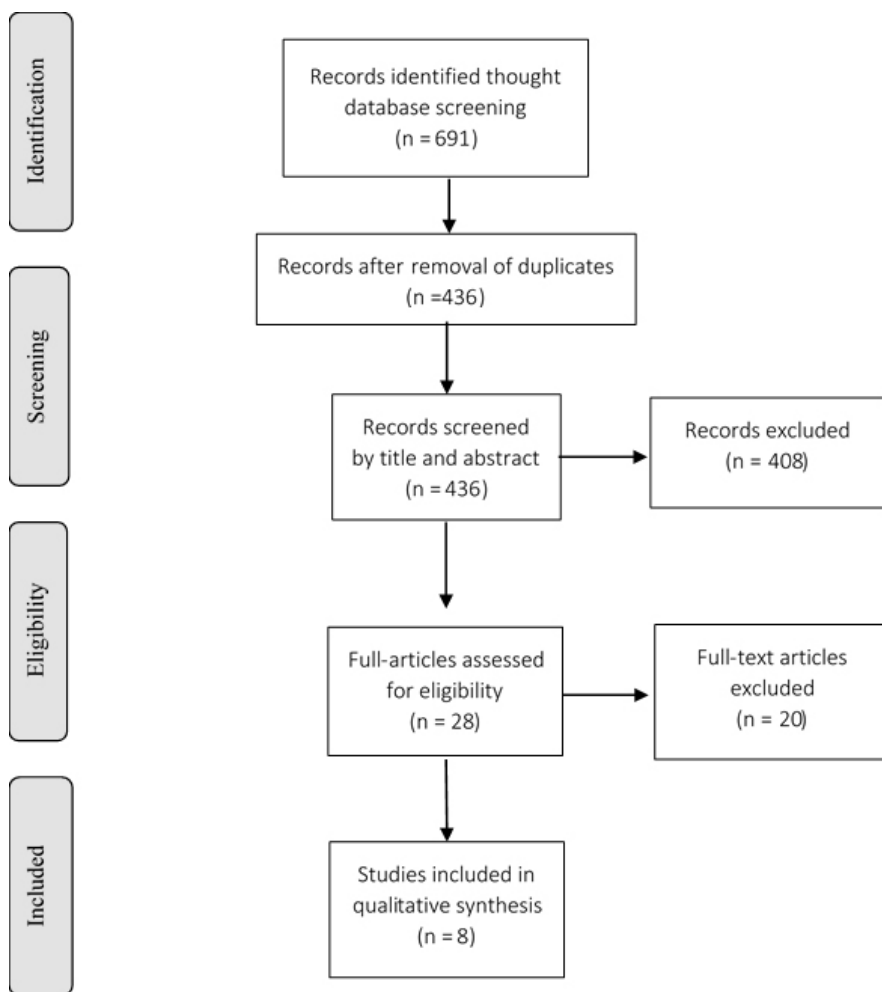
3.1 Study selection

A total number of 691 studies were identified. First the duplicates were eliminated. The remaining 436 studies were further analysed based on previously established inclusion and exclusion criteria by reviewing the titles and abstracts. Twenty-eight studies remained and were thoroughly read. After a comprehensive analysis, the final seven studies were identified, which were included in this systematic review.

As researchers tend to use the term DV and IPV interchangeably when exploring the occurrence of family violence among the married partners, we excluded any articles that address the issue of child maltreatment, abuse or neglect as part of DV as well. Therefore, we use the term IPV when discussing intimate partner violence among married couples in the family environment.

The majority of texts excluded presented opinion-based discussions and editorials discussing the issue of IPV but lacking empirical design. We eliminated any research using official telephone records, complaints or court reports, etc. (e.g. police, emergency telephone lines for victims of IPV) that used data only from certain months instead of entire year to established potential increase in IPV during COVID-19 (e.g. Hsu & Henke, 2021) or they compared a period of certain months only to one previous year. This was done due to methodological limitations of these studies as it allowed for an occurrence of great result bias by not controlling, for example, seasonal increase in IPV. Furthermore, studies with questionable and/or unclear methodology or statistical analysis were excluded from this review. The PRISMA-P (Moher et al., 2016; Shamseer et al., 2015) flowchart of the process of elimination and identification of relevant studies is presented in the Figure 1.

Figure 1. *The process of elimination and identification of relevant studies*



3.2 Study characteristics

Six out of seven studies included assessed prevalence and/or incidence of IPV using different methodological approaches (Gosangi et al., 2021; Rayhan & Akter, 2021; Sediri et al., 2020; Tadesse et al., 2020; Vives-Cases et al., 2021; Walsh et al., 2021). All seven studies explored different risk factors associated with IPV victimisation, two also explored the impact of IPV on health outcomes (Gresham et al., 2021; Sediri et al., 2020). Therefore, results of the studies are presented in three sections – prevalence and incidence of IPV during COVID-19 epidemic, risk factors related to IPV during COVID-19 and health outcomes observed in victims of IPV during COVID-19.

Walsh and colleagues (2021) studied cisgender adult male couples, while other six studies explored female IPV victimisation in heterogamous intimate relationships. Gosangi and colleagues (2021) assessed the incidence, patterns and severity of physical IPV victimisation using health records of victims treated in the emergency department. They compared records from March-May 2020 with records from the same period from the previous 3 years. Vives-Cases and colleagues (2021) conducted a descriptive ecological study using the quarterly rates of calls to telephone services for IPV information and advice, police reports, women killed and protection orders issues in relation to IPV. Five articles were cross-sectional studies (Gresham et al., 2021; Rayhan & Akter, 2021; Sediri et al., 2020; Tadesse et al., 2020; Walsh et al., 2021). These five studies used different assessment tools for IPV. Walsh and colleagues (2021) used a validated measurement to assess IPV – Gay and bisexual men intimate partner violence scale. Two studies used World Health Organisation’s multi country screening tool for IPV and adjusted it to their country (Rayhan & Akter, 2021; Tadesse et al., 2020). Gresham and colleagues (2021) used Experience with battering, and Abusive behaviour inventory as measures of IPV. One study (Sediri et al., 2020) assessed IPV victimisation and types of IPV before and during the lockdown using yes and no questions.

3.3 Incidence and prevalence of IPV during COVID-19 epidemic

The prevalence of IPV during COVID-19 ranged from 14.8% (Sediri et al., 2020) to 45.29% (Rayhan & Akter, 2021). The most common type of IPV was emotional IPV, which was reported by 10.75% (Walsh et al., 2021) to 44.12%

(Rayhan & Akter, 2021) of victims, while physical abuse was reported by 2.33% (Walsh et al., 2021) - 15.29% (Rayhan & Akter, 2021) and sexual by 1.4% (Walsh et al., 2021) – 13.8% (Tadesse et al., 2020) of victims. In one study, 7.3% of women reported experiencing all 3 types of IPV (Tadesse et al., 2020).

Sediri and colleagues (2020) found that almost 90% of abused women during COVID-19 lockdown did not seek help and none of the emotionally abused women reported the emotional IPV. Vives-Cases and colleagues (2021) also reported decrease in number of official complaints, protective orders (POs) issued and IPV fatalities during the COVID-19 epidemic, yet their results also indicated a more than 45% increase in number of calls to the telephone-service for IPV. Moreover, while there were less victims of all types of IPV treated at the emergency department during the COVID-19 epidemic, the incidences of physical, severe physical and very severe physical IPV had highly increased – 1.9 times, 5 times and 3.8 times greater respectively, including incidences of high-risk mechanisms of abuse (e.g. strangulation, stab injuries, burns) (Gosangi et al., 2021).

3.4 Risk factors related to IPV during COVID-19 epidemic

Lower levels of education of the victim and perpetrator were associated with higher risk for IPV victimisation – up to 2.67 times greater odds (Rayhan & Akter, 2021; Tadesse et al., 2020). Similarly unemployment of the victim, living in a rural area and lower income family were also identified as risk factors for IPV (Gresham et al., 2021; Rayhan & Akter, 2021; Vives-Cases et al., 2021). Moreover, moderate to great income reduction during COVID-19 epidemic was found to increase the odds of IPV for 9,16 times (Rayhan & Akter, 2021). History of IPV before COVID-19 was also linked to higher risk of exposure to IPV during COVID-19 epidemic – IPV during COVID-19 was experienced by 73% of women with history of IPV victimisation and 12% of women without prior experience of IPV (Sediri et al., 2020). Significant direct positive association was also found among COVID-19 related stressors (e.g. social disconnection, financial anxiety) and vulnerabilities for IPV (e.g. attachment anxiety, socioeconomic status pre COVID-19) with IPV (Gresham et al., 2021).

3.5 Health outcomes observed in victims of IPV during COVID-19 epidemic

Sediri and colleagues (2020) found that significantly higher rates of anxiety, depression and stress levels as well as higher vulnerability to Facebook addiction were associated with IPV. Gresham and colleagues (2021) reported a direct positive association between IPV and physical and mental health. IPV victimisation during COVID-19 was also associated with higher rates of substance use and movement outside the home. An increase of substance use was also reported by Gosangi and colleagues (2021) and Tadesse and colleagues (2020).

4 DISCUSSION

The aim of the present review was to assess the prevalence and incidence of IPV victimization during the COVID-19 epidemic, risk factors associated with it and potential associations of IPV with health outcomes of the victimization during the epidemic. Out of 691 identified papers, seven were included in the present review based on pre-established criteria.

The results indicate that the prevalence of IPV during epidemic ranged from 14.8% to 45.29%, with emotional IPV being the most common. These numbers are consistent with previous estimations of IPV prevalence before COVID-19 epidemic (Dicola & Spaar, 2016; WHO, 2021); however, the issue of underreporting must be taken into consideration. Indeed Vives-Cases and colleagues (2021) have noted that there have been a decrease in number of official complaints and POs issued during COVID-19. Yet they have also found a more than 45% increase in number of calls made to the telephone-service for IPV information. Furthermore, although there were less patients treated for the any type of IPV at the emergency department, the number of serious injuries was substantially higher (Gosangi et al., 2021). This suggests underreporting of IPV and thus, the aforementioned prevalence of IPV during COVID-19 should not be taken at face value due to underreporting. One possible explanation why victims of IPV would underreport is fear of retribution, embarrassment or failure to recognise the experiences as IPV (Birdsey & Snowball, 2013; Loxton et al., 2019). Secondly, victims might not have known the agencies at their disposal and therefore did not know where to seek help, or were unable to access those services due to COVID-19 measurement of social distancing (Kaukinen, 2020). Moreover, COVID-19 measurements (e.g. stay at home orders, loss of employment, police curfew) have created conditions that often resulted in victims being in the same household with the perpetrator for prolonged periods of time cut from their support system. Thus, it is possible that the victims' opportunities to report or seek help for their abuse were greatly hindered (Buttall & Ferreira, 2020; WHO, 2020).

In the present systematic review, the following risk factors for IPV were identified: lower education of the victim and perpetrator, unemployment, living in a rural area, living in a community that tolerates IPV, substance abuse, history of IPV and lower family income (Gosangi et al., 2021; Rayhan & Akter, 2021; Sediri et al., 2020; Tadesse et al., 2020; Vives-Cases et al., 2021; Walsh et al., 2021). Similar risk factors have been identified by previous research (e.g. Capaldi et al., 2012; Dutton & Goodman, 2005; Fagen et al., 2011; Jenkins & Phillips, 2008; Kim et al., 2008). What is more, reduction of income during COVID-19 was found to increase the risk for IPV victimisation by 9.16 times (Rayhan & Akter, 2021). External relational stressors (e.g. loss of employment, reduction in income) can enhance the likelihood of relational conflict, which in turn presents higher risk for more severe IPV (Capaldi et al., 2012). This was confirmed also by one of the studies included in the present review, which found a direct positive association between the IPV and COVID-19 related stressors, such as financial anxiety, social disconnection, perceived stress and impact (Gresham et al., 2021). Therefore, it appears that during COVID-19 epidemic the likelihood of IPV victimisation was increased by additional stressors steaming from the imposed governmental measurements aiming to secure public health.

Expectedly, studies exploring the effects of IPV during COVID-19 on health outcomes (physical and mental health) have found increased levels of depression and anxiety symptoms, higher levels of stress, greater vulnerability to Facebook addiction, substance use and poorer self-reported general health (Gresham et al., 2021; Sediri et al., 2020). This again is consistent with the previous research (Coker et al., 2002; Lagdon et al., 2014; Mason & O'Rinn, 2014).

Although the present review was made according to established review standard there are some limitations. Authors of the studies took very different approaches to exploring IPV during COVID-19. On the one hand, it gives us a wide overview of the outcomes from different perspectives – e.g. victims self-report, official records and health records. On the other hand, it prevents comparability of the results and consequently limits the results' applicability due to cofounding effects of cultural differences. Another limitation is small number of studies included, which does not allow addressing the potential cofounding effects such as cultural differences and different governmental approaches to preventing the spread of COVID-19 on the results. However, at present there is a limited amount of empirical studies exploring the field of IPV during COVID-19, which would provide a better insight of the subject studied. Furthermore, none of the studies combined different sources of information for assessing the prevalence of IPV during COVID-19 – e.g. official records and self-reports by the victims.

Future research should focus on conducting well-designed empirical studies using validated measures, so that the results can be compared to previous studies of IPV. Multiple sources of information should be used to establish the prevalence of IPV and reasons for not seeking help or reporting the IPV during the epidemic should be explored as well.

5 CONCLUSION

The COVID-19 epidemic and consequential measurements imposed by the government have created conditions that greatly increase the risk for IPV victimisation, yet make it difficult for the victims to report it. Thus, the government and authorities should be conscious of the fact that official reports probably do not reflect a realistic picture of the magnitude of IPV issue during (and before) COVID-19 epidemic. More focus should be given to ensure awareness of different programs and channels that are at disposal for IPV victims. Furthermore, they should strive to cultivate a society with zero tolerance for IPV with sense of responsibility to report any suspicion or witnessing of IPV.

LITERATURE

- Bell, S. A., & Folkerth, L. A. (2016). Women's Mental Health and Intimate Partner Violence Following Natural Disaster: A Scoping Review. *Prehospital and Disaster Medicine, 31*(6), 648–657. <https://doi.org/10.1017/S1049023X16000911>
- Birdsey, E., & Snowball, L. (2013). Reporting violence to police: a survey of victims attending domestic violence services. *NSW Bureau of Crime Statistics and Research, 91*. http://www.victimsclearinghouse.nsw.gov.au/Pages/victims_clearinghouse_research_db/victims_clearinghouse_research_database_domesticviolence/researchdatabase_dv_birdsey_snowball.aspx
- Bo, H.-X., Li, W., Yang, Y., Wang, Y., Yhang, Q., Cheung, T., Wu, X., & Xiang, Y.-T. (2020). Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. *Psychological Medicine, 51*, 1052–1053. <https://doi.org/10.1023/A>
- Buttell, F., & Ferreira, R. J. (2020). The Hidden Disaster of COVID-19: Intimate Partner Violence. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 12*(S1), S197. <https://doi.org/10.1037/tra0000646>

- Capaldi, D. M., Knoble, N. B., Shortt, J. W., & Kim, H. K. (2012). A Systematic Review of Risk Factors for Intimate Partner Violence. *Partner Abuse, 3*(2), 231–280. <https://doi.org/10.1891/1946-6560.3.2.231>
- Chung, G., Lanier, P., & Wong, P. Y. J. (2020). Mediating Effects of Parental Stress on Harsh Parenting and Parent-Child Relationship during Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Singapore. *Journal of Family Violence, 1*–12. <https://doi.org/10.1007/s10896-020-00200-1>
- Coker, A. L., Davis, K. E., Arias, I., Desai, S., Sanderson, M., Brandt, H. M., & Smith, P. H. (2002). Physical and mental health effects of intimate partner violence for men and women. *American Journal of Preventive Medicine, 23*(4), 260–268. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00514-7](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00514-7)
- Dicola, D., & Spaar, E. (2016). Intimate Partner Violence. In *American Family Physician* (Vol. 94, Issue 8, pp. 646–651). <http://www.aafp.org/afp/2011/0515/p1173.html>.
- Dutton, M. A., & Goodman, L. A. (2005). Coercion in intimate partner violence: Toward a new conceptualization. *Sex Roles, 52*(11–12), 743–756. <https://doi.org/10.1007/s11199-005-4196-6>
- Fagen, J. L., Sorensen, W., & Anderson, P. B. (2011). Why not the University of New Orleans? Social disorganization and sexual violence among internally displaced women of Hurricane Katrina. *Journal of Community Health, 36*(5), 721–727. <https://doi.org/10.1007/s10900-011-9365-7>
- Gabrovec, B., Selak, Š., Crnkovič, N., Cesar, K., & Šorgo, A. (2021). RAZISKAVA O DOŽIVLJANJU EPIDEMIJE COVID-19 MED ŠTUDENTI POROČILO O OPRAVLJENI RAZISKAVI.
- Gallagher, M. W., Zvolensky, M. J., Long, L. J., Rogers, A. H., & Garey, L. (2020). The Impact of Covid-19 Experiences and Associated Stress on Anxiety, Depression, and Functional Impairment in American Adults. *Cognitive Therapy and Research, 44*(6), 1043–1051. <https://doi.org/10.1007/s10608-020-10143-y>
- Gosangi, B., Park, H., Thomas, R., Gujrathi, R., Bay, C. P., Raja, A. S., Seltzer, S. E., Balcom, M. C., McDonald, M. L., Orgill, D. P., Harris, M. B., Boland, G. W., Rexrode, K., & Khurana, B. (2021). Exacerbation of physical intimate partner violence during COVID-19 pandemic. *Radiology, 298*(1), E38–E45. <https://doi.org/10.1148/RADIOL.2020202866>
- GOV.SI. (n.d.). *Koronavirus (SARS-CoV-2) | GOV.SI*. Retrieved June 18, 2021, from <https://www.gov.si/teme/koronavirus-sars-cov-2/>
- Gresham, A. M., Peters, B. J., Karantzas, G., Cameron, L. D., & Simpson, J. A. (2021). Examining associations between COVID-19 stressors, intimate partner violence, health, and health behaviors. *Journal of Social and Personal Relationships, 1*–17. <https://doi.org/10.1177/02654075211012098>
- Hsu, L. C., & Henke, A. (2021). COVID-19, staying at home, and domestic violence. *Review of Economics of the Household, 19*(1), 145–155. <https://doi.org/10.1007/s11150-020-09526-7>
- Hyland, P., Shevlin, M., McBride, O., Murphy, J., Karatzias, T., Bentall, R. P., Martinez, A., & Vallières, F. (2020). Anxiety and depression in the Republic of Ireland during the COVID-19 pandemic. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 142*(3), 249–256. <https://doi.org/10.1111/acps.13219>
- Islam, S. M. D. U., Bodrud-Doza, M., Khan, R. M., Haque, M. A., & Mamun, M. A. (2020). Exploring COVID-19 stress and its factors in Bangladesh: A perception-based study. *Heliyon, 6*(7), e04399. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04399>
- Jenkins, P., & Phillips, B. (2008). Battered Women, Catastrophe, and the Context of Safety after Hurricane Katrina. *The National Women's Studies Association Journal 20*(3), 49–68. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ssf&AN=508007256&site=ehost-live>
- Kaukinen, C. (2020). When Stay-at-Home Orders Leave Victims Unsafe at Home: Exploring the Risk and Consequences of Intimate Partner Violence during the COVID-19 Pandemic. *American Journal of Criminal Justice, 45*(4), 668–679. <https://doi.org/10.1007/s12103-020-09533-5>
- Kim, H. K., Laurent, H. K., Capaldi, D. M., & Feingold, A. (2008). Men's aggression toward women: A 10-year panel study. *Journal of Marriage and Family, 70*(5), 1169–1187. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2008.00558.x>
- Kölves, K., Kölves, K. E., & De Leo, D. (2013). Natural disasters and suicidal behaviours: A systematic literature review. In *Journal of Affective Disorders* (Vol. 146, Issue 1, pp. 1–14). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.07.037>
- Lagdon, S., Armour, C., & Stringer, M. (2014). Adult experience of mental health outcomes as a result of intimate partner violence victimisation: A systematic review. *European Journal of Psychotraumatology, 5*. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.24794>
- Li, G., Miao, J., Wang, H., Xu, S., Sun, W., Fan, Y., Zhang, C., Zhu, S., Zhu, Z., & Wang, W. (2020). Psychological impact on women health workers involved in COVID-19 outbreak in Wuhan: A cross-sectional study. In *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* (Vol. 91, Issue 8, pp. 895–897). <https://doi.org/10.1136/jnnp-2020-323134>
- Loxton, D., Powers, J., Townsend, N., Harris, M. L., & Forder, P. (2019). Longitudinal inconsistency in responses to survey items that ask women about intimate partner violence. *BMC Medical Research Methodology, 19*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12874-019-0835-4>
- MacMillan, T., Corrigan, M. J., Coffey, K., Tronnier, C. D., Wang, D., & Krase, K. (2021). Exploring Factors Associated with Alcohol and/or Substance Use During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Mental Health and Addiction, 1*–10. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00482-y>
- Maru, A., Filozofska, U. L., & Fakulteta, U. P. (2021). OCENA POTREB PO PSIHO SOCIALNI PODPORI V DRUGEM VALU EPIDEMIJE COVIDA-19.
- Mason, R., & O'Rinn, S. E. (2014). Co-occurring intimate partner violence, mental health, and substance use problems: A scoping review. *Global Health Action, 7*(1). <https://doi.org/10.3402/gha.v7.24815>

- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., Estarli, M., Barrera, E. S. A., Martínez-Rodríguez, R., Baladia, E., Agüero, S. D., Camacho, S., Buhning, K., Herrero-López, A., Gil-González, D. M., Altman, D. G., Booth, A., ... Whitlock, E. (2016). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 20(2), 148–160. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- North, C. S., & Pfefferbaum, B. (2013). Mental health response to community disasters: A systematic review. In *JAMA - Journal of the American Medical Association* (Vol. 310, Issue 5, pp. 507–518). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.107799>
- Özdin, S., & Bayrak Özdin, Ş. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 504–511. <https://doi.org/10.1177/0020764020927051>
- Panagiotidis, P., Rantis, K., Holeva, V., Parlapani, E., & Diakogiannis, I. (2020). Changes in alcohol use habits in the general population, during the covid-19 lockdown in greece. In *Alcohol and Alcoholism* (Vol. 55, Issue 6, pp. 702–704). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/ALCALC/AGAA092>
- Rao, S. (2020). A natural disaster and intimate partner violence: Evidence over time. *Social Science and Medicine*, 247, 112804. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112804>
- Rayhan, I., & Akter, K. (2021). Prevalence and associated factors of intimate partner violence (IPV) against women in Bangladesh amid COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 7(3), e06619. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06619>
- Rezaeian, M. (2013). The association between natural disasters and violence: A systematic review of the literature and a call for more epidemiological studies. In *Journal of Research in Medical Sciences* (Vol. 18, Issue 12, pp. 1103–1107). Wolters Kluwer-- Medknow Publications. <https://doi.org/10.4254/jrsm.v18i12.1103>
- Rogers, A. H., Shepherd, J. M., Garey, L., & Zvolensky, M. J. (2020). Psychological factors associated with substance use initiation during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 293, 113407. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113407>
- Sediri, S., Zgurb, Y., Quanes, S., Ouali, U., Bourgou, S., Jomli, R., & Nacef, F. (2020). *Sediri S, Zgueb Y, Ouanes S, Ouali U, Bourgou S, Jomli R et al. Women's mental health: acute impact of COVID-19 pandemic on domestic violence. Arch Womens Ment Health. 2020; 23(6): 749–56. 749–756.*
- Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., Altman, D. G., Booth, A., Chan, A. W., Chang, S., Clifford, T., Dickersin, K., Egger, M., Gøtzsche, P. C., Grimshaw, J. M., Groves, T., Helfand, M., ... Whitlock, E. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation. In *British Medical Journal (Online)* (Vol. 349). <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- Shevlin, M., McBride, O., Murphy, J., Miller, J. G., Hartman, T. K., Levita, L., Mason, L., Martinez, A. P., McKay, R., Stocks, T. V. A., Bennett, K. M., Hyland, P., Karatzias, T., & Bentall, R. P. (2020). Anxiety, depression, traumatic stress and COVID-19-related anxiety in the UK general population during the COVID-19 pandemic. *BJPsych Open*, 6(6). <https://doi.org/10.1192/bjo.2020.109>
- Sun, L., Sun, Z., Wu, L., Zhu, Z., Zhang, F., Shang, Z., Jia, Y., Gu, J., Zhou, Y., Wang, Y., Liu, N., & Liu, W. (2021). Prevalence and risk factors for acute posttraumatic stress disorder during the COVID-19 outbreak. *Journal of Affective Disorders*, 283, 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.050>
- Tadesse, A. W., Tarekegn, S. M., Wagaw, G. B., Muluneh, M. D., & Kassa, A. M. (2020). Prevalence and Associated Factors of Intimate Partner Violence Among Married Women During COVID-19 Pandemic Restrictions: A Community-Based Study. *Journal of Interpersonal Violence*. <https://doi.org/10.1177/0886260520976222>
- Taylor, S., Landry, C. A., Paluszek, M. M., Fergus, T. A., McKay, D., & Asmundson, G. J. G. (2020). COVID stress syndrome: Concept, structure, and correlates. *Depression and Anxiety*, 37(8), 706–714. <https://doi.org/10.1002/da.23071>
- Vives-Cases, C., La Parra-Casado, D., Estévez, J. F., Torrubiano-domínguez, J., & Sanz-barbero, B. (2021). Intimate partner violence against women during the COVID-19 lockdown in Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph18094698>
- Walsh, A. R., Sullivan, S., & Stephenson, R. (2021). Intimate Partner Violence Experiences During COVID-19 Among Male Couples. *Journal of Interpersonal Violence*, 1–23. <https://doi.org/10.1177/08862605211005135>
- Weitzman, A., & Behrman, J. A. (2016). Disaster, disruption to family life, and intimate partner violence: The case of the 2010 earthquake in Haiti. *Sociological Science*, 3, 167–189. <https://doi.org/10.15195/v3.a9>
- World Health Organization. (2020). COVID-19 and Violence Against Women: What the Health Sector/System Can Do. *Who/Srh/20.04, March*, 1–3. <https://www.axios.com/china-domestic-violence->
- World Health Organisation. (2021). *Violence against women*. <https://doi.org/10.1016/j.aidsoi.2018.08.002>

POTREBE DELODAJALCEV NA PODROČJU OHRANJANJA IN KREPITVE DUŠEVNEGA ZDRAVJA ZAPOSLENIH V ČASU EPIDEMIJE COVID-19

EMPLOYERS' NEEDS IN MAINTAINING AND STRENGTHENING THE MENTAL HEALTH OF EMPLOYEES DURING THE COVID-19 EPIDEMIC

Monika Ficjan, Katja Novak

Izobraževalno raziskovalni inštitut Ljubljana

Povzetek

V okviru projekta NAPREJ smo leta 2018 in 2021 izvedli presečno raziskavo z namenom ugotavljanja potreb slovenskih delodajalcev na področju ohranjanja in krepitve duševnega zdravja zaposlenih ter kako so se le-te skozi obdobje treh let spremenile. Tako začetna kot končna raziskava je zajemala kvantitativen in kvalitativen del. V kvantitativnem delu so sodelovali naključni delodajalci (v začetni 173, v končni 576), ki so reševali spletni vprašalnik, medtem ko smo v kvalitativnem delu izvedli polstrukturirane intervjuje s predstavniki podjetij in drugimi strokovnjaki s področja zdravja na delovnem mestu. Rezultati so pokazali, da se vodstveni kadri vse bolj zavedajo pomembnosti krepitve duševnega zdravja zaposlenih ter da več kot polovica delodajalcev skrb za le-to že vključuje v poslanstvo organizacije. Delodajalci, v primerjavi z začetno raziskavo, v podjetjih statistično pomembno pogosteje izvajajo ukrepe s področja duševnega zdravja. Večina delodajalcev poroča, da v času epidemije covid-19 pri zaposlenih ne opažajo sprememb v duševnem zdravju in da področju duševnega zdravja posvečajo enako pozornosti kot pred epidemijo. Primerjava rezultatov začetne in zaključne raziskave je nakazala, da se je okrepilo zavedanje delodajalcev o pomenu skrbi za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja, po drugi strani se nakazuje potreba po sodelovanju s strokovnjaki z omenjenega področja, da bo le-to ustrezno in strokovno obravnavano. Dejstvo, da manj kot polovica delodajalcev meni, da so vodje usposobljeni za prepoznavanje znakov težav v duševnem zdravju pri zaposlenih ali za ravnanje z njimi, nakazuje tudi na potrebo po dodatnih usposabljanjih iz navedenega področja.

Ključne besede: *duševno zdravje; psihosocialni dejavniki tveganja; delodajalci; promocija zdravja na delovnem mestu; epidemija*

Abstract

Within the NAPREJ project, we conducted a cross-sectional survey – the first in 2018 and the latter in 2021, in order to determine the needs of employers in the field of maintaining and strengthening the mental health of employees and whether they have changed during this three-year period. The survey consisted of both quantitative and qualitative parts. The quantitative part involved random employers (176 in initial survey and 576 in final) who filled out an online questionnaire, while the qualitative part consisted of semi-structured interviews with some employers and other experts in the field of workplace health. The results showed that manager's awareness of the importance of strengthening the mental health of employees is increasing and that more than half of employers have already put it in organisation's goals. Compared to the initial survey, employers were also more likely to implement measures that address the issue. Most employers reported that they have not observed any changes in employee's mental health during the COVID-19 epidemic and that they are paying the same attention to mental health as before. The comparison of the results of the initial and final survey showed that employers' awareness of the importance of mental health has increased. The fact that less than half of employers reported that their managers are qualified to recognize or deal with signs of mental health problems in employees indicates the need for additional training in this area.

Keywords: *mental health; psychosocial risk factors; employers; workplace health promotion; epidemic*

1 UVOD

Porast težav v duševnem zdravju je značilen za vse razvite države, kar je posledica hitrega načina življenja, velikih pričakovanj do posameznika, nezdravega življenjskega sloga, naraščajočih neenakosti, prikrajšanosti in osamljenosti starejših. Slovenija odstopa zlasti po visokem deležu žensk s težavami v duševnem zdravju in hkrati po visokih neenakostih v duševnem zdravju glede na dohodek (Bednaš et al., 2020). Zaskrbljujoče je, da je v Sloveniji v zadnjih nekaj letih opaziti trend naraščanja težav v duševnem zdravju, na kar kažejo podatki Nacionalnega inštituta za javno zdravje vezani na bolniško odsotnost zaradi duševnih in vedenjskih motenj. Od leta 2014 se vsako leta

zviša število izgubljenih koledarskih dni, prav tako se daljša povprečno trajanje ene odsotnosti zaradi duševnih in vedenjskih motenj (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2020).

Marca 2020 je Svetovna zdravstvena organizacija uradno razglasila pandemijo covid-19 (World Health Organization, 2020), ki je v preteklem letu v številnih podjetjih zaznamovala organizacijo dela (International Labour Organization [ILO], 2021), načine vodenja (ILO, 2020) in medosebne odnose na delovnem mestu (NIJZ, 2021a). Zanimariti ne smemo niti njenega vpliva na zasebna življenja posameznikov in s tem tudi na področja usklajevanja poklicnega in zasebnega življenja. Epidemija je tako s svojimi posrednimi in neposrednimi učinki, kot so strah pred okužbo, socialna izolacija, osamljenost, zaskrbljenost zaradi finančne situacije, okrnjene možnosti za zdrav življenjski slog ipd., negativno vplivala na duševno zdravje in počutje posameznikov (Alzueta et al., 2020; NIJZ, 2021b).

Ravno z zagotavljanjem dobrega duševnega zdravja zaposlenih lahko dosežemo večjo odpornost trga na nenadne spremembe. Iz dobrega duševnega zdravja namreč izhajajo psihične kapacitete za posameznikovo hitro in učinkovito prilagajanje na vsakodnevne spremembe, s katerimi se srečujemo tako v delovnem kot zasebnem okolju (Bajt et al., 2015). V tej luči je skupna odgovornost posameznika, delodajalca in države, da z ustreznimi ukrepi poskrbi za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih, zlasti v kriznih časih, ki s seboj prinašajo številne negotovosti (finančna, socialna, zdravstvena, itd.).

Namen prispevka je strokovni in splošni javnosti predstaviti potrebe, ki jih opažajo in navajajo delodajalci pri skrbi za duševno zdravje svojih zaposlenih ter predvideti možne strategije, ki bi jim pri tem lahko bile v pomoč.

2 METODA

V okviru projekta »Celovita psihosocialna podpora podjetjem za aktivno in zdravo staranje delovne sile (NAPREJ) – Zdravo in aktivno v prihodnost!« smo zasnovali presečno raziskavo v dveh ponovitvah – začetno leta 2018 in zaključno leta 2021 z namenom ugotavljanja, kakšne so potrebe slovenskih delodajalcev na področju ohranjanja in krepitev duševnega zdravja zaposlenih in obvladovanja psihosocialnih dejavnikov tveganja (v nadaljevanju PSDT), kakšne ukrepe izvajajo na omenjenem področju ter s kakšnimi ovirami se pri tem srečujejo. Prav tako smo želeli ugotoviti, ali je v obdobju treh let na obravnavanem področju prišlo do kakšnih sprememb in ali so le-te povezane z aktualnimi družbenimi in organizacijskimi spremembami, ki so posledica epidemije covid-19.

2.1 Kvantitativni del raziskave

V obeh ponovitvah raziskave smo uporabili vprašalnik, ki je bil razvit in oblikovan na podlagi izsledkov analize stanja na področju duševnega zdravja zaposlenih (zlasti starejših) in obvladovanja psihosocialnih dejavnikov tveganja v sklopu projekta NAPREJ (Izobraževalno raziskovalni inštitut Ljubljana, 2018) ter oblikovan s spletnim orodjem www.1ka.si. Vprašalnik je sestavljen tako iz vprašanj zaprtega kot odprtega tipa, in sicer so vključena vprašanja v zvezi z značilnostmi podjetja (velikost, panoga, regija) in delovnim mestom udeleženca raziskave, sledijo vprašanja za ugotavljanje stanja na področju skrbi za duševno zdravje zaposlenih v podjetju- težave zaposlenih na področju duševnega zdravja, vpetost skrbi za duševno zdravje zaposlenih v organizacijsko kulturo podjetja, načrtovanje ukrepov na področju duševnega zdravja v podjetju, izvajanje ukrepov za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih ter ovire, s katerimi se podjetja srečujejo pri načrtovanju in izvajanju ukrepov na tem področju. V zaključni raziskavi smo vprašalniku dodali dodatni sklop vprašanj, ki se nanaša na to, kako je epidemija covid-19 vplivala na organizacijo dela in na področje duševnega zdravja zaposlenih. Povezava do spletnega vprašalnika je bila objavljena na spletnih straneh različnih organizacij ter poslana po različnih adreмах delodajalcev.

Zbiranje kvantitavnih podatkov začetne raziskave je potekalo med februarjem in aprilom 2018, pri čemer je sodelovalo 173 delodajalcev. V kvantitativnem delu zaključne raziskave je sodelovalo 576 delodajalcev s celotnega območja Slovenije, zbiranje podatkov pa je potekalo med februarjem in marcem 2021.

2.2 Kvalitativni del raziskave

V kvalitativnem delu začetne raziskave je v polstrukturiranih intervjujih sodelovalo 17 predstavnikov pilotskih podjetij, ki so vključena v projekt NAPREJ, po večini so bili to predstavniki vodstvenih ali strokovnih kadrov. Intervjuje je med marcem in aprilom 2018 izvedla strokovna sodelavka v Izobraževalno raziskovalnem inštitutu Ljubljana, trajali pa so v povprečju pol ure. Z vprašanji smo ugotavljali, kakšno je zavedanje vodstva o pomenu skrbi za duševno zdravje zaposlenih in obvladovanje PSDT, kako ocenjujejo duševno zdravje zaposlenih, katere PSDT zaznavajo v podjetju, kakšni so medosebni odnosi med zaposlenimi.

V kvalitativnem delu zaključne raziskave je v osmih polstrukturiranih intervjujih sodelovalo 9 predstavnikov različnih strok in organizacij, in sicer predstavnica delodajalskega združenja, predstavnik Inšpektorata RS za delo, predstavnik medicine dela, predstavnik Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, inženir za varnost in zdravje pri delu, predstavnici srednje velikih podjetij ter predstavnici velikega podjetja. Intervjuje je aprila in maja 2021, preko spletne platforme Zoom, izvedla strokovna sodelavka v Izobraževalno raziskovalnem inštitutu Ljubljana, trajali pa so v povprečju pol ure. Z vprašanji smo ugotavljali, kakšen je odnos slovenskih delodajalcev do področja duševnega zdravja na delovnem mestu, kako izvajajo ukrepe za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih, ovire, ki jih zaznavajo pri načrtovanju in izvajanju teh ukrepov ter kako jih premostiti.

Namen kvalitativnega dela obeh raziskav je bil pridobiti dodatno težo in pojasnila za razlago pridobljenih kvantitativnih podatkov.

2.3 Statistična obdelava podatkov

Podatke smo prenesli iz spletne strani www.1ka.si in jih statistično obdelali s programom IBM SPSS Statistics 26. Na podatkih smo preverili deskriptivne statistike in kontingenčne tabele ter s hi kvadrat testom preverjali tudi statistično pomembnost razlik med rezultati začetne in končne raziskave.

3 REZULTATI

3.1 Rezultati kvantitativnega dela raziskav

V kvantitativnem delu začetne raziskave je sodelovalo 173 delodajalcev s celotnega območja Slovenije, pri čemer jih je 29 % prihajalo iz mikro podjetja, 27 % iz srednje velikega podjetja, 23 % iz velikega podjetja ter 21 % iz majhnega podjetja. Največji delež udeležencev je (47 %) bil zaposlen v vodstvu, 29 % v kadrovski službi, 8 % v službi za varnost in zdravje pri delu ter 16 % na drugih, navedenih delovnih mestih. Največ udeležencev raziskave (18 %) prihaja iz podjetij, ki sodijo v gospodarsko panogo predelovalne dejavnosti.

V kvantitativnem delu zaključne raziskave je sodelovalo 576 delodajalcev, od tega jih je največji delež iz srednje velikega podjetja (40 %), 22 % iz majhnega, 21 % iz mikro ter 17 % iz velikega podjetja. Najpogosteje so bili to zaposleni v kadrovski službi (45 %), vodstvu (35 %) ali službi za varnost in zdravje pri delu (7 %), nekaj pa tudi na drugih delovnih mestih (13 %). Največ udeležencev prihaja iz podjetij, ki se ukvarjajo s predelovalno dejavnostjo (33 %).

Rezultati kvantitativne raziskave so pokazali, da le minimalen delež delodajalcev (1,5 %) poroča, da v podjetju ne zaznavajo nobenega PSDT oziroma težave v duševnem zdravju zaposlenih, ki je bila navedena v vprašalniku (glej Tabelo 1).

Tabela 1. Najpogosteje izpostavljene težave zaposlenih po opažanjih udeležencev raziskave (primerjava med udeleženci začetne in zaključne raziskave)

Ali opažate, da zaposleni v vašem podjetju pogosto izpostavljajo težave:	Začetna raziskava (N = 141)	Zaključna raziskava (N = 547)
s preobremenjenostjo zaradi dela?	57,4 %	52,3 %
zaradi izgorevanja na delovnem mestu?	36,2 %	24,1 %
v duševnem zdravju (npr. težave pri spoprijemanju s problemi ali z obvladovanjem čustev, tesnoba, ...)?	26,9 %	31,8 %
z usklajevanjem dela in zasebnega življenja?	43,9 %	45,0 %
z mobingom?	15,0 %	10,4 %
s konflikti med sodelavci?	39,0 %	24,9 %
s težavnimi strankami?	ni podatka	45,0 %

V Tabeli 1 lahko vidimo, da delodajalci še vedno poročajo, da pri zaposlenih najpogosteje opažajo težave s preobremenjenostjo zaradi dela, pri čemer se je delež v primerjavi z začetno raziskavo nekoliko znižal. Delež delodajalcev, ki poročajo o tem, da pri zaposlenih opažajo težave z usklajevanjem dela in zasebnega življenja, se je v primerjavi z začetno raziskavo povišal ($\chi^2 = 9,043$, $p = 0,011$). Različne težave v duševnem zdravju (npr. težave pri spoprijemanju s problemi ali z obvladovanjem čustev, tesnoba, ...) pri zaposlenih opaža skoraj tretjina delodajalcev, kar je pomembno več kot v začetni raziskavi ($\chi^2 = 15,711$, $p = 0,000$). Statistično pomembno se je

iz začetne raziskave znižal delež delodajalcev, ki poročajo, da pri zaposlenih opažajo težave z izgorevanjem ($\chi^2 = 8,840$, $p = 0,012$) in mobingom ($\chi^2 = 12,503$, $p = 0,002$) na delovnem mestu.

Več kot polovica (52,6 %) delodajalcev zaključne raziskave v poslanstvo oziroma cilje podjetja vključuje tudi skrb za duševno zdravje zaposlenih, kar predstavlja statistično pomembno povišanje ($\chi^2 = 8,046$, $p = 0,018$) iz začetne raziskave, kjer je več kot polovica (60,1 %) delodajalcev odgovorila, da tega še ne počnejo. Več kot tri četrtine delodajalcev (77,6 %) poroča, da se vodstvo zaveda pomembnosti tega področja, prav tako je to zavedanje v primerjavi z začetno raziskavo (66,3 %) pomembno naraslo ($\chi^2 = 9,724$, $p = 0,008$).

V začetni raziskavi je dobra četrtina delodajalcev (26,2 %) poročala, da so vodje usposobljeni za prepoznavanje znakov težav v duševnem zdravju pri zaposlenih in slaba petina (18,4 %), da so usposobljeni za ravnanje z njimi. Čeravno lahko v zaključni raziskavi opazimo izboljšanje, še vedno manj kot polovica delodajalcev (45,9 %) meni, da so vodje usposobljeni za prepoznavanje znakov težav v duševnem zdravju pri zaposlenih, zgolj dobra četrtina (27,9 %) pa jih meni, da so usposobljeni za ravnanje z njimi.

V primerjavi z začetno raziskavo se je pomembno ($\chi^2 = 13,945$, $p = 0,001$) zvišal delež delodajalcev, ki poročajo, da v podjetju izvajajo oceno PSDT na delovnem mestu (začetna 35,6 %, zaključna 51,6 %) ter delež delodajalcev, ki poročajo, da v okviru programa promocije zdravja na delovnem mestu (v nadaljevanju PZDM) načrtujejo ukrepe za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih (začetna 45,9 %, zaključna 65,9 %; $\chi^2 = 26,741$, $p = 0,000$).

Večina delodajalcev v zaključni raziskavi (71,5 %) (tako kot v začetni – 73 %) poroča, da v zadnjih 3 letih v njihovem podjetju niso povečali finančnih sredstev namenjenih ukrepom za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih.

Delodajalci, udeleženi v zaključni raziskavi navajajo, da sta oviri, s katerima se najpogosteje srečujejo pri načrtovanju in izvajanju ukrepov za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih, nezmožnost izvajanja aktivnosti v okviru delovnega časa zaradi narave dela (48,5 %) in pomanjkanje strokovnega kadra, ki bi načrtoval in izvajal posamezne aktivnosti (46,8 %).

Skoraj dve tretjini delodajalcev (64 %) poročata, da so zaradi epidemije covid-19 v podjetju doživeli določene spremembe na področju organizacije dela, najpogosteje poročajo, da so bili nekateri zaposleni na čakanju (37,5 %), dobra tretjina poroča tudi, da večina zaposlenih svoje delo opravlja od doma (36 %). Več kot polovica delodajalcev (60 %) poroča, da pri zaposlenih ne opažajo sprememb v duševnem zdravju, večina (83 %) pa jih poroča tudi, da področju duševnega zdravja med epidemijo posvečajo enako pozornosti kot pred njo.

3.2 Rezultati kvalitativnega dela raziskave

V povprečju so udeleženci kvalitativnega dela začetne raziskave zavedanje vodstva o pomenu skrbi za duševno zdravje zaposlenih in usposobljenost vodij za ravnanje z zaposlenimi s težavami v duševnem zdravju na 5-stopenjski lestvici (1 pomeni nezadostno, 5 pomeni odlično) ocenili z oceno 3. Razpon ocen pa je zelo širok (od 1 do 5). Povprečna ocena duševnega zdravja zaposlenih je bila prav tako 3 - dobro. Med dejavniki delovnega mesta, ki pri zaposlenih povzročajo največ stresa, so udeleženci najpogosteje navajali časovni pritisk oziroma tempo dela, izmensko delo ter pomanjkljive vodstvene kompetence nadrejenih.

Udeleženci kvalitativnega dela zaključne raziskave so v veliki meri poročali, da so ukrepi za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih v glavnem zapisani, v praksi pa se kaže, da se ti ukrepi sistematično in načrtovano izvajajo bolj poredko. V veliki meri se strinjajo tudi, da je področje duševnega zdravja zelo kompleksno, zato delodajalci potrebujejo ustrezno podporo strokovnjakov, ki premorejo strokovno znanje s tega področja. Udeleženci kot eno izmed pomembnih ovir izpostavljajo prepočasen ali nezadosten pretok informacij med vsemi deležniki s področja ohranjanja in krepitev zdravja zaposlenih, torej med delodajalci, medicino dela, inženirji varnosti in zdravja pri delu, inšpektoratom in ministrstvom. Udeleženci intervjujev so navedli, da velik problem pri vlaganju v ukrepe predstavlja t.i. nevidnost rezultatov. Promocija zdravja je dolgoročen proces, katerega učinki niso vidni takoj, zato delodajalci pogosto ne vztrajajo pri ukrepih, ki bi dolgoročno prinesli pozitivne rezultate. Prav tako je rezultate ustrezne promocije zdravja včasih težko meriti neposredno, zato delodajalci pogosto ne vidijo rezultatov, npr. ne zmorejo kvantificirati zmanjšanja bolniškega staleža, zadovoljstva zaposlenih in zato tudi ne uvidijo, da se vlaganje v to področje splača. Navedli so tudi, da opažajo porast posvečanja pozornosti PSDT v podjetjih ter da je epidemija osvetlila pomen duševnega zdravja zaposlenih.

4 RAZPRAVA

V zaključni raziskavi so delodajalci pogosteje poročali, da pri zaposlenih zaznavajo težave z usklajevanjem dela in zasebnega življenja, na kar je pomembno vplivala tudi epidemija covid-19. Mnogi zaposleni so morali naenkrat ob delu skrbeti še za otroke, ostarele ali druge sorodnike. Mednarodna organizacija dela (ILO, 2020) je opozorila,

da bodo največje težave z usklajevanjem dela in zasebnega življenja imele delavke, ki živijo v gospodinjstvih, v katerih ženske tradicionalno nosijo največje breme gospodinjstvih opravil in skrbi za otroke. Izsledki Eurofoundove raziskave (2021) to potrjujejo, saj so se na ravni EU z večjimi izzivi pri razporejanju časa med delom in družino ter osredotočanjem na delo soočale osebe z majhnimi otroki in ženske.

Področje promocije duševnega zdravja zaposlenih se začne pri oblikovanju politike in aktov na ravni podjetja. Kadar se politika poveže z vrednotami in cilji podjetja, je tudi uresničevanje ciljev na tem področju hitrejše in učinkovitejše. Velik delež delodajalcev poroča, da se vodstvo zaveda pomembnosti področja duševnega zdravja na delovnem mestu, pa vendar jih še vedno manj kot polovica meni, da vodje niso usposobljeni za prepoznavanje težav v duševnem zdravju ali za ravnanje z zaposlenimi, ki se z le-temi srečujejo. V praksi se torej močno kaže potreba po dodatnem usposabljanju vodij na tem področju, saj imajo ravno ti ključno vlogo pri prepoznavanju zgodnjih težav v duševnem zdravju zaposlenih ter lahko nagovorijo te tematike z namenom preprečevanja stigmatizacije in predstavitve možnosti pomoči ob soočanju z duševno stisko.

Čeprav zakonodaja s področja varnosti in zdravja pri delu zavezuje delodajalce, da zagotavljajo zdravo in varno delovno okolje (Zakon o varnosti in zdravju pri delu, 2011), se PSDT na delovnem mestu še vedno posveča premalo pozornosti. Dobra analiza pomaga odkriti tista področja, na katerih lahko z ukrepi podjetje doseže največ in so prilagojena potrebam in značilnostim zaposlenih (Podjed et al., 2016). PSDT in ostala tveganja za doživljanje težav v duševnem zdravju na delovnem mestu lahko podjetja zmanjšujejo z dobro organizacijo dela in učinkovitim vodenjem (Eurofound, 2015). Z ustreznimi ukrepi in pristopi moramo zato poskrbeti, da bo delovno okolje postalo varovalno okolje za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih.

ESENER-3 raziskava je sicer pokazala, da Slovenija na področju obvladovanja psihosocialnih tveganj izkazuje višjo raven obvladovanja PSDT v primerjavi z evropskim povprečjem ali v primerjavi s povprečjem vzhodnih in srednjeevropskih držav (European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA], 2019).

Izkazalo se je, da je le manjšina podjetij v zadnjih treh letih namenila več sredstev področju duševnega zdravja na delovnem mestu, kar lahko kaže na nepoznavanje prednosti zdravega delovnega mesta in zdravega delavca. Vsak evro, namenjen PZDM, lahko prinaša donos v višini od 2,5 do 4,8 evrov, zaradi manjših stroškov izostajanja z dela (EU-OSHA, 2010). Z vlaganjem v PZDM se podjetje izogne tudi izgubam produktivnosti in motnjam proizvodnje, bolniškimi odsotnostim, škodi na opremi in škodovanju ugleda organizacije ter upravnim in sodnim stroškom (Evropska komisija, 2016).

Na kakovost delovnih pogojev imajo, vključno s psihosocialnimi tveganji, pomemben vpliv tudi zdravstvene, gospodarske in družbene razmere. Ravno epidemija in različni ukrepi, sprejeti z namenom zaježitve širjenja okužbe, so korenito spremenili gospodarsko in družbeno sfero naših življenj. Sodeč po rezultatih aktualnih raziskav je epidemija pri zaposlenih vplivala tudi na doživljanje večje stiske (Eurofound, 2021; NIJZ, 2021), kar se ne sklada z rezultati zaključne raziskave, v kateri je večina delodajalcev poročala, da pri zaposlenih ne opažajo sprememb v duševnem zdravju. Slednje se lahko odraža tudi v tem, da slovenski delodajalci sodeč po rezultatih zaključne raziskave področju duševnega zdravja zaposlenih večinoma posvečajo enako pozornosti kot pred epidemijo. Ta podatek je nekoliko zaskrbljujoč in v neskladju s podatkom, da je velika večina evropskih delodajalcev (90%) letos sprejela vsaj nekaj ukrepov za izboljšanje duševnega zdravja in dobrega počutja svojih zaposlenih (Eurofound, 2021).

Epidemija covid-19 je osvetlila pomen duševnega zdravja zaposlenih in okrepila zavedanje delodajalcev o pomenu ohranjanja in krepitev duševnega zdravja zaposlenih. K navedenemu področju je potrebno pristopiti z dobro načrtovanimi, sistematičnimi in dolgoročnimi ukrepi, pri čemer je pomembno, da imajo delodajalci ustrezno podporo tudi s strani strokovnih inštitucij z navedenega področja.

Na tem mestu je potrebno omeniti, da zaradi uporabe metode spletnega anketiranja v kvantitativnem delu raziskave nismo mogli vplivati na karakteristike vzorca in zato le-ta ni reprezentativen, kar pomeni, da rezultatov ne moremo posplošiti na celotno populacijo.

5 ZAKLJUČEK

Primerjava rezultatov začetne in zaključne raziskave je nakazala, da se je okrepilo zavedanje delodajalcev o pomenu skrbi za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja in da se temu področju tudi vedno bolj ciljano posvečajo v okviru programa promocije zdravja na delovnem mestu. Po drugi strani pa so rezultati nakazali na potrebo po sodelovanju s strokovnjaki s področja duševnega zdravja, ki bi delodajalcem nudili pomoč in podporo pri načrtovanju in izvajanju ukrepov za ohranjanje in krepitev duševnega zdravja zaposlenih ter usposabljanju vodilnih kadrov na navedenem področju.

Delodajalci vse bolj prepoznavajo psihosocialne dejavnike tveganja, zato je sedaj na tej točki pomembno, da vodstvene kadre ustrezno usposobimo tudi za ravnanje v situacijah, ko se zaposleni soočajo z duševnimi stiskami ali težavami v duševnem zdravju. Pomembno je delodajalcem in vodstvenim kadrom predstaviti, da težave v duševnem zdravju niso zgolj težava, ki jo je potrebno odpraviti, temveč, da preventivna skrb za zdravje predstavlja priložnost, da se izboljša počutje, klima v organizaciji, odnosi ter s tem tudi zavzetost in učinkovitost zaposlenih.

LITERATURA

- Alzueta, E., Perrin, P., Baker, F. C., Caffarra, S., Ramos-Usuga, D., Yuksel, D., & Arango-Lasprilla, J. C. (2020). How the COVID-19 pandemic has changed our lives: A study of psychological correlates across 59 countries. *Journal of Clinical Psychology*, 77(3), 556-570. <https://doi.org/10.1002/jclp.23082>
- Bajt, M., Jeriček Klanšček, H., & Britovšek, K. (2015). *Duševno zdravje na delovnem mestu*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/dz_na_delovnem_mestu.pdf
- Bednaš, M., Čelebič, T., Fajič, L., Bratuž Ferk, B., Hafner, M., Hribernik, M., Ivas, K., Kajzer, A., Kmet Zupančič, R., Koprivnikar Šušteršič, M., Kosi Antolič, T., Kovač, M., Korošec, V., Kušar, J., Kuštrin, A., Lah, L. M., Lušina, U., Markič, J., Nenadič, T., ... Wostner, P. (2020). *Poročilo o razvoju 2020*. Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj. https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/razvoj_slovenije/2020/slovenski/POR2020.pdf
- Eurofound. (2015). *Šesta evropska raziskava o delovnih razmerah: 2015*. <https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys/sixth-european-working-conditions-survey-2015>
- Eurofound. (2021). *Living, working and COVID-19 (Update April 2021): Mental health and trust decline across EU as pandemic enters another year*. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef21064en.pdf
- European Agency for Safety and Health at Work. (2010). *Promocija zdravja na delovnem mestu za delodajalce*. <https://osha.europa.eu/sl/tools-and-publications/publications/factsheets/93>
- European Agency for Safety and Health at Work. (2019). *Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 3)*. <https://osha.europa.eu/en/publications/third-european-survey-enterprises-new-and-emerging-risks-ese-ner-3>
- Evropska komisija (2016). *Zdravje in varnost pri delu sta stvar vseh. Praktična navodila za delodajalce*. Zveza svobodnih sindikatov Slovenije (ZZSZ). <https://zssszaupnikvzd.si/wp-content/uploads/2017/12/KE-05-16-096-SL-N.pdf>
- International Labour Organization (2020). *Managing work-related psychosocial risks during the COVID-19 pandemic*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/instructionalmaterial/wcms_750207.pdf
- International Labour Organization. (2021). *ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition. Updated estimates and analysis*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_767028.pdf
- Izobraževalno raziskovalni inštitut Ljubljana (2018). *Analiza stanja na področju duševnega zdravja (zlasti starejših) zaposlenih in obvladovanja psihosocialnih dejavnikov tveganja (interno projektno gradivo)*.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020). *Podatkovni portal: Kazalniki bolniškega staleža po spolu in skupinah bolezni, Slovenija, letno*. https://podatki.nijz.si/Selection.aspx?px_path=NIJZ%20podatkovni%20portal__1%20Zdravstveno%20stanje%20prebivalstva__07%20Bolni%20stale%20stale%20stale%20stale&px_tableid=BS_TB1.px&px_language=sl&px_db=NIJZ%20podatkovni%20portal&rxid=5c10832a-49f0-4fd7-8c21-e9ec481b7b11
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021a). *Ocena potreb po psihosocialni podpori med epidemijo covid-19*. Društvo psihologov Slovenije (DPŠ). <http://www.dps.si/wp-content/uploads/2021/03/Ocena-potreb-po-psihosocialni-podpori.pdf>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021b). *Vpliv epidemije covid-19 na duševno zdravje*. Program Mira. <https://www.program-mira.si/wp-content/uploads/2021/05/Vpliv-epidemije-covid-19-na-dusevno-zdravje-Spletni-pogovor-14.5.2021.pdf>
- Podjed, K., Bajt, M., & Jeriček Klanšček, H. (2016). *Promocija zdravja v žepu. Priročnik za sindikalne zaupnike, člane svetov delavcev in vse, ki jih to zanima*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/promocija_zdravja_v_zepu_prirocnik_za_sindikalne_zaupnike.pdf
- Statistični urad Republike Slovenije. (2021). *V 2020 stopnja anketne brezposelnosti 5,0 %, nekoliko višja kot leto prej*. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/9494>
- World Health Organization. (2020, March 11). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1). (2011). *Uradni list RS, št. 43/11*. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5537>

COVID 19: OCENA RANLJIVOSTI IN VKLJUČEVANJE SKUPNOSTI

COVID 19: VULNERABILITY ASSESSMENT AND COMMUNITY ENGAGEMENT

izr. prof. dr. Uršula Lipovec Čebren¹, mag. Anja Kociper¹, mag. Neža Vodopivec¹, dr. Ivanka Huber²

¹Oddelek za etnologijo in kulturno antropologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

²Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Raziskavo „COVID-19: Ocena ranljivosti in vključevanje skupnosti“ izvaja Oddelek za etnologijo in kulturno antropologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani skupaj z Nacionalnim inštitutom za javno zdravje. Namen raziskave je analiza izkušenj in posledic pandemije Covid-19 med osebami in skupinami z ranljivostmi v dveh okoljih v Sloveniji (Ljubljana in Murska Sobota z okolico) ter ocena dostopnosti primerne pomoči oziroma podpore. S pomočjo zbranih kvalitativnih podatkov v obeh okoljih bo ugotovljeno, katere nove ranljivosti je povzročila pandemija ter katere že obstoječe ranljivosti je še dodatno poglobila. Na osnovi raziskovalnih dognanj bodo predlagani in udejanjeni konkretni ukrepi, namenjeni zmanjševanju neenakosti in ranljivosti, ki jih zaznavajo prebivalci in prebivalke v svojem okolju. Sočasno z raziskavo v Sloveniji s pomočjo istega raziskovalnega orodja oceno ranljivosti izvajajo še v štirih evropskih državah (Italija, Francija, Malta, Nemčija), ki prav tako sodelujejo v mednarodnem medicinsko-antropološkem konzorciju *SoNAR-Global (Global Social Sciences Network for Infectious Threats and Antimicrobial Resistance)*.

Gljučne besede: COVID-19; antropologija; kvalitativna raziskava; ranljivost; odpornost

Abstract

“COVID-19 Vulnerability Assessment and Community Engagement” is conducted by The Department of Ethnology and Cultural Anthropology, Faculty of Arts, University of Ljubljana and the National Institute of Public Health. The purpose of the research is to analyse the experiences and consequences of the Covid-19 pandemic among individuals and groups with vulnerabilities in two local environments in Slovenia (Ljubljana and Murska Sobota with its surroundings). Also, access to suitable help and support will be evaluated. Using the qualitative data collected in both local environments new vulnerabilities and those exacerbated due to the epidemic will be identified. Based on the research findings, explicit interventions, meant to reduce inequalities and vulnerabilities, identified by the inhabitants in their own environment, will be proposed and implemented. Simultaneously with the research in Slovenia four other European partner countries (Italy, France, Malta, Germany) of the international consortium *SoNAR-Global (Global Social Sciences Network for Infectious Threats and Antimicrobial Resistance)* are conducting the vulnerability assessment using the same research tool.

Keywords: COVID-19; anthropology; qualitative research; vulnerability; resilience

1 UVOD

Pojav bolezni Covid-19 je v večini držav sveta sprožil sprejemanje izrednih ukrepov, namenjenih zamejevanju okužb. Ti ukrepi so zelo posegli v vsakdanja življenja in vplivali na celotno družbo, a ne na vsakogar v enaki meri. Ranljivosti nekaterih posameznikov so se namreč poglobile, drugih spremenile, spet tretjih zmanjšale. Zaradi hitrih in drastičnih sprememb so postale ranljive tudi nekatere osebe in skupine, ki so pred pandemijo kazale visoko raven odpornosti. Znano je, da krizna obdobja povečujejo in poglobljajo že obstoječe ranljivosti, obenem pa osebe, ki so bile pred kriznim obdobjem manj ranljive, pogosto potisnejo čez mejo njihovih zmožnosti in odpornosti ter s tem ustvarjajo nepričakovane, nove ranljivosti (Napier, 2020, p. 1). Pandemija Covid-19 je tako poleg zdravstvenega postala tudi družbeni problem, ki tako v globalnem kot lokalnem kontekstu ustvarja in pogloblja neenakosti in ranljivosti.

Na osnovi dosedanjih raziskav kriznih dogodkov (prim. Tripartite Core Group 2008) je mogoče ugotoviti, da je za soočanje z novimi oblikami ranljivosti, ki jih povzročajo, nujno potreben celostni pristop, predvsem pa zbiranje in analiza kvalitativnih podatkov, ki lahko poglobljeno pokažejo na potrebe ranljivih posameznikov in skupin v lokalnih skupnostih ter predstavljajo tehtno osnovo za načrtovanje lokalno izvedljivih ukrepov. Pri tem se zdi smiselno kritično ovrednotiti sam koncept ranljivosti, ki ga medicinskoantropološke raziskave ne razumejo le kot tveganje za razvoj nekaterih bolezni ali zdravstvenih težav, temveč širše. Z ranljivostjo namreč ni mišljena le dovzetnost za bolezen, temveč jo lahko razumemo kot »relativni fenomen, saj se, ko se neenakosti stopnjujejo,

določene kategorije posameznikov pokažejo kot bolj ali manj ranljive« (Napier, 2014, p. 2). Te lokalno specifične oblike ranljivosti so pogosto v kavzalni povezavi s spreminjanjem lokalnih institucij, pravil in norm. Ranljivost tako razumemo kot relacijski pojav (med posameznikom in širšim družbenim, kulturnim in ekonomskim okoljem) in tudi kot proces, ki se spreminja od ene do druge osebe, se razlikuje v različnih življenjskih obdobjih in različnih okoliščinah, ob čemer pri eni osebi lahko hkrati soobstajajo številne oblike ranljivosti. Posameznik se namreč nahaja na presečišču različnih individualnih in družbenih procesov (mikro-, mezo-, makroraven), ki vplivajo na ranljivost v zdravju in druga področja človekovega življenja. Prav tako 'ranljive skupine' niso statične in strogo zamejene, temveč se spreminjajo in prekrivajo. Posameznik se lahko v nekem življenjskem obdobju nahaja v več 'ranljivih' skupinah hkrati, v naslednjem pa se nahaja izven vsake od njih (Škraban et. al., 2020).

V prispevku bomo predstavili rezultate slovenskega dela raziskave, ki je potekala v okviru mednarodnega medicinsko-antropološkega konzorcija SoNAR-Global (A Global Social Sciences Network for Infectious Threats and Antimicrobial Resistance), ki izvaja raziskavo COVID-19: *ocena ranljivosti in vključevanje skupnosti / COVID-19: Vulnerability Assessment and Community Engagement* (v okviru European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme, s številko 825671). Ocena ranljivosti se sočasno izvaja v petih evropskih državah, in sicer poleg Slovenije še v Franciji, Nemčiji, Italiji in na Malti. V prispevku bomo predstavili preliminarne rezultate ocene ranljivosti, ki smo jo v Sloveniji izvedli v enem urbanem (Ljubljana) in enem ruralnem okolju (okolica Murske Sobotne), pri čemer se bomo osredotočili predvsem na ugotovljene podobnosti in razlike v ranljivosti in odpornosti prebivalstva med obema okoljema. S pomočjo pridobljenih kvalitativnih podatkov bomo v naslednjih fazah projekta (predvidoma od septembra 2021 dalje) oblikovali strategije za učinkovitejše razporejanje in uporabo virov v prihodnjih valovih pandemije Covid-19 in za uspešno okrevanje družbe kot celote.

2 METODE

Ocena ranljivosti je potekala na osnovi raziskovalnega orodja za oceno ranljivosti, pripravljene v okviru projekta SoNAR-Global. Isto orodje se je sočasno uporabljalo v omenjenih petih evropskih državah. Raziskovalno orodje je bilo sestavljeno iz demografskega vprašalnika, serije tematskih sklopov v obliki polstrukturiranega intervjuja in etnografskega opazovanja. Tematski sklopi so pokrivali tri vsebinska področja: (1) zdravje, zdravstveno oskrbo in dostop do pomoči in podpore; (2) skupnost, okolje in vire podpore v skupnosti ter (3) ranljivost. Usposobljeni raziskovalci so na terenu (večinoma osebno in redko na daljavo) izvajali oceno v skladu z metodologijo orodja za oceno ranljivosti. Polstrukturirani intervjuji so trajali v povprečju 1 ½- 2 uri.

Vzorec je obsegal 211 sogovornikov, od tega 106 v urbanem okolju (Ljubljana) in 105 v ruralnem okolju (Murska Sobota z okolico). Polstrukturirani intervjuji so bili opravljeni med marcem in majem 2021. Kriterija, po katerem so bili izbrani sogovorniki v raziskavi, sta bila dva: prvič, da gre za osebe, pri katerih obstaja verjetnost, da so zaradi pandemije Covid-19 postale ranljive ali so se njihove ranljivosti dodatno poglobile. Drugič, da gre za osebe, ki prebivajo v Ljubljani ali Murski Soboti z okolico, vključno z osebami, katerih vsakodnevno življenje je v veliki meri vezano na eno od omenjenih lokacij oziroma institucije, ki se tam nahajajo.

Sogovornike smo povabili k sodelovanju v raziskavi osebno s pomočjo kontaktov, ki smo jih že vzpostavili med predhodnim raziskovanjem ranljivosti. Preko zainteresiranih sogovornikov smo po metodi »snežene kepe« (Bernard, 2006, p.192) poskušali dobiti tudi nadaljnje kontakte oseb, ki bi lahko bile zainteresirane za sodelovanje v raziskavi. Sodelovanje v raziskavi je bilo prostovoljno in anonimno.

Zbrano gradivo je bilo urejeno in kodirano po sistemu, ki ga predvideva raziskovalno orodje za oceno ranljivosti. Kot kode smo uporabili besede ali kratke fraze, ki simbolno pripišejo značilnost oziroma kvaliteto delu besedila (Saldaña, 2013, p.3). Kodiranje polstrukturiranih intervjujev je bilo izvedeno z uporabo skupnih kod, ki omogočajo primerjavo zbranih podatkov med državami in okolji, vključenimi v mednarodno raziskavo. Zaradi pojava lokalno-specifičnih besed ali fraz, smo v fazi kodiranja ustvarili tudi dodatne kode, ki so označevale morebitne lokalne fenomene. Prav tako smo dodatne kode uporabili tudi za kodiranje tem in dogodkov, ki so se v pripovedih sogovornikov pokazali kot pomemben dejavnik na lokalni ali nacionalni ravni.

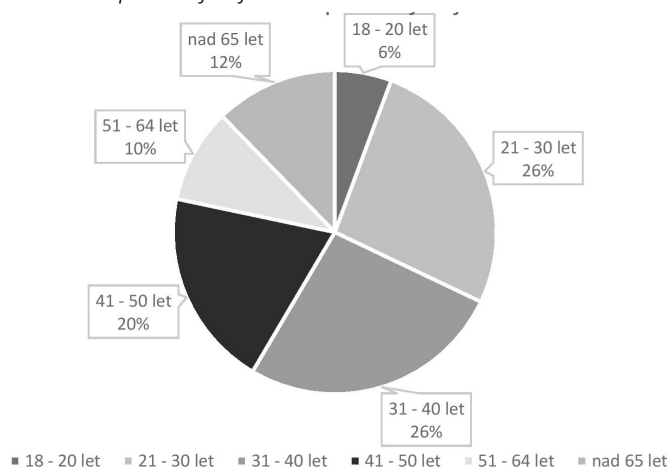
Vsakemu sogovorniku je bila dodeljena šifra, s katero je bil označen zvočni posnetek, transkripcija (oziroma zapis pogovora, če sogovornik ni privolil v zvočno snemanje) in pisno soglasje k sodelovanju v raziskavi. Kjer so bili v izsledke raziskave vključeni deli transkripcij intervjujev ali izseki iz terenskih zapiskov, so bili ti še dodatno anonimizirani, tako da je bila prikrita identiteta posameznikov, imena krajev/lokacij in drugih podatkov, ki bi lahko razkrivali identiteto udeleženca. Za potrebe primerjave izsledkov med državami so bili partnerskim organizacijam posredovani le anonimizirani podatki in izvlečki.

3 REZULTATI

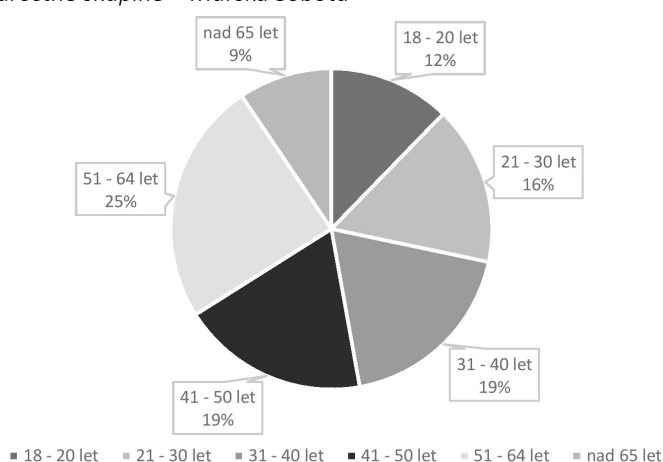
Na obeh lokacijah skupaj je bilo izvedenih 211 ocen ranljivosti. Vzorec je torej obsegal 211 oseb, od tega 131 žensk in 80 moških v starostnem razponu od 18 do 91 let. Sogovorniki so izražali pripadnost različnim etničnim skupinam (med njimi slovenski, romski, bošnjaški, makedonski, srbski, albanski in drugim).

V Ljubljani je v 106 izvedenih ocenah sodelovalo 66 žensk in 40 moških, medtem ko je v Murski Soboti z okolico bilo izvedenih 105 intervjujev z 64 ženskami in 41 moškimi.

Slika 1. Starostne skupine – Ljubljana



Slika 2. Starostne skupine – Murska Sobota



Na podlagi analize izvedenih ocen ranljivosti lahko v obeh raziskovanih okoljih opredelimo naslednje kategorije ranljivosti: ranljivosti, ki izhajajo iz zdravstvenih stanj, starosti, spola, etničnega ozadja, socioekonomskega stanja in druge. Običajno gre za preplet več kategorij ranljivosti hkrati.

Na osnovi kvalitativnih podatkov so v raziskavi v omenjenih okoljih izstopale predvsem naslednje skupine z ranljivostmi: brezdomne osebe, marginalizirane osebe zaradi etnične pripadnosti ali pravnega statusa (Romi, begunci in tujci), mladi ljudje (dijaki, študentje, osipniki), institucionalizirane osebe (DSO, VDC, zapor, psihiatrične in druge ustanove), mali podjetniki, finančno šibke in izolirane osebe, prekarni delavci, delavci v sivi ekonomiji, zaposleni v storitvenem sektorju, samozaposleni v kulturi, uporabniki nedovoljenih drog, spolni delavci, kmetje, starejši ljudje, zdravstveni delavci, žrtve nasilja in osebe s kroničnimi težavami v zdravju. Večina ocen ranljivosti je pokazala prepletanje oziroma prekrivanje različnih skupin z ranljivostmi, obenem pa so se pokazale tudi ranljivosti, ki jih težko uvrstimo v katero od omenjenih skupin.

4 RAZPRAVA

Raziskava ocenjuje ranljivost in odpornost v času pandemije s pomočjo raziskovalnega orodja za oceno ranljivosti (*Ocena ranljivosti in vključevanje skupnosti; SoNAR-Global*). Pri oceni ranljivosti smo se osredotočali na preplet ranljivosti, ki jo povzročajo različni dejavniki in ne zgolj dovzetnost za bolezen, temveč tudi (večja ali manjša)

odpornost določenih posameznikov na kompleksno ekonomsko in družbeno krizo, ki ni le zdravstvena, temveč prežema vse sfere družbe.

Izsledki raziskave v obeh raziskovanih okoljih kažejo na močan vpliv družbene izolacije, marginalizacije, revščine in nove izzive, ki so se pojavili zaradi onemogočenih dejavnosti in storitev. Opazili smo že ustaljene, pa tudi nepričakovane oblike odpornosti, s katerimi so se soočale posamezne skupnosti.

Če primerjamo raziskovani okolji, je v Murski Soboti z okolico pomemben dejavnik odpornosti tradicija medsosedske pomoči, ki se kot ključna posebej kaže v primerih geografske oddaljenosti. V Ljubljani se medsosedska pomoč pojavlja bolj lokalizirano, v obeh okoljih pa je pomoč nudena predvsem preko družinskih in prijateljskih mrež. Družinsko zaledje se nakazuje kot ključna varovalka pri mladih s še živečimi starši.

V času popolnega zaprtja države in v obdobju samoizolacije nasploh, je bila v Prekmurju kot prednost izražena dostopnost narave. Zelene površine so sicer na voljo tudi v Ljubljani, a je gostota ljudi tam večja, zaradi česar je bila med zaprtjem občin vidna gneča v parkih in okoliških rekreativnih površinah ter pohodniških poteh. Precejšnja stisko je najranljivejšim povzročalo zapiranje nekaterih ustanov in prostorov, ki so jim pomagale zadovoljevati najosnovnejše življenjske potrebe - javna stranišča, umivalnice in razdelilnice hrane. Za ranljive osebe se je zato v obeh okoljih v času pandemije izkazala kot zelo pomembna pomoč s strani nevladnih organizacij, ki so na različne načine priskrbele nujno potrebno materialno, pravno in psihološko pomoč. Na lokalni ravni so se ponekod organizirale tudi občinske ali krajevne skupnosti, društva, gasilci in civilna zaščita ter pomagali ljudem v stiskah. To je bilo izraziteje v Murski Soboti z okolico, kjer gre za geografsko manjše področje in se kaže večja povezanost skupnosti na lokalni ravni.

Pomanjkanje zasebnosti in primerne prostora za delo, učenje, gibanje in sprostitev je predstavljalo posebno stisko za osebe, ki so živele v utesnjenih ali neprimernih bivalnih pogojih, kar je bilo opaznejše na področju Ljubljane. Zaradi stanovanjskih problemov je bilo zaznanih več selitev nazaj k staršem ali sorodnikom ter v cenejša, a tudi bolj oddaljena ali neustrezna bivališča. To je bilo posebej prisotno pri študentih in prekarnih delavcih. Takega problema sicer ni bilo zaznati v Murski Soboti, še manj pa v okoliških zaselkih, kjer se je v času samoizolacije, kot prednost izkazovala možnost uporabe lastnih zunanjih prostorov kot je dvorišče, vrt, balkon ali terasa, kjer je bila neomejena možnost gibanja ali posedanja na svežem zraku.

Izsledki raziskave kažejo tudi, da sogovorniki tako v Ljubljani kot v Murski Soboti zaznavajo neenak dostop do zdravstvene oskrbe. V Ljubljani je posebej izstopajoč problem pomanjkanja osebnih zdravnikov in ginekologov, medtem ko se v Murski Soboti neenak dostop do zdravstvene oskrbe izkazuje predvsem s preskakovanjem čakalnih vrst. Raziskava je v obeh okoljih pokazala, da so se nekateri sogovorniki v času pandemije zaradi strahu pred okužbo izogibali obiskom zdravnika. Po drugi strani so bili t.i. nenujni zdravstveni pregledi manj dostopni oziroma so se preselili na splet. Nekateri sogovorniki so tovrstno obravnavo opisali kot manj kakovostno.

5 ZAKLJUČEK

Namen raziskave je bil ugotoviti izkušnjo pandemije v Sloveniji in lokalnem okolju sogovornikov, stiske in potrebe, ki jih je pandemija povzročila ali povečala ter oceniti dostopnost primerne pomoči oziroma podpore. Sistematična in poglobljena antropološka orodja so ključna za razumevanje učinkov pandemije COVID-19. Na osnovi raziskovalnega orodja »Ocena ranljivosti« je mogoče pridobiti natančen vpogled v ranljivosti, povezane s pandemijo COVID-19, pa tudi razumevanje dejavnikov odpornosti. S pomočjo tega raziskovalnega orodja smo zbrali podatke, na osnovi katerih je bilo mogoče opredeliti lokalno relevantne ranljivosti, ki jih je povzročila ali poglobila pandemija Covid-19 v Sloveniji.

Pridobljene anonimizirane podatke in ključne ugotovitve raziskave bomo posredovali partnerskim institucijam z namenom primerjave izsledkov ocene ranljivosti v drugih sodelujočih državah. Na podlagi izsledkov iz raziskave bomo izpostavili najpomembnejše posledice pandemije ter informacijo o njih posredovali relevantnim lokalnim, nacionalnim in mednarodnim institucijam. Na lokalni ravni pa bomo s pomočjo dognanj raziskave, ter v sodelovanju z lokalnimi deležniki, izpeljali konkretne intervencije, ki bi na ravni lokalne skupnosti pomagale prepoznanim osebam in skupinam z ranljivostmi.

LITERATURA

- Bernard, R. H. (2006). *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches* (4th Edition). Lanham, New York, Toronto in Oxford: Altamira Press. Altamira Press.
- Napier, D. (2020). Rethinking vulnerability through Covid-19. *Anthropology Today*, 36(3), 1–2. <https://doi.org/10.1111/1467-8322.12571>

- Napier, D. (2014) *The Rapid Assessment of Vulnerable Populations: A 'Barefoot' Manual*. Department of Anthropology UCL. https://www.sonar-global.eu/wp-content/uploads/2020/06/Rapid_Assessment_Manual_spreads.pdf
- Saldaña, J. (2013) *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. <https://emotrab.ufba.br/wp-content/uploads/2020/09/Saldana-2013-TheCodingManualforQualitativeResearchers.pdf>.
- Škraban, J., Pistotnik, S., & Lipovec, Čebren, U. (2011). Neenakosti in ranljivosti v zdravju: izhodišča za raziskavo. In Huber, I., Lipovec Čebren, U. & Pistotnik, S. (Eds.), *Misliti socialne inovacije. Neenakosti in ranljivosti v zdravju v Sloveniji: kvalitativna raziskava v 25 okoljih* (pp. 11–20). Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Tripartite Core Group (2008). *Post-Nargis Periodic Review I*. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2A957C4524F7C335C125752400493C8D-Full_Report.pdf

PODPORA STAREJŠIM V ODMAKNjenih PODROČJIH V ČASU COVID 19

SUPPORTING OLDER PEOPLE IN REMOTE AREAS DURING COVID-19 EPIDEMIC

Andreja Mezinec¹, Monika Robnik Levart¹, Ria Jagodic¹, doc. dr. Luka Kronegger², prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič Blenkuš¹

¹Nacionalni inštitut za javno zdravje

²Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani

Povzetek

Slovenija zaznava intenzivno staranje prebivalstva. Epidemija Covid-19 z omejitvenimi ukrepi je spremenila način življenja starejšim, s težo omejitvev na področju socialnega življenja in dostopnosti do aktivnosti in storitev. Aktivnosti, ki starejšim omogočajo kakovostno staranje na odmaknjenih področjih, smo raziskovali v projektu ASTAGH. Ponovno smo pregledali projektne rezultate in jih prikazali z vidika epidemije Covid-19. Identificirali smo pomembne dejavnosti za aktivno in zdravo staranje (AZS) na odmaknjenih področjih Alpskega sveta in preverili medsebojno sodelovanje različnih deležnikov, pri čemer smo poudarili elemente, ki so prioritetni v kontekstu Covid 19. V okviru ASTAGH projekta smo izvedli spletno anketo, v kateri so zbrani podatki o odnosu ključnih deležnikov do tematik, povezanih z AZS na odmaknjenih področjih, in o medsebojnem sodelovanju deležnikov. Sodelovali so deležniki iz Gorenjske in Goriške statistične regije, ki smo jih identificirali s pomočjo blaginjskega trikotnika. Uporabili smo dva metodološka pristopa, eksplorativno raziskovanje in bločno modeliranje. Najpomembnejše teme podpore starejši populaciji, pomembne tudi v času epidemije Covid-19, so (1) zdrav način življenja med starejšimi; (2) dostopnost in dosegljivost do zdravstvenih storitev; in (3) storitve za podporo življenju na oddaljenih območjih. V jedru sodelovanja deležnikov so občine, socialnovarstveni zavodi in zdravstvene ustanove. Neizkoriščen potencial skupnosti ostajajo medgeneracijska povezovanja in boljše vključevanje mladinskih organizacij. Prepoznavanje prioritarnih tematik AZS in medsebojnih povezav deležnikov lahko prispeva k doseganju sinergij na eni strani in pomeni priložnosti za zapolnitev praznih polj v sodelovanju na drugi strani. Zemljevid povezav deležnikov je v lahko pomoč politikom in deležnikom, lahko se izkaže kot prednost pri izjemni situaciji, kot je epidemija Covid-19.

Ključne besede: *aktivno in zdravo staranje; odmaknjena področja; starejši; covid-19*

Abstract

Slovenia is facing aging of the population. The covid 19 pandemic changed the lifestyle of the older adults, by the restrictions in social life and access to activities and services. Activities that enable older people to age successfully in remote areas were researched in the ASTAGH project. Results were reexamined and presented in terms of Covid-19 epidemic. Within the ASTAGH project, an online survey was conducted in which data on the attitude of key stakeholders to topics related to AHA in remote areas and on mutual cooperation of stakeholders were collected from various perspectives. Stakeholders from the Gorenjska and Goriška statistical regions were invited to participate, which we identified with the use of the welfare triangle. In the research, we used two methodological approaches, exploratory research and block modeling. The most important topics for the older population, also important during the Covid-19 epidemic, are (1) healthy lifestyle among the elderly population; (2) accessibility and accessibility to health services; (3) life support services in remote areas. At the core of stakeholder cooperation are municipalities, social welfare institutions and health care institutions. The untapped potential of the community remains intergenerational cooperation. Identifying the priority topics of the AHA and the interrelationships of stakeholders can contribute to achieving synergies on one hand and provide opportunities to fill in the blanks in cooperation on the other. Stakeholder's map can be helpful to actors in the region, but it can also prove to be an advantage in an emergency situation such as the Covid-19 epidemic.

Keywords: *Active and Healthy Ageing; remote areas; older person; covid-19*

1 UVOD

Slovenija se, tako kot druge evropske države, sooča z intenzivnim staranjem prebivalstva. Staramo se sicer od rojstva do smrti. Svetovna zdravstvena organizacija definira zdravo staranje kot proces razvijanja in vzdrževanja funkcionalne sposobnosti, ki omogoča dobro počutje v starosti ter aktivno dolgo življenje (World Health Organization [WHO], 2020). Proces optimalnega uresničevanja danih možnosti posameznikovega zdravja tako

socialno, telesno in duševno, sodelovanja v družbi ter ustrezni varnosti z namenom motiviranja kvalitete njegovega življenja v starosti, opredeljujejo kot aktivno staranje (Scagnetti et al., 2018, p. 13).

Pomemben vpliv na staranje ima tudi okolje v katerem živimo (WHO, 2015). Življenje starejših v mestih ali na podeželju ni enako, razlikuje se tako v dostopnosti do storitev splošnega pomena v njihovi socialni mreži kot tudi v percepciji dobrega počutja, kulturnih vrednotah in drugem. Ljudje na odmaknjenih področjih se srečujejo z drugačnimi izzivi kot tisti, ki živijo v dostopnejših področjih (Marot et al., 2018). Vendar pa se odmaknjena področja lahko nahajajo tudi v mestih ali njihovi bližnji okolici, ne samo na podeželju. Po navedbah Eurostata so regije z najvišjim deležem starejših oseb pogosto opredeljene kot podeželska, razmeroma odmaknjena in redkeje poseljena območja, na katerih je lahko nizek delež delovno aktivnih oseb vsaj deloma povezan s pomanjkanjem možnosti za zaposlitev in izobraževanje, zaradi česar mlajše generacije iščejo delo in nadaljujejo izobraževanje v drugih regijah (EUROSTAT Statistic Explained, 2014).

Epidemija nove virusne bolezni covid-19 za vse pomeni povsem nove okoliščine. Znašli smo se v negotovosti, na katero ljudje pogosto odreagiramo s strahom, tesnobo in tudi jezo, kar so normalni odzivi. Starejši imajo to prednost, da so se že večkrat v življenju znašli v nepredvidenih in negotovih okoliščinah, jih uspešno preživeli in pri tem zbrali neprecenljive življenjske izkušnje. Imajo modrost, znanje in veščine, kako vzdržati v težkih časih, zato so mlajšim lahko zgled in vzor (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2020). Pri starejših odraslih lahko precejšnje stisko, ki je še večja pri tistih, ki živijo sami ali so v dolgotrajni oskrbi, povzročijo strah pred okužbo, sprememba njihove vsakodnevne rutine, omejevanje njihove neodvisnosti in osamljenost (Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, 2020). Javnozdravstveni in socialni ukrepi za preprečevanje prenosa SARS-CoV-2 se izvajajo po vsem svetu in tako preprečujejo obolevnost zaradi covid-19, ter so ključni za zmanjšanje števila smrtnih primerov. Priporočene ukrepi je potrebno prilagoditi lokalnemu kontekstu, glede na intenzivnost epidemije in zmogljivost zdravstvenega sistema, pred sprejetjem pa jih s posveti pred uveljavitvijo tudi preverjati v lokalni skupnosti (WHO, 2020), kar je še posebej pomembno v ranljivih odmaknjenih okoljih, kjer živijo predvsem starejši prebivalci.

S projektom Aktivno in zdravo staranje v Sloveniji (AHA.SI), v letih 2014 – 2016, kjer je bil Nacionalni inštitut za javno zdravje vodilni partner, je bil narejen pomemben korak pri povezovanju strokovnjakov, ki se ukvarjajo z izzivi, povezanimi s staranjem družbe (NIJZ, 2014). Z naslednikom – projektom Alpine Space Transnational Governance of Active and Healthy Ageing (ASTAHG) je bila AHA.SI metodologija razširjena še na regijsko področje in tako okrepila sodelovanje različnih političnih upravljavcev tudi na regijski ravni, s poudarkom na odmaknjenih področjih (ASTAHG, 2018). Z različnimi pristopi, smo se v okviru projekta »Interreg Alpine Space« projekta Alpine Space Transnational Governance of Active and Healthy Ageing (ASTAHG) dotaknili tako socialne vključenosti, zdravstvene oskrbe, dolgotrajne oskrbe, aktivnosti in servisov, promocije dobrega počutja, zdravega in aktivnega življenja, transporta kot tudi turizma in kulture. V okviru projekta ASTAHG je bilo razvito orodje kot pomoč političnim odločevalcem za boljše razumevanje potencialnih stroškov in (zdravstvenih) izidov različnih novo razvitih praks (ASTAHG, 2020), ki je uporabno tudi za oceno praks, nastalih v času Covid 19. Aktivno in zdravo staranje predstavlja priložnost za preoblikovanje upravljanja in odločanja na vseh področjih javne politike na odmaknjenih področjih. Glavno priporočilo za oblikovanje politike je reševanje demografskih izzivov s skupnimi prizadevanji, vseh pomembnih deležnikov iz različnih družbenih sektorjih, vključno z znanostjo, javno politiko, civilno družbo in industrijo je v sklopu projekta ASTAHG opozoril Evropski center za raziskave in razvoj (European Centre, 2020).

NIJZ je v sklopu projekta opravil raziskavo o *Mnenju deležnikov na področju aktivnega in zdravega staranja v odmaknjenih področjih slovenskega alpskega sveta*. Namen raziskave je bil dobiti vpogled v zagotavljanje, izvajanje in povezovanje storitev za starejšo populacijo (ASTAHG, 2021). V članku prikazujemo dve temi, ki izhajata iz omenjene raziskave: (1) identifikacijo pomembnih dejavnosti za aktivno in zdravo staranje na odmaknjenih področjih Alpskega sveta v Sloveniji in (2) medsebojno sodelovanje različnih organizacij deležnikov, pri čemer poudarjamo elemente, ki so prioritetni v kontekstu Covid 19.

2 METODE

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) je v sodelovanju s Fakulteto za družbene vede (FDV), Univerza v Ljubljani v okviru ASTAGH projekta izvedel spletno anketo, v kateri je iz različnih vidikov zbral podatke o odnosu ključnih deležnikov do tematik, povezanih z aktivnim in zdravim staranjem (AZS) na odmaknjenih področjih in o medsebojnem sodelovanju deležnikov, z naslovom »Aktivno in zdravo staranje v alpskem prostoru – mnenje deležnikov«. K sodelovanju v anketi so bili povabljeni deležniki iz gorenjske in goriške regije, ki sta geografsko v Alpskem svetu.

Spletno anketo so sodelavci NIJZ in FDV razvili na podlagi preteklih izkušenj AHA.SI projekta (2014/16), v okviru katerega je bila opravljena nacionalna raziskava »Izzivi staranja v regijah« (Robnik et al., 2017), ter projekta Science and Technology in childhood Obesity Policy- STOP (STOP, 2018). Anketni pristop je bil za proučevanje značilnosti

odmaknjenih področij v okviru projekta ASTAHG metodološko nadgrajen na podlagi *Policy brief* dokumenta *Older persons in rural and remote areas*, ki ga je pripravila Ekonomska komisija Združenih narodov za Evropo« (UNECE, 2017).

V okviru projekta so partnerji identificirali deležnike na podlagi Quadruple Helix modela (ASTAHG, 2020). Za Slovenijo smo ocenili, da ta metodologija omogoča samo identifikacijo formalnih deležnikov, spregleda pa neformalne deležnike. Zato smo deležnike dodatno identificirali s pomočjo blaginjskega trikotnika in nabor deležnikov razširili tudi na neformalne skupine. Koncept blaginjskega trikotnika je bil prvotno razvit za prepoznavanje in opisovanje razlik med družbenimi skupinami v državah blaginje. Posodobljena različica se zdaj pogosto uporablja in prilagaja za potrebe po razumevanju različnih sfer družbe v različnih kontekstih (Esping, 1990). Blaginjski trikotnik omogoča tipologijo deležnikov v naslednje skupine: (1) neprofitne javne formalne organizacije (npr. NIJZ); (2) profitne zasebne formalne organizacije (npr. obrati živilske industrije); (3) javno-zasebna partnerstva; (4) neprofitne formalne organizacije (npr. Društvo upokojencev); (5) neformalne organizacije, povezane s tržno dejavnostjo; (6) neuradni ponudniki različnih storitev (npr. taborniška organizacija); (7) neprofitne neformalne mreže (npr. povezave staršev v lokalnih skupnostih, spletni forumi).

Anketni vprašalnik je zajemal: (1) osnovno vprašanje o sodelovanju in pristanku ob zaščiti podatkov (GDPR); (2) demografijo deležnikov po blaginjskem trikotniku (sektor, javno-zasebno, formalno-neformalno, pro-neprofitno; položaj anketiranca); (3) obseg povezave organizacije s starejšimi; (4) opredelitev odnosov do informacij, ki jih prejemo s strani institucij javnega zdravja; (5) opredelitev prioritarnih tematik, povezanih z AZS (socialna vključenost, zdravstvena oskrba, aktivnosti in servisi, dolgotrajna oskrba, promocija dobrega počutja, zdravega in aktivnega življenja, transportne povezave ter kultura in turizem); (6) opredelitev deležnikov do pomembnosti tematik AZS v vprašanju 5 (Likertova lestvica od 1 do 5); (7) interes deležnikov za vključevanje v meddržavni upravni odbor (TGB); ter (8) medsebojno sodelovanje institucij.

Zbiranje podatkov je potekalo med 20.06.2019 in 20.09.2019 prek spletnega portala <http://1ka.si>. K sodelovanju v anketi so bili povabljeni deležniki iz Gorenjske in Goriške statistične regije. Iz Gorenjske regije je bilo k sodelovanju po elektronski pošti povabljenih 159 deležnikov iz občin Kranjska gora, Jesenice, Bled, Bohinj, Tržič, Jezersko in Cerklje na Gorenjskem, iz Goriške regije pa je vabilo prejelo 265 deležnikov iz občin Bovec, Tolmin in Kobarid. Do ankete je dostopilo 381 anketirancev, delno je vprašalnik izpolnilo 198 anketirancev, na vsa vprašanja jih je odgovorilo 106 (Mezinec et al., 2021). Večina deležnikov, ki so sodelovali v raziskavi, se je uvrstila v formalni del trikotnika blaginje. Iz panožnega vidika večina sodelujočih organizacij v obeh vključenih regijah prihaja s področja nevladnih organizacij (skupaj 41), v gorenjski regiji četrtina delujočih deležnikov prihaja iz področja lokalne samouprave (16), medtem ko je v goriški regiji relativno visok delež organizacij iz gospodarskega sektorja (13) (Mezinec et al., 2021).

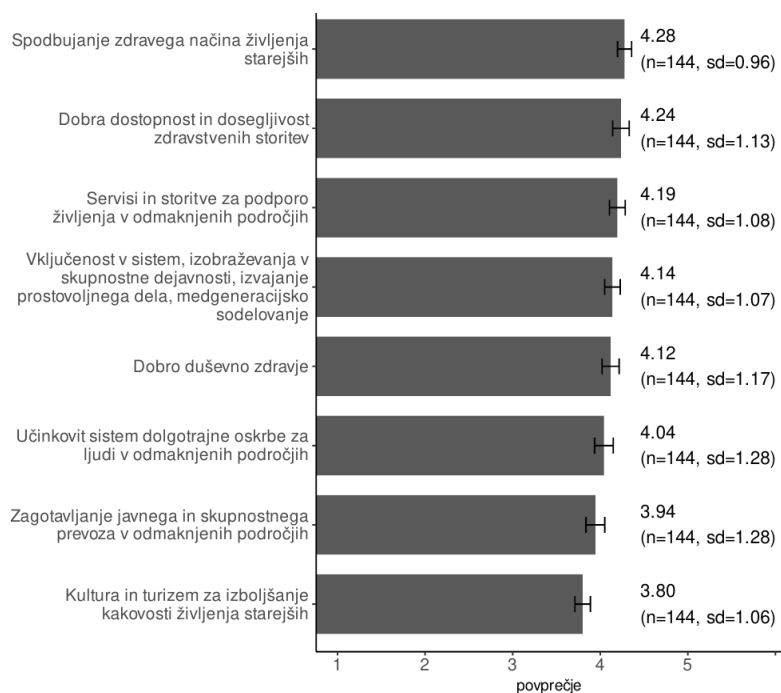
V raziskovalnem pristopu smo uporabili dva metodološka pristopa, eksplorativno raziskovanje in bločno modeliranje. Pri eksplorativnem raziskovanju smo s pomočjo rangiranja, ki smo mu dodali standardne deviacije, opredelili tematike AZS po pomembnosti s pomočjo deskriptivne statistike. Deležniki so se pri posameznih vprašanjih znotraj posamezne tematike odločali za vrstni red trditev, urejenih glede na pomembnost. Brez uporabe stohastike smo razporedili in prikazali slikovno urejene vrednosti po pogostosti izbranih možnosti. Izvedene analize so v metodološkem smislu enostaven tabelaričen pregled odgovorov na anketna vprašanja s predstavljenimi absolutnimi vrednostmi in deleži odgovorov po kategorijah. Pri analizi omrežja sodelovanj med deležniki je bila poleg grafične predstave omrežja za oblikovanje skupin deležnikov uporabljena metoda bločnega modeliranja (Doreian et al., 2005), ki smo jo uporabili za razvrščanje enot na skupine, ki smo jim na podlagi pridobljenih rezultatov pripisali medsebojno sodelovanje na tematikah AZS. Zbiranje podatkov za opis mreženja zainteresiranih strani zahteva poseben sklop, katerega cilj je opredeliti raznolikost vlog in stališč deležnikov in jih ne le zgolj opisati. Analize so bile narejene v programu LaTeX.

Za prispevek so bili ob pojavu epidemije ponovno pregledani rezultate analize ter pri interpretaciji upoštevani tudi morebitni vplivi epidemije Covid-19.

3 REZULTATI

V anketi smo zajeli širok spekter tematik (Slika 1), ki so za odmaknjena področja najbolj relevantne in opredeljene tudi v dokumentu »Policy brief dokumenta *Older persons in rural and remote areas*« (UNECE, 2017). Slika 1 prikazuje urejen seznam najpomembnejših tem s področja podpore starejši populaciji, s katero se deležniki srečujejo. Kot najpomembnejše so predstavniki deležnikov izbrali: (1) spodbujanje zdravega načina življenja med starejšo populacijo; (2) dobro dostopnost in dosegljivost do zdravstvenih storitev; in (3) storitve za podporo življenju na oddaljenih območjih.

Slika 1. Ključne teme za omogočanje aktivnega in zdravega staranja, kot so jih relevantni deležniki opredelili v odnosu do starejših



Legenda: n = število odgovorov, sd = standardni odklon

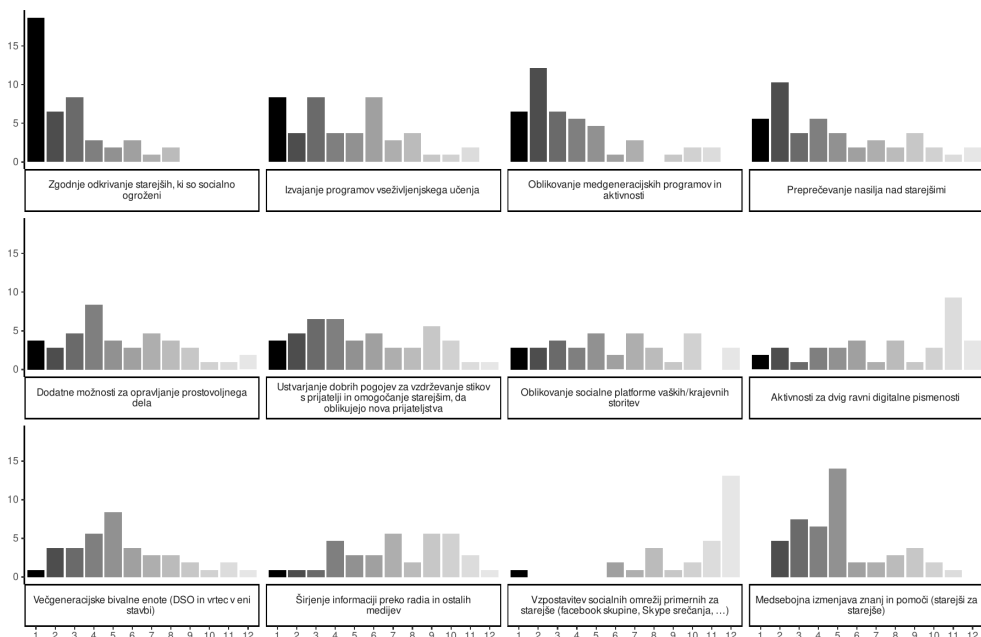
Za vsako izmed navedenih tem je bil v nadaljevanju v vprašalnik vključen seznam različnih z določeno temo povezanih izvedbenih aktivnosti, ki so jih deležniki prav tako razvrstili glede na pomembnost. Poglobljeno jih spodaj prikazujemo za tematiko *Prispevka k socialni vključenosti* in pri *Aktivnostih in servisih na odmaknjenih področjih*, kar je pomemben element uspešnega obvladovanja Covid-19 epidemije pri starejših v odmaknjenih področjih.

3.1 Socialna vključenost na odmaknjenih področjih AS ter Aktivnosti in servisi, s katerimi lahko olajšamo življenje na odmaknjenih področjih

Sodelujoči v raziskavi, so trditve, vezane na socialno vključenost, uredili glede na pomembnost. Na Sliki 2 in Sliki 3 so v petih stolpcih predstavljene izbire najpomembnejših aktivnosti posamezne tematike. Pri tem prvi stolpec predstavlja, kako pogosto je aktivnost izbrana kot prva izbira, drugi stolpec, kako pogosto je aktivnost izbrana kot druga izbira in tako naprej. Diagrami aktivnosti so urejeni glede na to, kako pogosto je bila posamezna aktivnost izbrana kot najpomembnejša.

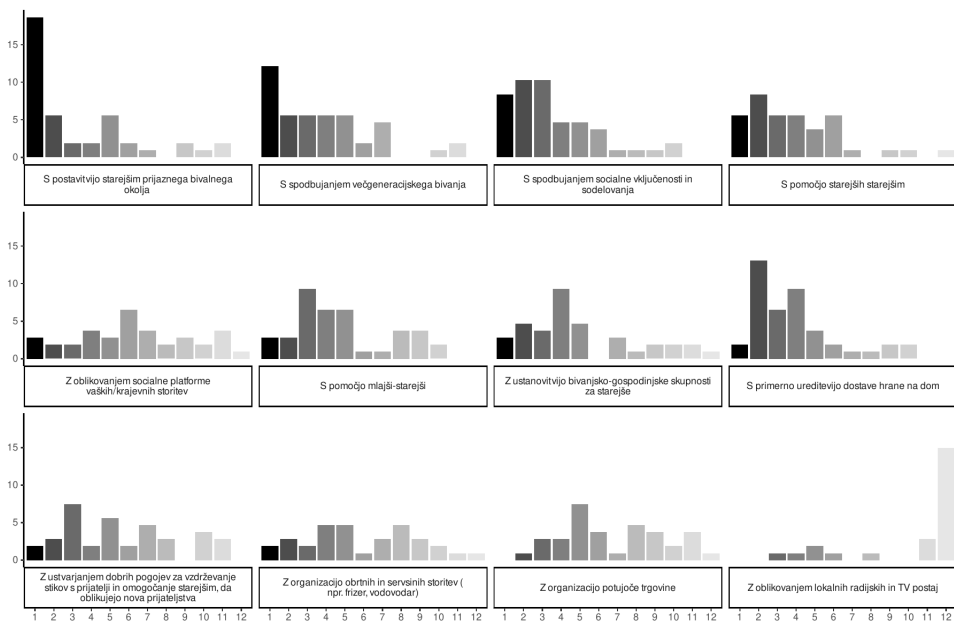
Anketiranci so najpogosteje kot najpomembnejše izbrali (Slika 2) „Zgodnje odkrivanje starejših, ki so socialno ogroženi“ ter kot drugo najpomembnejše “Oblikovanje medgeneracijskih programov in aktivnosti”. Najmanj potenciala vidijo anketiranci v trditvi “Vzpostavitev socialnih spletnih omrežij, primernih za starejše”. Pomembna informacija, ki jo pridobimo iz prikaza, je tudi, da »Medsebojna izmenjava znanj in pomoči« nikoli ne nastopa kot prva (najpomembnejša dejavnost), ampak je kljub temu v večini izbir med prvimi petimi – kar pomeni, da bi jo lahko ob upoštevanju izključno prvih izbir lahko spregledali, ob upoštevanju več izbir pa jo lahko prepoznamo kot pomembno podporno aktivnost.

Slika 2. Področja, ki po mnenju deležnikov prispevajo k večji socialni vključenosti, razporeditve po pomembnosti po mnenju deležnikov



Na vprašanje, kako lahko olajšamo življenje na odmaknjenih področjih, so anketiranci najpogosteje kot najpomembnejše izpostavili vzpostavitev starejšim prijaznega bivalnega okolja, kot drugo pa vzpodbujanje večgeneracijskega bivanja. Tretja najpomembnejša aktivnost je vzpodbujanje socialne vključenosti. Najmanj potenciala anketiranci vidijo v oblikovanju lokalnih radijskih in TV postaj (Slika 3).

Slika 3. Aktivnosti in servisi, s katerimi lahko olajšamo življenje na odmaknjenih področjih, razporeditve po pomembnosti po mnenju deležnikov



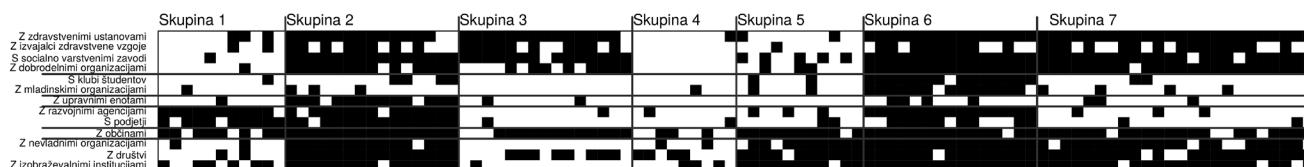
3.2 Omrežje sodelovanj na odmaknjenih področjih AS

Ker je del raziskave temeljil na sodelovanju deležnikov z institucijami, so zainteresirani deležniki (anketiranci) odgovarjali na vprašanje »S katerimi institucijami že sodelujete, s kom se povezujete?« Navedli so, s katerimi organizacijami, ki v javnem prostoru nudijo določen tip uslug oz. v družbi opravljajo različne funkcije, sodelujejo. Od 100 deležnikov, ki je navedlo, da sodeluje z vsaj enim tipom izmed navedenih organizacij, jih je 82 navedlo, da sodelujejo občinami, 74 z različnimi društvi, po 72 z zdravstvenimi ustanovami, ter socialno varstvenimi zavodi. Deležniki, pri katerih pomembno vlogo predstavlja delo s starejšimi, pričakovano manj pogosto sodelujejo z

mladinskimi organizacijami, klubi študentov in upravnimi enotam.

Z uporabo metode bločnega modeliranja (Doreian et al., 2005) je bil poleg razvrstitve deležnikov v skupine izveden natančnejši pregled strukture sodelovanja deležnikov z različnimi tipi organizacij. V matričnem prikazu (Slika 4) omrežja so organizacije prikazane v vrsticah, ter deležniki v stolpcih. Sodelovanje deležnika z organizacijo je prikazano s črnim kvadratom, če deležnik z organizacijo ne sodeluje, je kvadrata bel. Deležniki so razvrščeni v 7 skupin, glede na usklajenost pri izbiri organizacij, s katerimi sodelujejo. Podobno so organizacije razvrščene v 7 skupin glede na to, kako so bile izbrane. Skupine so ločene s črtami. Idealni bloki, ločeni s črtami, so lahko v celoti polni (črni) ali prazni (beli). Glede na to, da v realnosti skupine niso povsem homogene, je v blokih precej nekonsistentnosti. V analizo je zajetih le tistih 100 deležnikov, ki so navedli, da sodelujejo z vsaj enim izmed tipov organizacij.

Slika 4. Dvovrstno omrežje deležnikov (skupine od 1 do 7) in organizacij, s katerimi deležniki sodelujejo



Glede na povezave s sedmimi skupinami deležnikov (stolpci) na podlagi modeliranja lahko opišemo šest skupin organizacij (vrstice):

- V prvi skupini organizacij so zdravstvene ustanove, izvajalci zdravstvene vzgoje, socialno varstveni zavodi in humanitarne oz. dobrodelne organizacije. S to skupino sodelujejo deležniki druge, tretje šeste in sedme skupine (polni bloki).
- V drugi skupini organizacij so klubi študentov in mladinske organizacije. Z organizacijami, pri katerih je fokus na mladini, sodeluje zgolj šesta skupina deležnikov.
- V tretji skupini organizacij so upravne enote, s katerimi sodeluje zgolj druga skupina deležnikov.
- V četrti skupini organizacij so razvojne agencije in podjetja, s katerimi sodelujejo deležniki iz skupin ena, dve in šest.
- Peto skupino predstavljajo občine, s katerimi sodelujejo praktično vsi deležniki z izjemo četrte skupine.
- Šesto skupino predstavljajo nevladne organizacije, društva in izobraževalne institucije s katerimi sodelujejo deležniki druge, pete, šeste in sedme skupine.

Skupne deležnikov lahko opišemo na različne načine, če se osredotočimo na povezanost delovanja deležnikov s starejšimi. Deležniki, ki so navedli, da se pri delu le malo ukvarjajo s starostnikom, se pojavljajo v skupini pet (4 deležniki) in sedem (4 deležniki). Peta skupina sodeluje z občinami, društvi, NVO, ter izobraževalnimi institucijami. Skupina sedem ob naštetih iz skupine pet sodeluje še z zdravstvenimi, dobrodelnimi in organizacijami zdravstvene vzgoje. V sedmo skupino so pogosto razvrščeni tudi deležniki, katerih delo je precej povezano s starostniki. Izstopajoč delež deležnikov, katerih delo je močno povezano s starostniki, je v drugi skupini (17,4%) gre za skupino, ki sodeluje z vsemi tipi organizacij, razen z mladinskimi oz. študentskimi organizacijami.

4 RAZPRAVA

Raziskava nam je podala odgovore o najpomembnejših usmeritvah organizacij, iz katerih so prihajali deležniki, v luči podpore starejši populaciji. Kot najpomembnejše so izbrali: 1) spodbujanje zdravega načina življenja med starejšo populacijo, 2) dobro dostopnost zdravstvenih storitev in 3) storitve za podporo življenju na oddaljenih območjih. Raziskava je bila narejena pred epidemijo Covid-19. Po izbruhu epidemije je bilo jasno, da so mnoga anketna vprašanja bila v tem času bistvena in so pomembno vključevala aktivno in zdravo staranje v oddaljenih področjih. Pandemija Covid-19 je nekatere skupine prebivalcev prizadela bolj, nekatere manj (NIJZ, 2020/2021). Lahko rečemo, da se je močno dotaknila starejših odraslih, tako tistih v institucionalnih okoljih kot tistih, ki živijo sami v domačem okolju v oddaljenih področjih alpskega sveta. Zaradi izrednih razmer, nedosegljivosti služb za preprečevanje in zdravljenje kroničnih bolezni ter zagotavljanje socialne podpore je pandemija covid-19 zarezala tako v fizično kot psihofizično zdravje starejših (WHO, 2020). Bolezen covid-19 poteka pri starejših, ki zbolijo za njo, pogosteje v težji obliki. Razlogi za to so nam še ne znani (NIJZ, 2020). Težja oblika bolezni pomeni, da morda starejši, v večjih primerih, potrebujejo dodatno servise in storitve kot je hospitalizacija, 24 urna nega, pomoč in drugo.

Ukrepi za zajezitev epidemije Covid-19 so privedli do številnih zaščitnih ukrepov (karantena, fizična distanca,

popolna zapora občin-regij in drugo), ki so imeli za posledico socialno izolacijo, osamljenost. Ta pa ima lahko zdravstvene posledice (tesnoba, anksioznost, apatija). Negativnega vpliva izolacije nikakor ne bi smeli podcenjevati (Marczak et al., 2019). Nekateri starejši že tako živijo sami, življenje brez stikov je njihove stiske še bolj poglobilo. Pri osamljenosti in izoliranosti je potrebno ukrepati za blažitev duševnih, čustvenih in fizičnih posledic na zdravju ljudi, ki so prisiljeni ostati doma in se morajo izogniti stikom s prijatelji, družino in širšo javnostjo (Armitage & Nellums, 2020).

Med pandemijo covid-19, je bil dostop do zdravstvenih storitev omejen, zaradi spoštovanja ukrepov se je povečala socialna izolacija. Vprašanje je, kako lahko v teh pogojih starejšim pomagamo, da živijo še naprej samostojno v svojem okolju in odigrajo aktivno vlogo v lokalnih skupnosti- ne glede na situacijo. Anketiranci, zajeti v raziskavo, so pri vprašanju, kako lahko olajšamo življenje na odmaknjenih področjih, na prvo mesto postavili zgodnje odkrivanje starejših, ki so socialno ogroženi. Podpora in zaščita starejših, ki živijo samostojno v skupnosti, je odgovornost vsakogar. Dobro zdravje se začne v skupnosti. Dolgoročno je potreben razmislek o strukturi zdravstvenega sistema, njihovi trajnosti in sposobnost zaščite v času krize (Robnik et al., 2020).

Zaznavo povečanja regionalnih razlik pri dostopu do zdravstvenega varstva na podeželskih in obrobni območjih med pandemijo covid-19 med drugim omenja tudi Zelena knjiga o staranju (European Commission, 2021). Izsledki raziskave so poudarili pomen dostopnosti do zdravstvenih storitev, nudenje storitev za podporo življenju na odmaknjenih področjih, socialne vključenosti, organizacij različnih aktivnosti in servisov. Deležniki, zajeti v raziskavi, so na primer videli v času pred epidemijo Covid-19 najmanj potenciala v »oblikovanju lokalnih radijskih in TV postaj«. V covid času pa se je pokazalo, da sta radio in televizija za starejše zelo pomembna za sledenje natančnim informacijam, nasvetom in virom. Med starejšimi se na podlagi slovenskih raziskav še vedno največ uporabljata radio in televizija (Mediana, 2021) Ključnega pomena za starejše so tudi jasna sporočila in viri o tem, kako ostati telesno in duševno zdrav med pandemijo in po njej (Buffel et al., 2018).

Na področju socialne izključenosti starejših, sploh tistih, ki živijo sami in potrebujejo podporo oz. pomoči, so slabšega zdravstvenega stanja in tako odvisni od zunanje podpore, bo epidemija Covid-19 pustila dlje trajajoče posledice. Nekateri skupnosti so bile bolj organizirane, nekatere slabše, dejstvo pa je, da nas je pandemija covid-19 ujela nepripravljene, tudi na področju omejitev in ukrepov. Za prihodnost se iz sedanje situacije lahko veliko naučimo in strateškim načrtom za obvladovanje kriznih situacij v prihodnosti dodamo tudi spodbude za sodelovanje med deležniki. Izboljšanje globalne mreže za starejšim prijazna mesta je ena od prioritet desetletja staranja Svetovne zdravstvene organizacije 2020- 2030. Naša raziskava nam kaže mrežo deležnikov na regijski ravni, Slika 4 . V jedru so občine, socialnovarstveni zavodi in zdravstvene ustanove. S temi torej anketirani največ sodelujejo. Manj povezane, a še vedno pomembne zainteresirane strani so nevladne organizacije, prostovoljne organizacije in izobraževalne ustanove. Na tem področju je postavljen izziv, kjer bi lahko bolj sodelovali pri skupni podpori starejši populaciji na oddaljenih območjih. Na podlagi raziskovalnih uvidov v medsebojno sodelovanje deležnikov lahko prepoznavamo potencialne za doseganje sinergij na eni strani in priložnosti za zapolnitev praznih polj v sodelovanju na drugi strani. Opazili smo, da velik neizkoriščen potencial skupnosti ostajajo medgeneracijska povezovanja in motivi za boljše vključevanje mladinskih organizacij. Mreža deležnikov nam lahko pomaga zmanjšati posledice omejitvenih ukrepov. Iz nje je razvidno, kako močna je povezava med različnimi deležniki. Poleg tega je zemljevid zainteresiranih deležnikov uporaben politikom ali drugim akterjem v regiji, lahko pa se izkaže tudi kot prednost po pandemiji covid-19.

5 ZAKLJUČEK

Iz raziskave je razvidno, kakšen je odnos ključnih organizacij (sodelujočih deležnikov) do tematik, povezanih s problematiko AZS na odmaknjenih področjih alpskega sveta. Povzamemo lahko, da imamo na področju AZS v slovenskem alpskem prostoru odprtih veliko izzivov na vseh opredeljenih področjih. Z ustreznimi politikami javnega zdravja, sociale, nevladnih organizacij, usmerjenim ter skupnim sodelovanjem strokovnjakov in zainteresiranih posameznikov s področja staranja, lahko pripomoremo k bolj zdravemu staranju. Starejši prebivalci v marsikaterem okolju predstavljajo ranljivo skupino, ki ji je potrebno nameniti ustrezno pozornost.

Deležniki so pomemben člen pri ozaveščanju slehernega državljana, kako lahko sam prispeva k aktivnemu in zdravemu staranju, da bo čim več starejših prebivalcev čim dlje živijo v domačem okolju. Ob zdravem načinu življenja, ki podaljša leta zdravega staranja, je zelo pomembna tudi sprememba miselnosti – staramo se vsi in v odločanje o primernih ukrepih za kakovostno staranje so vključene vse generacije. Pomembno je, da se vsi zavedamo pomena socialnih stikov za starejše, pomena aktivne participacije starejših v naši družbi, pomena spremembe miselnosti o nujnosti bivanja v mnogo prevelikih hišah, ki so za vzdrževanje v času starosti lahko veliko breme. Vse aktivnosti, ki pripomorejo k izboljšanju stanja na različnih tematikah aktivnega in zdravega staranja, pa

pomembno prispevajo k boljšemu odzivu deležnikov in skupnosti kot celote v času javnozdravstvene krize, kot je tokratna epidemija Covid-19 s povezano sindemijo. Sindemične posledice bo nujno treba nasloviti v aktivnostih v prihodnji mesecih in letih. Če bodo starejši dobro organizirani in funkcionalno neodvisni zaradi dobro vzpostavljenih političnih ukrepov, bo tudi stisk, ki so posledica nepredvidenih dogajanj, ob izrednih razmerah manj. Z ustreznimi ukrepi politike, usmerjenim povezovanjem strokovnjakov na področju AZS, tako vertikalno kot horizontalno kakor tudi multidisciplinarno ter s ciljno promocijo in izobraževanjem o pomenu AZS lahko pripomoremo pri pripravi ustreznih odzivov za zaščito starejših v času kriz kot je COVID-19.

LITERATURA

- Armitage, R., & Nellums, L. B. (2020). COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *The Lancet. Public health*, 5(5), e256. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30061-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30061-X)
- ASTAHG. (2018, April 17). *Interreg Alpine Space*. ASTAHG. 16.6.2021. Retrieved from <https://www.alpine-space.eu/projects/astahg/en/home>
- ASTAHG. (2021, January). *Aktivno in zdravo staranje v alpskem prostoru - mnenje deležnikov*. Retrieved June, 14 2021 from http://www.staranje.si/sites/www.staranje.si/files/upload/images/porociloastahg_09_02_21.pdf
- ASTAHG. (2020, July). *Report on AHA impact evaluation matrices*. Vienna, Alpine Space. Retrieved from https://www.alpine-space.eu/projects/astahg/wp2-final/astahg_dt2.2.1_report_final.pdf
- ASTAHG. (2020, January). *Report on the classification of AHA stakeholders*. Interreg Alpine Space, Vienna, Alpine Space. Retrieved June 16, 2021 from https://www.alpine-space.eu/projects/astahg/deliverables/astahg_wp2_dt2.1.1_01.20_final_p.pdf
- Buffel, T., Handler, S., & Phillipson, C. (2018). *Age-friendly cities and communities – a global perspective*. Great Britain: Policy Press Tine Buffel.
- Doreian, P., Batagelj, V., & Ferligoj, A. (2005). *Generalized blockmodeling, (Structural analysis in the social sciences, 25)*. Cambridge University Press
- Esping, A. G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. New Jersey: Princeton University Press.
- European Centre. (2020, May). *Tackling ageism during a global health crisis: multilevel, intersectoral & transnational collaboration for active and healthy ageing*. (G. Öylü, & C. E. Boehler, Prev.) Dunaj, Avstrija. Retrieved June 18, 2021 from <https://www.euro.centre.org/publications/detail/3848>
- European Commission. (2021). *Green paper on ageing*. Brussels: European Commission.
- EUROSTAT Statistic Explained. (2014, September 19). *Demografska statistika na regionalni ravni*. Evropska unija.
- Marczak, J., Wittenberg, R., Frisina Doetter, L., Casanova, G., Golinowska, S., Guillen, M., & Rothgang, H. (2019, April 25). Preventing social isolation and loneliness among older people. *EuroHealthNet*, 3-5. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332493/Eurohealth-25-4-3-5-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marot, M., Černič Mali, B., Kolarič, Š., Kostanjšek, B., & Laner, P. (2018). *Izzivi zagotavljanja storitev splošnega pomena v 21.stoletju: celostnim pristopom naproti*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Mediana. (2021, January 27). *“DEZINFORMACIJE MED PANDEMIJO V DIGITALNI DOBI”*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=F3W-mzwUwec>
- Mezinec, A., Jagodic, R., Robnik Levart, M., Gabrijelčič, M., & Kronegger, L. (2021, January). *ASTAHG Poročilo o anketnem zbiranju podatkov*.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2014, June 16). *Aktivno in zdravo staranje v Sloveniji*. Retrieved June 16, 2021 from <http://www.staranje.si/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020). *PRIPOROČILA ZA STAREJŠE V ČASU EPIDEMIJE NOVE VIRUSNE BOLEZNI COVID-19*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020/2021). *Raziskava o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 2020/2021*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Pestoff, V. (1992). Third sector and co-operative services — An alternative to privatization. *Journal of Consumer Policy*, 15(1), 21-45.
- Robnik, M., Hovnik Keršmanc, M., Žerjal, Ž., Sučić Vuković, M., Pavlič, H., Stanojević, O., Ranfl, M., Črnko Papič, J., Vudrag, M., Ivartnik, M., & Gabrijelčič Blenkuš, M. (2017). *Izzivi staranja po mnenju deležnikov v posameznih slovenskih regijah*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/robnik_et_al._jz_01-04.pdf
- Robnik, M., Mezinec, A., Jagodic, R., Kronegger, L., & Gabrijelčič Blenkuš, M. (2020). Supporting older people in remote areas in a post COVID-19 time. *EuroHealthNet magazine*.
- Scagnetti, N., Gabrijelčič Blenkuš, M., Gračner, U., Mezinec, A., & Belščak, A. (2018). *PREDUPOKOJITVENE PRIPRAVE ZA ZDRAVO IN AKTIVNO STAROST*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. http://www.staranje.si/sites/www.staranje.si/files/upload/images/predupokojitvene_priprave_za_zdravo_in_aktivno_starost_1_0.pdf
- Science and Technology in childhood Obesity Policy - STOP*. (2018). Retrieved June 16, 2021 from <https://www.nijz.si/sl/science-and-technology-in-childhood-obesity-policy-stop>
- Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. (2020). *Vplivi Covid-19 na nekatere vidike kakovosti življenja in družbene blaginje*.

- United Nations Economic Commission for Europe.(2017). *UNECE*. Retrieved June 14, 2021 from https://unece.org/fileadmin/DAM/pau/age/Policy_briefs/ECE-WG1-25.pdf
- World Health Organization. (2020, September 29). *World report on ageing and health*. Retrieved June 14, 2021 from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565042>
- World Health Organization. (2020). *Health-topics Health-Emergencies Coronavirus-covid-19*. Retrieved June 15, 2021 from <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/vulnerable-populations/health-care-considerations-for-older-people-during-covid-19-pandemic>
- World Health Organization. (2020, October 26). *Ageing: Healthy ageing and functional ability*. Retrieved June 15, 2021 from <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/ageing-healthy-ageing-and-functional-ability>
- World Health Organization. (2021). *Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19*. Retrieved June 15, 2021 from <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>

FAKTORJI TVEGANJA ZA OKUŽBO S COVID-19 MED POPULACIJO BREZDOMCEV

RISK FACTORS FOR COVID-19 INFECTION AMONG HOMELESS POPULATION

Katarina Cesar, doc. dr. Branko Gabrovec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Učinki bolezni COVID-19 se med različnimi družbenimi skupinami kažejo različno. Nekatere družbene skupine so dodatno izpostavljene večjemu tveganju za okužbo oziroma za težji potek bolezni zaradi predobstoječih zdravstvenih težav, slabših socialnih razmer ali drugih dejavnikov. Nekatere izmed ranljivih skupin predstavljajo starejši od 60 let, kronični bolniki, migranti in nenazadnje brezdomci. Namen prispevka je na podlagi metode narativnega pregleda literature predstaviti faktorje tveganja za okužbo s COVID-19 med populacijo brezdomcev. Razširjenost okužbe s SARS-CoV-2 v zavetiščih za brezdomce je visoka. Dejavniki, ki so močno povezani s tveganjem za okužbo s COVID-19 oziroma za njeno hitro širjenje med brezdomci, so življenje v gneči, omejen dostop do možnosti skrbi za osebno higieno, nedostopnost testiranja na COVID-19 oziroma premalo pogosto testiranje.

Ključne besede: *COVID-19; brezdomci; ranljive skupine*

Abstract

The effects of COVID-19 are manifested differently between different social groups. Some social groups are additionally exposed to a higher risk of infection or a more difficult course of the disease due to pre-existing health problems, poorer social conditions or other factors. Some of the vulnerable groups are people age 60 or more, the chronically ill, migrants and, last but not least, the homeless. Aim of this study is to present risk factors for COVID-19 infection among the homeless population based on the method of narrative literature review. The prevalence of SARS-CoV-2 infection in homeless shelters is high. Factors that are strongly associated with the risk of COVID-19 infection or its rapid spread among the homeless are living in crowds, limited access to personal hygiene, inaccessibility of testing for COVID-19, or insufficient testing.

Keywords: *COVID-19; homeless; vulnerable groups*

1 UVOD

Nalezljive bolezni so skozi stoletja oblikovale človeško zgodovino in za ljudi še vedno predstavljajo pomemben vzrok obolevnosti in smrtnosti (Spicuzza et al., 2007). Konec leta 2019 so v provinci Hubei v Wuhanu na Kitajskem odkrili izbruh pljučnice z neznano etiologijo (Huang et al., 2020; Li et al., 2020). Bolezen se je v nekaj mesecih hitro razširila po vsem svetu, Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) pa je zaradi nje marca 2020 razglasila svetovno pandemijo (Tezer & Bedir Demirdağ, 2020). Začetek pandemije je bil čas zmede, motenj oziroma prekinitev delovanja raznoraznih storitev in izolacije (Parkes et al., 2021). O prvih odkritih primerih v Evropi, so poročali iz Francije 24. januarja 2020, temu pa so sledile številne druge evropske države. V kratkem času je bilo prizadetih veliko ljudi iz številnih evropskih držav (Stoecklin et al., 2020). O prvem potrjenem primeru so v Sloveniji poročali 4. marca 2020 ("Slovenija v Boju Proti Širjenju Novega Koronavirusa," n.d.). Do 27. maja 2021 (do 11:09 ure) je bilo na svetu že kar 167.958.998 potrjenih primerov COVID-19, od tega 3.492.673 potrjenih smrtnih primerov ("WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard," n.d.).

Januarja 2020 so virus, ki je povzročal omenjeno pljučnico, poimenovali novi koronavirus 2019 (2019-nCoV) (World health organization, 2020), februarja pa je Mednarodni odbor za taksonomijo virusov objavil, da je njegova uradna klasifikacija »hud akutni respiratorni sindrom koronavirus 2 (SARS-CoV-2)«, bolezen, ki jo omenjeni virus povzroča pa poznamo pod imenom koronavirusna okužba 2019 (COVID-19) (Gorbalenya et al., 2020).

Virus SARS-CoV-2 je zelo kužen. Ena okužena oseba v povprečju okuži 2,5 zdrave osebe (Lovato et al., 2020). S človeka na človeka se prenaša predvsem kapljično, za kar je potreben tesen stik z obolelo osebo, lahko pa se prenaša tudi posredno preko onesnaženih površin ali predmetov (Mesarič et al., 2020). Učinki bolezni COVID-19 se med različnimi družbenimi skupinami kažejo različno. Okužba lahko poteka brez simptomov, z blagimi ali s hujšimi. Pri težjih oblikah bolezni so najpogosteje prizadeta pljuča (Harlander et al., 2020), odpove lahko več bolnikovih organov ali pa bolezen vodi celo v smrt (Tezer & Bedir Demirdağ, 2020). Pri otrocih so simptomi bolezni blagi ali pa jih sploh ni, prognoza pa je boljša kot pri odraslih (Su et al., 2020). Glede na trenutne ugotovitve otroci predstavljajo zgolj 1-5 % diagnosticiranih primerov COVID-19, ki v približno 90 % potekajo asimptomatsko, z blagimi oziroma

zmernimi simptomi, približno 6,7 % primerov pa je resnih (Tezer & Bedir Demirdağ, 2020). Pri večini odraslih ljudi, ki so okuženi z virusom, se razvije blaga ali nezapletena (80 %) koronavirusna bolezen 2019, medtem ko se pri preostalih 20 % razvije huda oblika, ki zahteva hospitalizacijo (14 %) oziroma intenzivno nego (6 %) (Khan et al., 2020).

Nekatere družbene skupine so dodatno izpostavljene večjemu tveganju za okužbo oziroma za težji potek bolezni zaradi predobstojećih zdravstvenih težav, slabših socialnih razmer ali drugih dejavnikov. Starost 60 let ali več, komorbidnost, moški spol, in biokemijske nepravilnosti veljajo za nekatere izmed dejavnikov tveganja za težji potek bolezni COVID-19. Večja verjetnost za težji potek bolezni je tudi pri osebah, ki imajo diabetes (Booth et al., 2003; Du et al., 2020; Wang et al., 2020; Wu & McGoogan, 2020), bolezni srca in ožilja (Du et al., 2020; Wang et al., 2020; Wu & McGoogan, 2020), kronične bolezni dihal (Wu & McGoogan, 2020), hipertenzijo (Wang et al., 2020; Wu & McGoogan, 2020), raka (Liang et al., 2020; Wu & McGoogan, 2020), kronične ledvične bolezni, astmo, pri tistih, ki imajo previsoko telesno težo in pri kadilcih (Chow et al., 2020; Grasselli et al., 2020; Leung et al., 2020).

Ker so nekatere skupine prebivalstva – tako imenovane ranljive skupine, omenjenim dejavnikom tveganja za okužbo oziroma za težji potek bolezni COVID-19 v primerjavi s preostalo večinsko populacijo izpostavljene bolj in ker so ukrepi namenjeni preprečevanju širjenja okužbe s COVID-19 (na primer zaprtje podjetij, izobraževalnih institucij itd.) nemalokje odtegnili že tako šibko mrežo državnih in civilnih podpornih organizacij, je to vodilo v stopnjevanje marginalizacije in socialno izključenost nekaterih ranljivih skupin prebivalstva ("Web of Science [v.5.35] ,"n.d.), je pomembno, da le te prepoznamo in jih zaščitimo. Nekatere izmed ranljivih skupin predstavljajo torej starejši od 60 let (Booth et al., 2003), kronični bolniki (Booth et al., 2003; Du et al., 2020; Wang et al., 2020; Wu & McGoogan, 2020), migranti (Dikmen et al., 2020) in nenazadnje brezdomci (Storgaard et al., 2020).

2 METODE

Izveden je bil pripovedni oziroma narativni pregled literature, ki omogoča pridobivanje podatkov iz različnih virov in zagotavlja celostno razumevanje predmeta raziskave. Uporabljena je bila deskriptivna raziskovalna metoda s pregledom znanstvene literature v angleškem jeziku, ki je zbrana v mednarodni bazi podatkov Web of Science. Uporabljene so bile naslednje ključne besede (z logičnim operaterjem AND – slovensko IN): COVID-19, homeless, SARS-CoV-2, mortality, social excluded, vulnerable groups.

Merilo za izbiro literature je bilo, da je dostopna v angleškem jeziku, da je dostopna celotna vsebina člankov ali povzetki in da so bili tematsko ustrezni. Kot vključitvene kriterije se je upoštevalo, da so bili recenzirani, kategorizirani kot raziskovalni ali pregledni znanstveni članki in objavljeni v časovnem obdobju med 2020 in maj 2021. Iskanje literature je bilo v teku od 24.5.2021 do 31.5.2021. V študijo so bili vključeni prispevki iz recenziranih znanstvenih revij, strokovne in poljudne objave. Izključene so bile informacije iz uredništev, pisma, intervjuji, posterji in članki brez dostopa do celotnega besedila oziroma vsaj povzetka. Od skupno 197 zadetkov je bilo na koncu v analizo vključenih 10 virov. Postopek pregleda literature je prikazan v iskalni tabeli (tabela 1) in v diagramu PRISMA (prednostne postavke poročanja za sistematične preglede in metaanalizo) (Moher et al., 2009), kot je prikazano na sliki 1.

Tabela 1. Iskalna tabela

Baza	Ključne besede	Št. zadetkov	Izbrani zadetki	Končni izbor
Web of Science'	COVID-19 AND Homeless	133	47	7
	SARS-CoV-2 AND homeless	28	20	1
	COVID-19 AND homeless AND mortality	13	8	2
	COVID-19 AND social excluded AND homeless	2	2	0
	COVID-19 AND homeless AND vulnerable groups	21	9	0
Drugi viri		0	0	0
Skupaj		197	86	10

3 REZULTATI

Osebe, ki nimajo doma (tako imenovani brezdomci), imajo negotove stanovanjske razmere oziroma živijo v zavetiščih za brezdomce, so v primerjavi s preostalo populacijo, izpostavljene večjemu tveganju za okužbo s hudim akutnim dihalnim sindromom SARS-CoV-2 (Ghinai et al., 2020; Karb et al., 2020; Roederer et al., 2021; Storgaard et al., 2020) zaradi velike razširjenosti komorbidnosti (Roederer et al., 2021; Seballos et al., 2020), splošne imunske oslabiljenosti, posledično večje dovzetnosti za nalezljive okužbe (Wasilewska-Ostrowska, 2020) in zaradi pogostih kroničnih obolenj, ki so v primerjavi s splošnim prebivalstvom pogostejše (Story, 2013). Roederer in sodelavci (2021) so ugotovili, da je izmed 818 brezdomcev, ki so bili testirani na COVID-19, 21 % (170 od 818) imelo prisotne sočasne bolezni, najpogosteje so poročali o hipertenziji (68 od 818; 8 %) in diabetesu (46 od 818; 6 %).

Poleg naštetih dejavnikov za težji potek bolezni pa so brezdomci v primerjavi s splošno populacijo v večji meri izpostavljeni tveganju za okužbo s SARS-CoV-2 zaradi splošne nižje zdravstvene pismenosti (Storgaard et al., 2020), soočanja s številnimi ovirami pri dostopu do storitev zdravstvenega varstva (v času pandemije pa se je dostop do zdravstvenih storitev še otežil) (Seballos et al., 2020), načina življenja, za katerega je značilno stalno seljenje (Ghinai et al., 2020), neredne dostopnosti do prostorov oziroma potrebščin, ki omogočajo skrb za osebno higieno (Roederer et al., 2021; Rogers et al., 2021) in povečane možnosti prenosa okužbe v skupnih nastanitvah (Roederer et al., 2021; Seballos et al., 2020). Ker je življenje v gneči eden izmed ključnih dejavnikov povezanih z višjo stopnjo možnosti izpostavljenosti okužbi s COVID-19 in zaradi drugih opisanih dejavnikov, veljajo zavetišča za brezdomce, ki so pogosto prenatrpana (Roederer et al., 2021) za območja z visokim tveganjem za prenos hudega akutnega respiratornega sindroma SARS-CoV-2 (Rogers et al., 2021). Zaradi običajno visokega števila uporabnikov zavetišč za brezdomce ni možnosti, da bi med njimi zagotavljali ustrezno medsebojno fizično distanco. Poleg tega, da imajo uporabniki omejeno možnost zagotavljanja osebne higiene (Roederer et al., 2021) v ta namen uporabljajo skupne prostore (Rogers et al., 2021), s čimer pa so dodatno izpostavljeni večjemu tveganju za okužbo. V eni izmed študij (Ghinai et al., 2020) se je izkazalo, da več kot je bilo na voljo zasebnih kopalnic za uporabnike, manjša je bila razširjenost okužbe. Prav tako se je večja verjetnost okužbe izkazala med uporabniki, ki so zavetišče dnevno zapuščali in se vračali. Rezultati omenjene študije so pokazali, da je soba z večjim številom ležišč povezana z večjo verjetnostjo okužbe med njenimi uporabniki v primerjavi z enopostelnimi sobami (Ghinai et al., 2020). Tudi Roederer in drugi (2021) so ugotovili, da je verjetnost okužbe s COVID-19 4,3-krat večja pri tistih, ki si delijo sobo z več kot petimi osebami, kot pa pri tistih, ki si sobe ne delijo in 3,1-krat večja pri tistih, ki si delijo kopalnico z več kot petimi ljudmi, v primerjavi s tistimi, ki si je ne delijo (Roederer et al., 2021). V študiji Rogersa in sodelavcev (2021) je kar 86 % oseb s pozitivnim rezultatom testa za odkrivanje okužbe s COVID-19, spalo v javnih prostorih in ne v zasebni ali skupni sobi. Lewer in sodelavci (2020) navajajo, da rezultati njihovega modela kažejo, da bi lahko zaprtje namestitev s skupnimi spalnicami in okrepljen nadzor nad okužbami v enopostelnih sobah prispevalo k odsotnosti izbruhov bolezni (Lewer et al., 2020).

V obdobju od marca do maja 2020 je bilo na SARS-CoV-2 v 21 zavetiščih za brezdomce v Čikagu testiranih 1.717 uporabnikov in osebja. Od tega jih je bilo glede na pozitiven test okuženih 472 (27 %). Razširjenost okužbe je bila večja med prebivalci (431 od 1.435, 30 %) kot med osebjem (41 od 282, 15 %) (Ghinai et al., 2020). Med 19. in 24. aprilom 2021 je bilo na SARS-CoV-2 testiranih 299 (99 %, 299/302) uporabnikov petih zavetišč za brezdomce na Rhode Islandu. Od tega jih je bilo 35 (11,7 %) pozitivnih na SARS-CoV-2. Prevalenca razširjenosti okužbe po zavetiščih se je gibala med 0 in 35 % (Karb et al., 2020). V času zapore (»lockdown«) zaradi COVID-19 (od 17. marca do 11. maja 2020) so francoske oblasti v Parizu in njegovem predmestju brezdomce preselile v zavetišča, hotele in druge lokacije. Med 23. junijem in 2. julijem 2020 je bilo izmed 818 preseljenih brezdomcev 426 (52 %) pozitivnih na SARS-CoV-2 na 14 lokacijah. Od tega je bilo v zavetiščih za brezdomce pozitivnih 50,5 % uporabnikov (Roederer et al., 2021). Seballos in sodelavci (Seballos et al., 2020) pa so s študijo, v katero je bilo zajetih 21.561 oseb, ki so bile testirane za COVID-19, ugotovili, da je od tega bilo samo 94 brezdomcev/oseb z negotovimi bivanjskimi razmerami (0,4 %). 3/94 (3,2 %) jih je bilo pozitivnih na COVID-19. Podobno so ugotovili Storgaard in sodelavci (2020) na podlagi študije, ki je potekala v Aaerhosu, v okviru katere so nekatere ranljive skupine prebivalstva – uporabnike dnevnihih centrov (»drop in centres«), sob za injiciranje in zavetišč za brezdomce, testirali za morebitno obolevnost za COVID-19 oziroma za prisotnost protiteles, ki bi nastali v primeru prebolele bolezni. Na dan testiranja (v obdobju šestih dni v aprilu) so simptome COVID-19, kot so zvišana telesna temperatura, kašelj in/ali vneta grlo zaznali pri 63 od 240 (26,3 %) udeležencih in v obdobju štirih dni v juniju pri 26 od 123 (21,1 %) udeležencih. Kljub ranljivemu profilu v študijo zajeti posamezniki na dan testiranja niso bili okuženi s COVID-19, zelo malo udeležencev pa je imelo protitelesa.

Zaradi negotovih stanovanjskih razmer in vseh drugih vidikov, zaradi katerih so brezdomci v primerjavi z večinsko populacijo izpostavljeni večjemu tveganju za okužbo oziroma za težji potek bolezni COVID-19, ključnih ukrepov za preprečevanje širjenja omenjene bolezni (priporočila za umivanje in razkuževanje rok ter površin, ohranjanje fizične

distance do drugih oseb vsaj 2 metra, zadrževanje v svojem domu, izogibanje večjemu številu ljudi, izogibanje dotikanju obraza, uporaba mask itd. (Nacionalni inštitut za javno zdravje, n.d.)), ni mogoče uporabiti oziroma zagotavljati med populacijo brezdomcev (Babando et al., 2021). Postopek izolacije posameznikov in sledenje stikom je zahteven, tveganje za nadaljnji prenos okužbe pa visoko (Conway et al., 2020). Za preprečitev širjenja SARS-CoV-2 ne zadostuje zgolj posvečanje pozornosti morebitnemu pojavu simptomov bolezni pri posameznikih, ampak so pri tem ključna pogosta univerzalna testiranja, ki omogočajo zgodnje prepoznavanje tudi asimptomatskih nosilcev, ki predstavljajo več kot tretjino okuženih s COVID-19 (Roederer et al., 2021) in ki bi lahko bili povzročitelji večjih izbruhov okužbe (Roederer et al., 2021; Seballos et al., 2020). Več kot dve tretjini pozitivno testiranih oseb (68 %; 291 od 426) v okviru ene izmed študij (Roederer et al., 2021) ni poročalo o prisotnosti nobenih simptomov značilnih za COVID-19. Izmed 1.434 vključenih v raziskavo, so Rogers in sodelavci (2021) v 5 zavetiščih za brezdomce (v »King county Washington«) odkrili 29 (2 % [95 % IZ, 1,4 % do 2,9 %]) primerov okužbe s SARS-CoV-2 (tako med uporabniki kot tudi zaposlenimi), večino okuženih (n= 21 (72,4% [IZ, 52,8% do 87,3%]) je bila v času odvzema vzorca asimptomatska, okužene so v večji meri (n= 21 [72,4 %]) odkrili med presečnimi testirani in ne na rednem periodičnem testiranju. Osebe, ki so bile pozitivne na SARS-CoV-2, so bile pogosteje stare 60 let ali več (44,8 % proti 15,9 %), moškega spola (n= 24 [82,8 %]) in nekadilci (n= 21 [72,4 %]).

4 RAZPRAVA

Glede na nekatere študije (Ghinai et al., 2020; Karb et al., 2020; Roederer et al., 2021) se je izkazalo, da je razširjenost okužbe s SARS-CoV-2 v zavetiščih za brezdomce visoka, glede na nekatere druge študije (Seballos et al., 2020) pa se je na podlagi števila potrjenih testov na COVID-19 izkazalo, da imajo kljub dejavnikom tveganja za prenos bolezni osebe v tej populaciji majhno verjetnost pozitivnega testiranja, kar po mnenju avtorjev študije kaže na to, da je pri tej populaciji bolezen verjetno premalo diagnosticirana, saj je dostopnost testiranja pogosto omejena na urgentne in druge oddelke, do katerih brezdomci običajno ne dostopajo.

Izkazalo se je, da se razširjenost bolezni COVID-19 razlikuje glede na značilnosti zavetišča za brezdomce. Tista zavetišča, katerih uporabniki so bili pozitivni na COVID-19 so se nahajala na gostejše poseljenih območjih, imela so več prehodnih uporabnikov in uvedla manj ukrepov za zagotavljanje fizične distance med uporabniki v primerjavi z zavetišči, v katerih pri njihovih uporabnikih niso potrdili primera COVID-19 (Karb et al., 2020). V primeru širjenja nalezljive bolezni kot na primer COVID-19, je ključno zmanjšanje števila stanovalcev, ki si delijo skupne spalnice, kadar je prenos bolezni v skupnosti visok, pa bi bilo smiselno in koristno tudi omejevanje gibanja brezdomcev, ki zavetišče za brezdomce dnevno zapuščajo in se vanj vračajo (Ghinai et al., 2020).

Večina študij se nanaša na raziskovanje razširjenosti COVID-19 med brezdomci, ki so uporabniki zavetišč za brezdomce, ne pa toliko med tistimi, ki to niso. Poleg tistih, ki so uporabniki zavetišč za brezdomce so prav tako zaradi že omenjenih dejavnikov, ki vplivajo na višje tveganje za okužbo s COVID-19, ranljivi tudi tisti, ki živijo na prostem oziroma »na ulici«. Ti se pogosto počutijo izgubljeni, osamljeni, nimajo dostopa do medijev oziroma je ta omejen, kar pomeni, da nimajo popolnih informacij o tem, kaj se trenutno dogaja, ne poznajo priporočil vlade ali pa pomena priporočil ne razumejo, nimajo dostopa do zaščitne opreme (rokavic, mask) in nenazadnje težje najdejo kraj, kjer bi lahko pridobili obrok hrane. Poleg tega je veliko brezdomcev odvisnih od nikotina, kar pomeni, da cigaretne ogorke iščejo med smetmi oziroma za njih prosijo druge ljudi, kar je lahko dejavnik višje izpostavljenosti tveganju za okužbo (Wasilewska-Ostrowska, 2020).

Pandemija COVID-19 je razkrila mnoge družbene slabosti in povečala ozaveščenost o ranljivih skupinah prebivalstva ter težavah, s katerimi se soočajo. Da bo strategije preprečevanja širjenja COVID-19 uspešna, mora vključevati tudi zaščito populacije brezdomcev (Feng Tan et al., 2020), saj je boj proti COVID-19 kolektivno prizadevanje, skupnostne akcije v svetovnem merilu pa so izjemnega pomena (Mesa Vieira et al., 2020). Zgolj polaganje pozornosti na simptome COVID-19 ne zadostuje za preprečevanje njegovega širjenja. Za učinkovitejše odkrivanje obolelih s COVID-19 med brezdomci in s tem zmanjšanje prenosa bolezni v tej visoko tvegani populaciji, so bistvena pogosta testiranja na lokacijah, ki so brezdomcem lahko dostopna (Karb et al., 2020; Seballos et al., 2020) ter zagotavljanje alternativnih namestitev uporabnikov zavetišč za brezdomce (Karb et al., 2020), v katerih se lahko zagotavlja fizična distanca med prebivalci in omogoča možnost za skrb za osebno higieno. V primeru zaščite brezdomcev pred izpostavljenostjo okužbi s COVID-19 in s tem splošne populacije pred širjenjem bolezni, je torej ključno zagotavljanje varne, nenatrpane nastanitve, skupaj z zagotavljanjem testiranja in informacij o javnem zdravju (Roederer et al., 2021). Lewer in drugi (2020) dodajajo, da se mora nadaljevati z izvajanjem preventivnih ukrepov tudi, če je incidenca COVID-19 v splošni populaciji nizka.

5 ZAKLJUČEK

Brezdomci oziroma osebe z negotovimi stanovanjskimi razmerami so v primerjavi s splošno populacijo izpostavljene večjemu tveganju za okužbo s hudim akutnim dihalnim sindromom SARS-CoV-2. Večina študij se nanaša na raziskovanje razširjenosti COVID-19 med brezdomci, ki so uporabniki zavetišč za brezdomce, ne pa toliko med tistimi, ki to niso oziroma ki živijo »na ulici«. Ker je življenje v gneči eden izmed ključnih dejavnikov povezanih z višjo stopnjo možnosti izpostavljenosti okužbi s COVID-19, veljajo zavetišča za brezdomce, ki so pogosto prenatrpana, za območja z visokim tveganjem za prenos hudega akutnega respiratornega sindroma SARS-CoV-2, sicer pa je tveganje za prenos odvisno tudi od drugih značilnosti zavetišč. Zaradi negotovih stanovanjskih razmer in drugih razlogov ključnih ukrepov za preprečevanje širjenja omenjene bolezni mnogokrat ni mogoče izvajati oziroma zagotavljati med populacijo brezdomcev. V primeru zaščite brezdomcev pred izpostavljenostjo okužbi s COVID-19 in s tem splošne populacije pred širjenjem bolezni je ključno zagotavljanje varne in nenatrpane nastanitve skupaj z zagotavljanjem pogostega testiranja in informacij o javnem zdravju.

LITERATURA

- Alderman, J., & Harjoto, M. (2020). COVID-19: US shelter-in-place orders and demographic characteristics linked to cases, mortality, and recovery rates. *Transforming Government: People, Process and Policy*. <https://doi.org/10.1108/TG-06-2020-0130>
- Babando, J., Quesnel, D. A., Woodmass, Woodmass, K., Lomness, A., & Graham, J. R. (2021). Responding to pandemics and other disease outbreaks in homeless populations: A review of the literature and content analysis. *Health Soc Care Community*, 00, 1–16. <https://doi.org/10.1111/hsc.13380>
- Booth, C. M., Matukas, L. M., Tomlinson, G. A., Rachlis, A. R., Rose, D. B., Dwosh, H. A., Walmsley, S. L., Mazzulli, T., Avendano, M., Derkach, P., Ephtimios, I. E., Kitai, I., Mederski, B. D., Shadowitz, S. B., Gold, W. L., Hawryluck, L. A., Rea, E., Chenkin, J. S., Cescon, D. W., ... Detsky, A. S. (2003). Clinical Features and Short-term Outcomes of 144 Patients with SARS in the Greater Toronto Area. *Journal of the American Medical Association*, 289(21), 2801–2809. <https://doi.org/10.1001/jama.289.21.JOC30885>
- Chow, N., Fleming-Dutra, K., Gierke, R., Hall, A., Hughes, M., Pilishvili, T., Ritchey, M., Roguski, K., Skoff, T., & Ussery, E. (2020). Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 — United States, February 12–March 28, 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(13), 382–386. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6913e2>
- Conway, B., Truong, D., & Wuerth, K. (2020). COVID-19 in homeless populations: unique challenges and opportunities. *Future virology*. <https://doi.org/10.2217/fvl-2020-0156>
- Dikmen, A. U., Budak, S. N., Budak, B., Özkan, S., & İlhan, M. N. (2020). Covid-19 salgınında savunmasız gruplardan biri: Göçmenler. *Gazi Medical Journal*, 31(2), 328–330. <https://doi.org/10.12996/gmj.2020.80>
- Du, R. H., Liang, L. R., Yang, C. Q., Wang, W., Cao, T. Z., Li, M., Guo, G. Y., Du, J., Zheng, C. L., Zhu, Q., Hu, M., Li, X. Y., Peng, P., & Shi, H. Z. (2020). Predictors of mortality for patients with COVID-19 pneumonia caused by SARS-CoV-2: A prospective cohort study. *European Respiratory Journal*, 55(5). <https://doi.org/10.1183/13993003.00524-2020>
- Feng Tan, L., Joo Wei Chua, Mme., & Singapore, Mme. (2020). Protecting the Homeless During the COVID-19 Pandemic. *CHEST*, 158, 1341–1342. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.05.577>
- Ghinai, I., Davis, E. S., Mayer, S., Toews, K. A., Huggett, T. D., Snow-Hill, N., Perez, O., Hayden, M. K., Tehrani, S., Landi, A. J., Crane, S., Bell, E., Hermes, J. M., Desai, K., Godbee, M., Jhaveri, N., Borah, B., Cable, T., Sami, S., ... Layden, J. E. (2020). Risk Factors for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection in Homeless Shelters in Chicago, Illinois- March-May, 2020. *Open Forum Infectious Diseases*, 7(11). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofaa477>
- Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot, R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., Haagmans, B. L., Lauber, C., Leontovich, A. M., Neuman, B. W., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L. L. M., Samborskiy, D. V., Sidorov, I. A., Sola, I., & Ziebuhr, J. (2020). The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. In *Nature Microbiology* (Vol. 5, Issue 4, pp. 536–544). Nature Research. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>
- Grasselli, G., Zangrillo, A., Zanella, A., Antonelli, M., Cabrini, L., Castelli, A., Cereda, D., Coluccello, A., Foti, G., Fumagalli, R., Iotti, G., Latronico, N., Lorini, L., Merler, S., Natalini, G., Piatti, A., Ranieri, M. V., Scandroglio, A. M., Storti, E., ... Pesenti, A. (2020). Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(16), 1574–1581. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5394>
- Harlander, M., Tomažič, J., Turel, M., & Jereb, M. (2020). Covid-19: A killer with »silent hypoxemia«. *Zdravniški Vestnik*, 89(11–12), 640–647. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3100>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Karb, R., Samuels, E., Vanjani, R., Trimbur, C., & Napoli, A. (2020). Homeless shelter characteristics and prevalence of SARS-CoV-2. *Western Journal of Emergency Medicine*, 21(5), 1048–1053. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.7.48725>

- Khan, M., Khan, H., Khan, S., & Nawaz, M. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of coronavirus disease (COVID-19) cases at a screening clinic during the early outbreak period: a single-centre study. *Journal of Medical Microbiology*, 69(8), 1114–1123. <https://doi.org/10.1099/jmm.0.001231>
- Leung, J. M., Yang, C. X., Tam, A., Shaipanich, T., Hackett, T. L., Singhera, G. K., Dorscheid, D. R., & Sin, D. D. (2020). ACE-2 expression in the small airway epithelia of smokers and COPD patients: Implications for COVID-19. In *European Respiratory Journal* (Vol. 55, Issue 5). European Respiratory Society. <https://doi.org/10.1183/13993003.00688-2020>
- Lewer, D., Braithwaite, I., Bullock, M., Eyre, M. T., White, P. J., Aldridge, R. W., Story, A., & Hayward, A. C. (2020). COVID-19 among people experiencing homelessness in England: a modelling study. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(12), 1181–1191. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30396-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30396-9)
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., ... Feng, Z. (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2001316>
- Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., Li, J., Xu, K., Li, C., Ai, Q., Lu, W., Liang, H., Li, S., & He, J. (2020). Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. In *The Lancet Oncology* (Vol. 21, Issue 3, pp. 335–337). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30096-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30096-6)
- Lovato, A., de Filippis, C., & Marioni, G. (2020). Upper airway symptoms in coronavirus disease 2019 (COVID-19). In *American Journal of Otolaryngology - Head and Neck Medicine and Surgery* (Vol. 41, Issue 3, p. 102474). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102474>
- Mesa Vieira, C., Franco, O. H., Gómez Restrepo, C., & Abel, T. (2020). COVID-19: The forgotten priorities of the pandemic. *Maturitas*, 136, 38–41. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.04.004>
- Mesarič, V. A., Pogačnik, R. K., Kavšek, G., Bregar, A. T., Steblovnik, L., & Druškovič, M. (2020). Reorganization of the working process in Ljubljana maternity hospital during SARS-CoV-2 pandemic. *Zdravniski Vestnik*, 89(11–12), 671–679. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3098>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., ... Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. In *PLoS Medicine* (Vol. 6, Issue 7, p. e1000097). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (n.d.). *Priporočila za preprečevanje okužbe z virusom SARS-CoV-2*. <https://www.nijz.si/sl/priporocila-za-preprecevanje-okuzbe-z-virusom-sars-cov-2>
- Parkes, T., Carver, H., Masterton, W., Falzon, D., Dumbrell, J., Grant, S., & Wilson, I. (2021). 'They already operated like it was a crisis, because it always has been a crisis': a qualitative exploration of the response of one homeless service in Scotland to the COVID-19 pandemic. *Harm Reduction Journal*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12954-021-00472-w>
- Roederer, T., Mollo, B., Vincent, C., Nikolay, B., Llosa, A. E., Nesbitt, R., Vanhomwegen, J., Rose, T., Goyard, S., Anna, F., Torre, C., Fourrey, E., Simons, E., Hennequin, W., Mills, C., & Luquero, F. J. (2021). Seroprevalence and risk factors of exposure to COVID-19 in homeless people in Paris, France: a cross-sectional study. *The Lancet Public Health*, 6(4), e202–e209. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00001-3](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00001-3)
- Rogers, J. H., Link, A. C., McCulloch, D., Brandstetter, E., Newman, K. L., Jackson, M. L., Hughes, J. P., Englund, J. A., Boeckh, M., Sugg, N., Ilcisin, M., Sibley, T. R., Fay, K., Lee, J., Han, P., Truong, M., Richardson, M., Nickerson, D. A., Starita, L. M., ... Chu, H. Y. (2021). Characteristics of COVID-19 in Homeless Shelters : A Community-Based Surveillance Study. *Annals of Internal Medicine*, 174(1), 42–49. <https://doi.org/10.7326/M20-3799>
- Seballos, S. S., Weleff, J., & Phelan, M. (2020). Access to Covid-19 Testing by Homeless/Housing-Insecure Individuals in Northeast Ohio. *Annals of Emergency Medicine*, 76(4), S91–S92. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.09.249>
- Slovenija v boju proti širjenju novega koronavirusa sprejela vrsto ukrepov.(n.d.). IUS-INFO. Retrieved January 17, 2021, from <https://www.iusinfo.si/medijsko-sredisce/dnevne-novice/260113>
- Spicuzza, L., Spicuzza, A., La Rosa, M., Polosa, R., & Di Maria, G. (2007). New and emerging infectious diseases. *Allergy Asthma Proc*, 28, 28–34. <https://doi.org/10.2500/aap.2007.28.2870>
- Stoecklin, S. B., Rolland, P., Silue, Y., Mailles, A., Campese, C., Simondon, A., Mechain, M., Meurice, L., Nguyen, M., Bassi, C., Yamani, E., Behillil, S., Ismael, S., Nguyen, D., Malvy, D., Lescure, F. X., Georges, S., Lazarus, C., Tabai, A., ... Levy-Bruhl, D. (2020). First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in France: Surveillance, investigations and control measures, January 2020. In *Eurosurveillance* (Vol. 25, Issue 6, p. 2000094). European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.6.2000094>
- Storgaard, S. F., Eiset, A. H., Abdullahi, F., & Wejse, C. (2020). First wave of COVID-19 did not reach the homeless population in Aarhus. *Danish Medical Journal*, 67(12). <https://europepmc.org/article/med/33269697>
- Story, A. (2013). Slopes and cliffs in health inequalities: comparative morbidity of housed and homeless people. *The Lancet*, 382, S93. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)62518-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)62518-0)
- Su, L., Ma, X., Yu, H., Zhang, Z., Bian, P., Han, Y., Sun, J., Liu, Y., Yang, C., Geng, J., Zhang, Z., & Gai, Z. (2020). The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China—the character of children with COVID-19. *Emerging Microbes and Infections*, 9(1), 707–713. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1744483>
- Tezer, H., & Bedir Demirdağ, T. (2020). Novel coronavirus disease (Covid-19) in children. In *Turkish Journal of Medical Sciences* (Vol. 50, Issue SI-1, pp. 592–603). Türkiye Klinikleri. <https://doi.org/10.3906/SAG-2004-174>

- Tobolowsky, F. A., Gonzales, E., Self, J. L., Rao, C. Y., Keating, R., Marx, G. E., McMichael, T. M., Lukoff, M. D., Duchin, J. S., Huster, K., Rauch, J., McLendon, H., Hanson, M., Nichols, D., Pogosjans, S., Fagalde, M., Lenahan, J., Maier, E., Whitney, H., ... Kay, M. (2020). COVID-19 Outbreak Among Three Affiliated Homeless Service Sites — King County, Washington, 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(17), 523–526. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6917e2>
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., Wang, B., Xiang, H., Cheng, Z., Xiong, Y., Zhao, Y., Li, Y., Wang, X., & Peng, Z. (2020). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(11), 1061–1069. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
- Wasilewska-Ostrowska, K. M. (2020). Social work with a person in the crisis of homelessness in the context of the COVID-19 pandemic in Poland: Problems and challenges. *International Social Work*, 63(6), 833–837. <https://doi.org/10.1177/0020872820948944>
- Web of Science [v.5.35] - Web of Science Core Collection Full Record. (n.d.). Retrieved May 24, 2021, from http://apps.webofknowledge.com.ezproxy.izum.si/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=D376qFYvW-S1UPBw3Anh&page=8&doc=75&cacheurlFromRightClick=no
- WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data. (n.d.). Retrieved May 27, 2021, from <https://covid19.who.int/>
- World Health Organization. (2020). *Novel Coronavirus (2019-nCoV): situation report*, 22. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330991>
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. In *JAMA - Journal of the American Medical Association* (Vol. 323, Issue 13, pp. 1239–1242). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>

COVID-19: DEJAVNIKI TVEGANJA ZA SMRTNOST

COVID-19: RISK FACTORS FOR MORTALITY

doc. dr. Branko Gabrovec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Od razglasitve pandemije s strani Svetovne zdravstvene organizacije, 11. marca 2020, incidenca in smrtnost zaradi bolezni covid-19 po svetu še vedno vztrajno naraščata. Skupno je bilo do sedaj po celem svetu potrjenih preko 160 milijonov primerov bolezni in 3,32 milijona smrti. Smrtnost je v svetu najbolj prizadela starajoče se populacije, okolja z večjim socialnim primanjkljajem in okolja s slabšim dostopom do zdravstvenega sistema in kakovostjo zdravstvene obravnave. Med ogroženimi so še posebej starejši moški s pridruženimi stanji, rakavi bolniki in pacienti s frakturo kolka. Prispevek je namenjen pregledu dejavnikov tveganja za smrtnost in za nezaželene zdravstvene izide v povezavi s covidom-19.

Ključne besede: *covid-19; SARS-CoV-2; smrtnost*

Abstract

Since the declaration of the pandemic by the World Health Organization on 11 March 2020, the incidence and mortality due to COVID-19 worldwide have continued to rise steadily. In total, over 160 million cases of the disease and 3.32 million deaths have been confirmed worldwide to date. Mortality around the world has most affected ageing populations, environments with more severe social deficits and environments with less access to healthcare systems and a poorer quality of healthcare. Among those at risk are especially older men with comorbidities, cancer patients, and patients with hip fractures. The purpose of this paper is to review mortality and risk factors for adverse health outcomes.

Keywords: *COVID-19; SARS-CoV-2; mortality*

1 UVOD

V decembru 2019 je na Kitajskem izbruhnila koronavirusna bolezen (covid-19), ki se izkazuje z resnim akutnim respiratornim sindromom (Tsai & Wilson, 2020). Epidemiološke in klinične karakteristike pacientov, obolelih s covid-19, so bile poročane, sam podroben klinični potek bolezni, vključno z virusnim prenosom, pa še ni bil podrobneje opisan (Zhou et al., 2020). Vse od izbruha na Kitajskem, akutni respiratorni sindrom (SARS-CoV-2) okužuje prebivalce povsod po svetu (Tsai & Wilson, 2020).

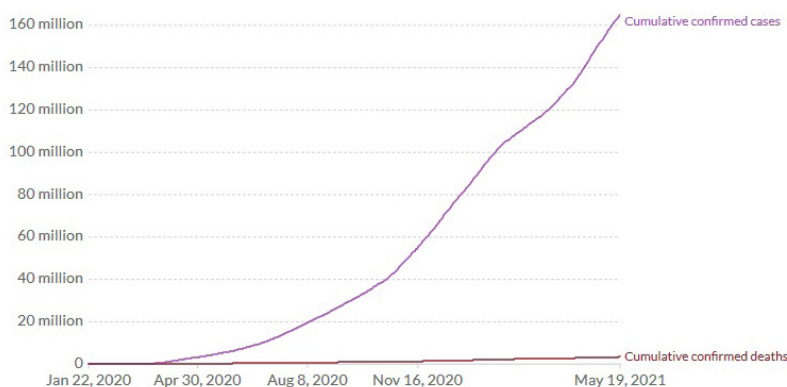
Virusi iz skupine koronavirusov povzročajo predvsem bolezi zgornjih dihal, lahko pa tudi hud akutni respiracijski sindrom (Mesarič et al., 2020). Značilnost covid-19 je, da lahko prizadene kateri koli organski sistem. Posebej nevaren je pojav t. i. tihe hipoksije, saj prizadeta oseba ne čuti pomanjkanja kisika v krvi (Zupanc, 2020). Žal ni nobenih specifičnih bolezenskih simptomov in znakov, po katerih bi covid-19 lahko razlikovali od ostalih virusnih okužb dihal, kot sta npr. gripa in prehlad (Tomažič, n.d.). Okužba lahko poteka brez simptomov, z blagimi ali s hujšimi, ki lahko vodijo v smrt bolnika. Pri težjih oblikah bolezni so najpogosteje prizadeta pljuča (Harlander et al., 2020). Bolezen večinoma poteka subakutno z različnimi simptomi in znaki (Guan et al., 2020; Metlay et al., 2019). V začetni fazi se covid-19 najpogosteje kaže s povišano telesno temperaturo (98 %), kašljem (76 %) in težkim dihanjem (55 %) (Vozel & Battelino, 2020). Drugi najpogostejši simptomi in znaki okužbe s covidom-19 so: slabo počutje, huda splošna oslabelelost, izguba vonja in okusa, glavobol (Harlander et al., 2020) ter bolečine v mišicah (Mesarič et al., 2020). Glede na rezultate raziskav se zaenkrat ocenjuje, da ima okrog 20–40 % oseb okužbo brez simptomov. Okuženi prenašajo okužbo že vsaj kakšen dan pred pojavom znakov bolezni (Tomažič, n.d.), sama kužnost pa je najvišja prvih nekaj dni bolezni (Zupanc, 2020).

Pri 80 % zbolelih bolezni poteka blago do zmerno, pri 15 % je potek hud in pri 5 % kritičen. Skoraj pri polovici kritično bolnih se bolezen konča s smrtnim izidom. Pri 10–15 % oseb z blago in zmerno prizadetostjo bolezen lahko napreduje v hujšo obliko, 15–20 % hudo bolnih pa lahko postane kritično bolnih (Tomažič, n.d.). Pri približno 10–20 % bolnikov s kliničnimi znaki in simptomi je potrebna hospitalizacija in pri 5 % hospitalizacija v enoti intenzivne terapije (Zupanc, 2020). Pri tistih z blagim potekom bolezni simptomi in znaki izzvenijo v obdobju do dveh tednov, pri hudo bolnih v obdobju dveh do štirih tednov in pri preživelih kritično bolnih v obdobju treh do šestih tednov (Tomažič, n.d.). Okužbe z novim koronavirusom od ostalih povzročiteljev akutnih okužb dihal, vključno s pljučnicami,

ne moremo ločiti zgolj na osnovi poteka bolezni in bolnikovih težav. Za potrditev ali izključitev okužbe z novim koronavirusom je potrebno mikrobiološko testiranje. Koronavirus se dokazuje v brisu nosno-žrelnega prostora, v brisu žrela, izmečku dihal in še v drugih kužninah ("Koronavirus," n.d.).

Po prvem potrjenem primeru v Wuhanu, 31. decembra 2019, je bila s strani WHO (World Health Organisation) 11. marca 2020 razglašena pandemija. Incidenca in smrtnost zaradi bolezni covid-19 po svetu še vedno vztrajno naraščata. Skupno je bilo 25. 5. 2021 po celem svetu potrjenih 160 milijonov primerov bolezni in 3,32 milijona smrti ("Dnevno spremljanje okužb," n.d.).

Slika 1. Naraščanje primerov okužb in smrtnosti po svetu



Vir: "Cumulative confirmed COVID-19 deaths and cases, World," n.d.

V Sloveniji so prvo okužbo z novim koronavirusom potrdili 4. marca 2020 in do 12. maja 2021 skupno 247.000 primerov. Epidemiološko situacijo uradne institucije spremljajo z okrepljenim testiranjem, glede na število okuženih pa sprejemajo in prilagajajo ukrepe za zajezitev širjenja novega koronavirusa. Slovenija je od lanskega začetka svetovne pandemije izvedla več kot 3.423.000 testov na covid-19. V Sloveniji je bilo zabeleženih več kot 4578 smrtnih primerov zaradi koronavirusa, medtem ko je bilo s koronavirusom okuženih več kot 240.600 ljudi. V slovenskih bolnišnicah je trenutno 560 ljudi, ki se zdravijo zaradi koronavirusa. V letu 2020 je zaradi covid-19 umrl vsak deseti stanovalec domov za starejše občane pri nas ("Dnevno spremljanje okužb," n.d.).

Prispevek je namenjen pregledu dejavnikov tveganja za smrtnost in nezaželene zdravstvene izide v povezavi s covidom-19.

2 METODE

Za to raziskavo smo opravili pripovedni – narativni pregled literature. Pregled literature je bil izveden skladno s prednostnimi poročili za sistematične preglede in meta analizo (PRISMA-P) (Moher et al., 2015). Iskanje prispevkov je potekalo v podatkovni bazi Web of Science (WoS). Uporabljene so bile naslednje kombinacije ključnih besed v angleškem jeziku »Corona« and »mortality«, »Covid« and »mortality«, »SARS-CoV-2« and »mortality«. Upoštevani so bili prispevki, objavljeni v obdobju od leta 2019. V študijo so bili vključeni prispevki iz recenziranih znanstvenih revij, strokovne in poljudne objave. Izključene so bile informacije iz uredništev, pisma, intervjuji, posterji in članki brez dostopa do celotnega besedila. Od skupno 14.955 zadetkov je bilo na koncu v analizo vključeno 16 virov.

Tabela 1. Iskalna tabela

Baza	Ključne besede	Št. zadetkov	Izbrani zadetki	Ponovni izbor	Končna izbira
	Corona AND mortality	299	8	2	2
WoS	Covid AND mortality	10231	32	12	12
	SARS-CoV-2 AND mortality	4425	11	2	2
Drugi viri		0	51	0	0
Skupaj		14955			16

3 REZULTATI

Pregled literature je bil opravljen v podatkovni bazi Web of Science. Glede na ključne besede je bilo skupno število zadetkov 14.955. Po izključitvi podvojenih zadetkov in upoštevanju vključitvenih kriterijev smo v analizo vključili 16 zadetkov.

Raziskava (Shaik et al., 2020), je pokazala, da je srednja vrednost dni hospitalizacije bila 12,42 dni. Od obravnavanih pacientov je bila večina asimptomatska (86,96 %), 6,96 % jih je imelo težji potek bolezni, 2,61 % jih je umrlo. Umrljivost je bila v prvem valu pandemije nižja, tudi v primerjavi smrtnosti zaradi influenze in pljučnice (Rivera et al., 2020). Analiza v 22 državah za drugi val epidemije (Kung et al., 2021) je na analitičnem podatkovnem pregledu ugotovila, da je presežna umrljivost v času pandemije izražena v vseh analiziranih državah. Ta je v analiziranih državah večja za od 30 do 197 %, kot v času pred izbruhom covid-19 (Kung et al., 2021). Glede spola je tveganje višje pri moški populaciji. V Kitajski raziskavi (Huang et al., 2021), je bilo ugotovljeno, da je število umrlih zaradi respiratornih obolenj pomembno večje pri moški populaciji. V raziskavi (Vahedian-Azimi et al., 2021) epidemiološki podatki kažejo na višjo incidence covid-19 pri moških. Tveganje za smrt zaradi covid-19 je pri moških za 1,7-krat višje, kot pri ženskah. Razlika med spoloma je še posebej izrazita pri višji starosti.

Podatki o umrljivosti so bili nekoliko drugačni v Afriki. Tam je raziskava pokazala, da imajo v večini držav, tudi tistih z manj kakovostnim zdravstvenim sistemom, manjšo smrtnost zaradi covid-19, kot drugod po svetu. Manjšo smrtnost zaradi covid-19 v Afriki lahko pripišemo k nižji povprečni starosti prebivalstva, nižji povprečni pričakovani življenjski dobi ter manjšemu številu prebivalcev s kardiovaskularnimi obolenji (Lawal, 2021).

Povsod se povečanje smrtnosti zaradi covid-19 sovпада s starajočo se populacijo. Razlike v smrtnosti med državami kažejo na razlike v zdravju populacije ter razliko v standardu in kakovosti zdravstvene obravnave (Sasson, 2021). Glede kakovosti zdravstvene obravnave je pomembna tudi kontinuiteta zdravljenja skozi vseh 24 ur, saj posledično zmanjšuje smrtnost težjih potekov okužbe s covidom-19 (Zhang, Xu et al., 2020). Pri splošnih preventivnih ukrepih je že v prvem valu veljalo priporočilo za presejanje vseh pacientov, ki kažejo simptome gripe in prehlada (Chen et al., 2020), povečanje testiranja in podpora držav z različnimi ukrepi ter povečevanje hospitalnih kapacitet. Vsi ti ukrepi pomembno prispevajo k zmanjševanju prenosa, kot tudi smrtnosti zaradi covid-19 (Liang et al., 2020).

Glede tveganja za negativne zdravstvene izide obolelih s covidom-19 je bilo opravljeno več raziskav na več področjih.

Na večjo stopnjo umrljivosti vpliva, da obolele osebe prihajajo s področij z večjim socialnim primanjkljajem (kljub temu je povezava manjša kot socialna deprivacija med splošno populacijo) (Breen & Ermisch, 2021). Na smrtnost prav tako vplivajo dostop do bolnišnične oskrbe, nezaposlenost in relativna vlažnost zraka (Sun et al., 2021). Visoko tveganje za negativne zdravstvene izide imajo tudi pacienti s pridruženimi stanji in poškodbami. Med te sodijo rakavi bolniki s sistemskimi imunosupresorji (Zhang, Han et al., 2020), starejši moški pacienti z resnim potekom bolezni (srčno-žilne bolezni, diabetes in visoki odmerki kortikosteroidov) (Li et al., 2020) ter morebitne poškodbe, kjer še posebej izstopa fraktura kolka, kjer je ob infekciji s covidom-19 smrtnost visoka (Fadulemola et al., 2020) – v zgodnjem času po operaciji do 32,6-odstotna (Wang et al., 2020).

4 DISKUSIJA

Od razglasitve pandemije s strani Svetovne zdravstvene organizacije, 11. marca 2020, incidenca in smrtnost zaradi bolezni covid-19 po svetu še vedno vztrajno naraščata. Skupno je bilo po celem svetu potrjenih preko 160 milijonov primerov bolezni in 3,32 milijona smrti (25. 5. 2021). Smrtnost je v svetu najbolj prizadela starajoče se populacije, okolja z večjim socialnim primanjkljajem in okolja s slabšim dostopom do zdravstvenega sistema in kakovostjo zdravstvene obravnave. Med ogroženimi so še posebej starejši moški s pridruženimi stanji, rakavi bolniki, pacienti s frakturo kolka.

LITERATURA

- Breen, R., & Ermisch, J. (2021). The distributional impact of Covid-19: Geographic variation in mortality in England. *Demographic Research*, 44, 397–414. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2021.44.17>
- Chen, W. C., Lai, Y. C., Lin, C. H., Zheng, J. F., Hung, W. C., Wang, Y. J., Kuo, T.-H., Wu, L.-H., Tong, Y.-S., Lu, M.-C., & Liu, K.-S. (2020). First COVID-19 mortality case in Taiwan with bacterial co-infection by national surveillance of critically ill patients with influenza-negative pneumonia. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(4), 652–6. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.05.005>
- Cumulative confirmed COVID-19 deaths and cases, World.* (n.d.). Our World in Data. Retrieved May 21, 2021 from https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-deaths-and-cases-covid-19?country=~OWID_WRL

- Dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2 (COVID-19)*. (n.d.). Nacionalni inštitut za javno zdravje. Retrieved May 20, 2021 from <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19>
- Fadulelmola, A., Gregory, R., Gordon, G., Smith, F., & Jennings, A. (2020). The impact of COVID-19 infection on hip fractures 30-day mortality. *Trauma (United Kingdom)*. <https://doi.org/10.1177/1460408620951352>
- Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D. S. C., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K.-Y., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., ... Zhong, N. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, *382*(18), 1708–20. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>
- Harlander, M., Tomažič, J., Turel, M., & Jereb, M. (2020). Covid-19: A killer with »silent hypoxemia«. *Zdravniški Vestnik*, *89*(11–12), 640–7. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3100>
- Huang, C., Lu, Y., Wang, L., Hua, Y., Xu, J., Wei, X., Zhang, Z., & Zhang, J. (2021). Change in mortality rates of respiratory disease during the COVID-19 pandemic. *Expert Review of Respiratory Medicine*. <https://doi.org/10.1080/17476348.2021.1908891>
- Koronavirus - za splošno javnost*. (n.d.) Nacionalni inštitut za javno zdravje. Retrieved May 19, 2021, from <https://www.nijz.si/sl/koronavirus-za-splosno-javnost>
- Kung, S., Doppen, M., Black, M., Braithwaite, I., Kearns, C., Weatherall, M., Beasley R., & Kearns, N. (2021). Underestimation of COVID-19 mortality during the pandemic. *ERJ Open Research*, *7*(1), 00766–02020. <https://doi.org/10.1183/23120541.00766-2020>
- Lawal, Y. (2021). Africa's low COVID-19 mortality rate: A paradox? *International Journal of Infectious Diseases*, *102*, 118–22. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.10.038>
- Li, X., Xu, S., Yu, M., Wang, K., Tao, Y., Zhou, Y., Shi, J., Zhou, M., Wu, B., Yang, Z., Zhang, C., Yue, J., Zhang, Z., Renz, H., Liu, X., Xie, J., Xie, M., & Zhao, J. (2020). Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, *146*(1), 110–8. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.04.006>
- Liang, L. L., Tseng, C. H., Ho, H. J., & Wu, C. Y. (2020). Covid-19 mortality is negatively associated with test number and government effectiveness. *Scientific Reports*, *10*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68862-x>
- Mesarič, V. A., Pogačnik, R. K., Kavšek, G., Bregar, A. T., Steblovnik, L., & Druškovič, M. (2020). Reorganization of the working process in ljubljana maternity hospital during SARS-CoV-2 pandemic. *Zdravniški Vestnik*, *89*(11–12), 671–9. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3098>
- Metlay, J. P., Waterer, G. W., Long, A. C., Anzueto, A., Brozek, J., Crothers, K., Cooley, L. A., Dean, N. C., Fine, M. J., Flanders, S. A., Griffin, M. R., Metersky, M. L., Musher, D. M., Restrepo, M. I., & Whitney, C. G. (2019). Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *200*(7), E45–E67. <https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart L. A., & PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, *4*(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Rivera, R., Rosenbaum, J. E., & Quispe, W. (2020). Excess mortality in the united states during the first three months of the COVID-19 pandemic. *Epidemiology and Infection*, *148*. <https://doi.org/10.1017/S0950268820002617>
- Sasson, I. (2021). Age and COVID-19 mortality: A comparison of Gompertz doubling time across countries and causes of death. *Demographic Research*, *44*, 379–96. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2021.44.16>
- Shaik, B. A., Shaikh, Z. A., & Kumar, A. (2020). Determine the frequency of corona virus and examine the demographics and clinical profile of coronavirus patients. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 683–5.
- Sun, Y., Hu, X., & Xie, J. (2021). Spatial inequalities of COVID-19 mortality rate in relation to socioeconomic and environmental factors across England. *Science of the Total Environment*, *758*, 143595. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143595>
- Tomažič, J. (n.d.). *Covid-19: kaj je dobro, da ve vsak zdravnik*.
- Tsai, J., & Wilson, M. (2020, April 1). COVID-19: a potential public health problem for homeless populations. *The Lancet Public Health*, *5*(4), e186–e187. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30053-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30053-0)
- Vahedian-Azimi, A., Pourhoseingholi, M. A., Saberi, M., Behnam, B., & Sahebkar, A. (2021). Gender Susceptibility to COVID-19 Mortality: Androgens as the Usual Suspects? In *Advances in Experimental Medicine and Biology* (Vol. 1321, pp. 261–4). https://doi.org/10.1007/978-3-030-59261-5_23
- Vozel, D., & Battelino, S. (2020). Adjustments of audiological, vestibular and otosurgical management during covid-19 epidemics. *Zdravniški Vestnik*, *89*(11–12), 692–701. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3119>
- Wang, K. C., Xiao, R., Cheung, Z. B., Barbera, J. P., & Forsh, D. A. (2020, November 1). Early mortality after hip fracture surgery in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedics*, *22*, 584–591. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2020.11.012>
- Zhang, S., Xu, Y., Wu, K., Wang, T., Su, X., Han, Q., Xi, Y., Zhu, S., Gao, Y., Wang, H., Hu, Y., Liu, C., Zhong, N., Ran, P., & Zhang, N. (2020). Improved night shift schedule related to the mortality of critically ill patients with Corona Virus Disease 2019. *Sleep Medicine*, *75*, 354–60. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.08.010>
- Zhang, Y., Han, H., Tian, Y., Dong, J., Yu, Y., Kang, Y., King, L., Lian, R., Zhang, R., & Xie, D. (2020). Impact of cancer on mortality and severity of corona virus disease 2019: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*, *99*(44), e23005. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000023005>

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*, 395(10229), 1054–62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

Zupanc, T. L. (2020, November). COVID-19 – »the perfect storm?«. *Zdravniški Vestnik*, 89, 587–90. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3197>

COVID-19 IN TELESNA DEJAVNOST

COVID-19 AND PHYSICAL ACTIVITY

doc. dr. Branko Gabrovec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Zaradi omejevalnih ukrepov se je telesna dejavnost pomembno zmanjšala, povečal se je tudi sedeči način življenja. Raziskave so pokazale povezanost med telesno vadbo in med kakovostjo spanja ter naraščajočimi duševnimi motnjami. Pacienti, ki so bili telesno aktivni in imajo zdravo prehrano, imajo blažji potek bolezni in manj zapletov, hkrati pa tudi kakovostnejši spanec in manj težav z duševnim zdravjem. Pomembno je, da zdravstvene politike promovirajo telesno dejavnost in zmanjševanje sedečega načina življenja. Namen tega prispevka je pregled vpliva telesne dejavnosti na obbolele s covidom-19.

Ključne besede: *covid-19; telesna dejavnost; smrtnost*

Abstract

Because of the COVID-19 restriction measures, we have seen a significant decrease in physical activity and an increase of sedentary lifestyle. Research has confirmed the connection between physical activity, quality of sleep and increase of negative mental health conditions. Patients who were physically active and had healthy nutrition, had less severe course of COVID-19 disease, better quality of sleep and less mental health problems. It is important that health policies promote physical activity and a decrease of sedentary lifestyle. The purpose of this paper is to study the influence of physical activity on COVID-19 patients.

Keywords: *COVID-19; physical activity; mortality*

1 UVOD

Virusi iz skupine koronavirusov povzročajo predvsem bolezni zgornjih dihal, lahko pa tudi hud akutni respiracijski sindrom (Mesarič et al., 2020). Značilnost covid-19 je, da lahko prizadene kateri koli organski sistem. Posebej nevaren je pojav t. i. tihe hipoksije, saj prizadeta oseba ne čuti pomanjkanja kisika v krvi (Zupanc, 2020). Žal ni nobenih specifičnih bolezenskih simptomov in znakov, po katerih bi covid-19 lahko razlikovali od ostalih virusnih okužb dihal, kot sta npr. gripa in prehlad (Tomažič, n.d.). Okužba lahko poteka brez simptomov, z blagimi ali s hujšimi, ki lahko vodijo v smrt bolnika. Pri težjih oblikah bolezni so najpogosteje prizadeta pljuča (Harlander, Tomažič, Turel, & Jereb, 2020). Bolezen večinoma poteka subakutno z različnimi simptomi in znaki (Guan et al., 2020; Metlay et al., 2019). V začetni fazi se covid-19 najpogosteje kaže s povišano telesno temperaturo (98 %), kašljem (76 %) in težkim dihanjem (55 %) (Vozel & Battelino, 2020). Drugi najpogostejši simptomi in znaki okužbe s covidom-19 so: slabo počutje, huda splošna oslabeledost, izguba vonja in okusa, glavobol (Harlander et al., 2020) ter bolečine v mišicah (Mesarič et al., 2020). Glede na rezultate raziskav se zaenkrat ocenjuje, da ima okrog 20–40 % oseb okužbo brez simptomov. Okuženi prenašajo okužbo že vsaj kakšen dan pred pojavom znakov bolezni (Tomažič, n.d.). Sama kužnost je najvišja prvih nekaj dni bolezni (Zupanc, 2020).

Pri 80 % zbolelih bolezni poteka blago do zmerno, pri 15 % je potek hud in pri 5 % kritičen. Skoraj pri polovici kritično bolnih se bolezen konča s smrtnim izidom. Pri 10–15 % oseb z blago in zmerno prizadetostjo bolezni lahko napreduje v hujšo obliko, 15–20 % hudo bolnih pa lahko postane kritično bolnih (Tomažič, n.d.). Pri približno 10–20 % bolnikov s kliničnimi znaki in simptomi je potrebna hospitalizacija in pri 5 % hospitalizacija v enoti intenzivne terapije (Zupanc, 2020). Pri tistih z blagim potekom bolezni simptomi in znaki izzvenijo v obdobju do dveh tednov, pri hudo bolnih v obdobju dveh do štirih tednov in pri preživelih kritično bolnih v obdobju treh do šestih tednov (Tomažič, n.d.). Okužbe z novim koronavirusom od ostalih povzročiteljev akutnih okužb dihal, vključno s pljučnicami, ne moremo ločiti zgolj na osnovi poteka bolezni in bolnikovih težav. Za potrditev ali izključitev okužbe z novim koronavirusom je potrebno mikrobiološko testiranje. Koronavirus se dokazuje v brisu nosno-žrelnega prostora, v brisu žrela, izmečku dihal in še v drugih kužninah ("Koronavirus," n.d.).

Covid-19 je povzročil veliko družbenih sprememb, predvsem na področju življenjskega sloga in zdravstvenega stanja prebivalstva. Približno 10 % pozitivnih bolnikov s covidom-19 ima t. i. »LONG COVID«, ki bolniku po prebolelosti oslabi telesno, psihološko zdravje za več kot 12 tednov. Preostali del populacije pa trpi zaradi posrednega vpliva

covida-19, predvsem zaradi implementacij različnih omejitev in prepovedi za obvladovanje širjenja te nalezljive bolezni (McBride et al., 2021).

Spremembe v psihičnem počutju, ki jih je posredno povzročil covid-19, kažejo, da so ljudje bolj nagnjeni k depresiji oziroma slabemu počutju, kar neposredno vpliva na to, da se ljudje slabše prehranjujejo oziroma zaužijejo večje količine nezdrave hrane (predvsem v obliki nezdravih prigrizkov), poveča se poraba cigaret, alkohola, prepovedanih substanc, so manj telesno aktivni, več je sedentarnega življenjskega sloga in imajo slabšo kakovost spanca. Rešitev temu je večdimenzionalno posredovanje, usmerjeno k potrebam posameznika, kjer se omogoča vsaj neka oblika socialne udeležbe (npr. zunanje telesne dejavnosti, kjer se lahko zagotovi ustrezna razdalja med posamezniki – tek, kolesarjenje, tenis ipd.) ter delavnice, kjer se ljudje učijo o zdravi prehrani, telesni vadbi in drugo (Ammar et al., 2021).

Raziskave za čas prvega t. i. lockdown-a v Veliki Britaniji (VB) kažejo, da je od 1521 odraslih 57 % izvajalo nekaj telovadbe, vendar ena tretjina teh ni dosegla/presegla minimalne priporočene tedenske aktivnosti. V VB je ta definirana kot zmerna ali močna intenzivnost telovadbe, kjer mora biti skupni tedenski seštevek telovadbe vsaj 150 minut. Večina ranljivejše populacije je na teden izvajala manj kot 30 minut takšne telovadbe. Opažen je porast sedečega vedenja, predvsem v obliki daljših neprekinjenih intervalov (zaradi prepovedi/omejitev gibanj, dela in šole od doma). Takšno vedenje predstavlja tvegani dejavnik za razvoj kardiovaskularnih obolenj, diabetes tipa 2 ter višjo smrtnost (McBride et al., 2021).

Prispevek je namenjen pregledu telesne dejavnosti ob omejitvenih ukrepih v času pandemije za paciente, ki se okužijo s covidom-19 in telesne a dejavnosti po prebolevanju covida-19.

2 METODE

Za to raziskavo smo opravili pripovedni – narativni pregled literature. Pregled literature je bil izveden skladno s prednostnimi poročili za sistematične preglede in meta analizo (PRISMA-P) (Moher et al., 2015). Iskanje prispevkov je potekalo v podatkovni bazi Web of Science (WoS). Uporabljene so bile naslednje kombinacije ključnih besed v angleškem jeziku »Corona« and »physical activity«, »Covid« and »physical«, »SARS-CoV-2« and »physical activity«. Upoštevani so bili prispevki, objavljeni v obdobju od leta 2019 do leta 2021. V študijo so bili vključeni prispevki iz recenziranih znanstvenih revij ter strokovne in poljudne objave. Izključene so bile informacije iz uredništev, pisma, intervjuji, posterji in članki brez dostopa do celotnega besedila. Od skupno 6930 zadetkov je bilo na koncu v analizo vključeno 14 virov.

Tabela 1. *Iskalna tabela*

Baza	Ključne besede	Št. zadetkov	Izbrani zadetki	Končna izbira
WoS	Corona AND physical activity	1592	17	9
	Covid AND physical	5160	18	4
	SARS-CoV-2 AND physical activity	231	5	1
Drugi viri		0	0	0
Skupaj		6983	40	14

3 REZULTATI

Pregled literature je bil opravljen v podatkovni bazi Web of Science. Glede na ključne besede je bilo skupno število zadetkov 6983. Po izključitvi podvojenih zadetkov in upoštevanju vključitvenih kriterijev smo v analizo vključili 14 zadetkov.

Številne raziskave potrjujejo upad telesne dejavnosti med pandemijo. Pogostost telesne dejavnosti je pomembno upadla v času prvega vala (Nathan et al., 2021). V zgodnjem delu pandemije je bila telesna dejavnost bolj prizadeta kot spanje. Čas, preživet v postelji, se je povečal za 20 minut, medtem ko je telesna dejavnost upadla za 42 % (Ong et al., 2021).

Večina raziskav poroča o zmanjšanju telesne dejavnosti med pandemijo in tudi povečanje sedenja, tudi pri otrocih in starejših z vrsto zdravstvenih težav (Stockwell et al., 2021). Raziskava v Avstraliji je pokazala, da se je v pandemiji telesna dejavnost zmanjšala za 48,9 %, kakovost spanca za 40,7 %, uživanje alkohola pa povečalo za 26,6 % in kajenje za 6,9 %. Dodatno so se duševne težave najbolj povečale pri ženskem spolu. Spremembe v duševni simptomatiki so povezane z zmanjšano telesno dejavnostjo, in uživanjem alkohola (Stanton et al., 2020).

Podobno je bilo ugotovljeno v Franciji, kjer se je telesna dejavnost zmanjšala za 53 %, sedenje pa povečalo za 63 %. Ob slabših prehranjevalnih navadah je 35 % sodelujočih v raziskavi povečalo telesno težo (Deschasaux-Tanguy et al., 2021). Zmanjšano telesno dejavnost so potrdili v raziskavi v Veliki Britaniji, kjer je o tem poročalo 31 % anketirancev, kljub vsemu je ostali odstotek ohranil ali povečal svojo telesno dejavnost (Spence et al., 2021). V kanadski raziskavi so ugotovili, da je 40,5 % neaktivnih sodelujočih v raziskavi postalo še bolj neaktivnih, med aktivnimi prebivalci pa je le 22,4 % postalo manj aktivnih. Anketirani, ki so bili manj aktivni, a so preživeli več časa zunaj, so imeli manj anksioznih motenj (Lesser & Nienhuis, 2020).

Raziskava, ki je z aplikacijo merila število korakov prebivalcev v 187 državah, je odkrila, da se je po svetu po razglasitvi pandemije v desetih dneh število korakov zmanjšalo za 5,5 %, v 30 dneh pa za 27,3 %. Največje zmanjšanje je bilo zaznано po uvedbi karantene v Italiji za 48,7 %, najmanjše pa na Švedskem za 6,8 %. Zmanjšanje za 15 % so države dosegle v: Italija v 5 dneh, Španija v 9 dneh, Francija v 12 dneh, Indija v 14 dneh, ZDA v 15 dneh, Velika Britanija v 17 dneh, Avstralija v 19 dneh, in Japonska v 24 dneh (Tison et al., 2020).

Zmanjšana telesna dejavnost zaradi omejevalnih ukrepov zmanjšuje možnost organskih sistemov za boj proti virusni okužbi in povečuje nevarnost okvare imunskega, respiratornega in kardiovaskularnega sistema ter možganov (Woods et al., 2020). Prebivalci, ki so redno telesno aktivni in imajo zdravo prehrano, ob okužbi bolezen bolje prebolevajo. Paciente z manjšo telesno dejavnostjo je okužba s covidom-19 bolj prizadela (Tavakol et al., 2021). Španska raziskava je pokazala, da tudi povečano sedeče življenje vpliva na povečano smrtnost ob covidu-19 (Salgado-Aranda et al., 2021). A omejitve gibanja niso prispevale le k negativnemu vplivu na telesno dejavnost, ampak tudi na kakovost spanja in na splošno počutje (Martínez-de-Quel et al., 2021) ter na razvoj depresivne simptomatike (Nathan et al., 2021).

Pomembno področje predstavljajo tudi rakavi bolniki. V Italijanski raziskavi so rakavi bolniki med epidemijo povečali svojo telesno težo (5 +/- 3,4 kg). 90 % bolnikov je poročalo o zmanjšani telesni dejavnosti in povečanju časa v sedečem položaju. V času pandemije se je rakavim bolnikom znižala telesna dejavnost, povečal čas v sedečem položaju in povečala telesna teža. Pri rakavih bolnikih so potrebne specifične in prilagojene intervencije, ker lahko povečana telesna teža predstavlja dodatno tveganje za ponoven razvoj raka in ob okužbi resnejši potek covid-19. Povečanje telesne dejavnosti in telovadba se tako priporoča za večjo stopnjo preživetosti pri rakavih obolenjih (Gurgel et al., 2021).

Fizična vadba izboljšuje duševno kot tudi telesno zdravje. Povečanje telesne dejavnosti naj bo prioriteta, še posebej takrat, ko so ovire za opravljanje vadbe velike. Psihološki okvirji in tehnike predstavljajo vedenja in motivacije, ki se lahko uporabijo za povečevanje telesne dejavnosti med epidemijo covid-19 (Diamond & Waite, 2021).

4 DISKUSIJA

Pandemija je močno spremenila življenja prebivalcev. Zaradi omejevalnih ukrepov se je telesna dejavnost pomembno zmanjšala, povečal pa se je sedeči način življenja. Raziskave so odkrile povezanost med telesno vadbo in med spanjem ter naraščajočimi duševnimi motnjami. Prebivalci, ki so telesno aktivni in imajo zdravo prehrano, imajo blažji potek bolezni in manj zapletov, hkrati pa kakovostnejši spanec in manj težav z duševnim zdravjem. Pomembno je, da se javnozdravstveni odločevalci zavedajo, da imajo omejitve gibanja resne javnozdravstvene posledice. Omejitve še najbolj prizadenejo populacijo, ki imajo aktivno življenje (Martínez-de-Quel et al., 2021). Javnnozdravstvene politike morajo tako promovirati telesno dejavnost in zmanjševanje sedenja (Stockwell et al., 2021).

LITERATURA

- Ammar, A., Trabelsi, K., Brach, M., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Mueller, P., Mueller, N., Hammouda, O., Paineiras-Domingos, L. L., Braakman-Jansen, A., Wrede, C., Bastoni, S., Pernambuco, C. S., Mataruna, L., Taheri, M., ... Hoekelmann, A. (2021). Effects of home confinement on mental health and lifestyle behaviours during the COVID-19 outbreak: insights from the ECLB-COVID19 multicentre study. *Biology of sport*, 38(1), 9–21. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.96857>
- Deschasaux-Tanguy, M., Druesne-Pecollo, N., Essedik, Y., de Edelenyi, F. S., Allès, B., Andreeva, V. A., ... Touvier, M. (2021). Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March–May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 113(4), 924–38. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa336>.
- Diamond, R., & Waite, F. (2021). Physical activity in a pandemic: A new treatment target for psychological therapy. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 94(2), 357–64. <https://doi.org/10.1111/papt.12294>

- Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D.S.C., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen K.Y., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., ... Zhong, N. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1708–20. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>.
- Gurgel, A. R. B., Mingroni-Netto, P., Farah, J. C., de Brito, C. M. M., Levin, A. S., & Brum, P. C. (2021). Determinants of Health and Physical Activity Levels Among Breast Cancer Survivors During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Physiology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.624169>
- Harlander, M., Tomažič, J., Turel, M., & Jereb, M. (2020). Covid-19: A killer with »silent hypoxemia«. *Zdravniški Vestnik*, 89(11–12), 640–7. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3100>
- Koronavirus - za splošno javnost. (n.d.) Nacionalni inštitut za javno zdravje. Retrieved May 19, 2021, from <https://www.nijz.si/sl/koronavirus-za-splosno-javnost>
- Lesser, I. A., & Nienhuis, C. P. (2020). The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3899. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113899>
- Martínez-de-Quel, Ó., Suárez-Iglesias, D., López-Flores, M., & Pérez, C. A. (2021). Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during COVID-19 lockdown: A longitudinal study. *Appetite*, 158, 105019. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105019>
- McBride, E., Arden, M. A., Chater, A., & Chilcot, J. (2021). The impact of COVID-19 on health behaviour, well-being, and long-term physical health. *British Journal of Health Psychology*, 26(2), 259–70. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12520>
- Mesarič, V. A., Pogačnik, R. K., Kavšek, G., Bregar, A. T., Steblovnik, L., & Druškovič, M. (2020). Reorganization of the working process in Ljubljana maternity hospital during SARS-CoV-2 pandemic. *Zdravniški Vestnik*, 89(11–12), 671–9. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3098>
- Metlay, J. P., Waterer, G. W., Long, A. C., Anzueto, A., Brozek, J., Crothers, K., Cooley, L. A., Dean, N. C., Fine, M. J., Flanders, S. A., Griffin, M. R., Metersky, M. L., Musher, D. M., Restrepo, M. I., & Whitney, C. G. (2019). Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 200(7), E45–E67. <https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Nathan, A., George, P., Ng, M., Wenden, E., Bai, P., Phiri, Z., & Christian, H. (2021). Impact of covid-19 restrictions on western Australian children's physical activity and screen time. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052583>
- Ong, J. L., Lau, T., Massar, S. A. A., Chong, Z. T., Ng, B. K. L., Koek, D., Zhao, W., Yeo, B. T. T., Cheong, K., & Chee, M. W. L. (2021). COVID-19-related mobility reduction: heterogenous effects on sleep and physical activity rhythms. *Sleep*, 44(2), 1–13. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa179>
- Salgado-Aranda, R., Pérez-Castellano, N., Núñez-Gil, I., Orozco, A. J., Torres-Esquivel, N., Flores-Soler, J., Chamaisse-Akari, A., McInerney, A., Vergara-Uzategui, C., Wang, L., González-Ferrer, J. J., Filgueiras-Rama, D., Cañadas-Godoy, V., Macaya-Miguel, C., & Pérez-Villacastín J. (2021). Influence of Baseline Physical Activity as a Modifying Factor on COVID-19 Mortality: A Single-Center, Retrospective Study. *Infectious Diseases and Therapy*, 10(2), 801–14. <https://doi.org/10.1007/s40121-021-00418-6>
- Spence, J. C., Rhodes, R. E., McCurdy, A., Mangan, A., Hopkins, D., & Mummery, W. K. (2021). Determinants of physical activity among adults in the United Kingdom during the COVID-19 pandemic: The DUK-COVID study. *British Journal of Health Psychology*, 26(2), 588–605. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12497>
- Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S., Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., Fenning, A. S., & Vandelanotte, C. (2020). Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 4065. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114065>
- Stockwell, S., Trott, M., Tully, M. A., Shin, J. II., Barnett, Y., Butler, L. T., Mcdermott, D. T., Schuch, F. B., & Smith, L. (2021, February 1). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: A systematic review. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, Vol. 7, p. e000960. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000960>
- Tavakol, Z., Ghannadi, S., Tabesh, M. R., Halabchi, F., Noormohammadpour, P., Akbarpour, S., Alizadeh, Z., Nezhad, M. H., & Reyhan, S. K. (2021). Relationship between physical activity, healthy lifestyle and COVID-19 disease severity; a cross-sectional study. *Zeitschrift fur Gesundheitswissenschaften = Journal of public health*, 1–9. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01468-9>
- Tison, G. H., Avram, R., Kuhar, P., Abreau, S., Marcus, G. M., Pletcher, M. J., & Olgin, J. E. (2020, November 3). Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study. *Annals of Internal Medicine*, Vol. 173, pp. 767–70. <https://doi.org/10.7326/M20-2665>.
- Tomažič, J. (n.d.). *Covid-19: kaj je dobro, da ve vsak zdravnik*.
- Tsai, J., & Wilson, M. (2020, April 1). COVID-19: a potential public health problem for homeless populations. *The Lancet Public Health*, Vol. 5, pp. e186–e187. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30053-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30053-0).
- Vozel, D., & Battelino, S. (2020). Adjustments of audiological, vestibular and otosurgical management during covid-19 epidemics. *Zdravniški Vestnik*, 89(11–12), 692–701. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3119>.

- Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., Berkes, I., Boros, A., Boldogh, I., Leeuwenburgh, C., Coelho-Júnior, H. J., Marzetti, E., Cheng, Y., Liu, J., Durstine, J. L., Sun, J., & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports medicine and health science*, 2(2), 55–64. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*, 395(10229), 1054–62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
- Zupanc, T. L. (2020, November). COVID-19 – »the perfect storm?«. *Zdravniški Vestnik*, 89, 587–90. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3197>

VPLIV EPIDEMIJE COVID-19 V LETU 2020 NA PREDPISOVANJE ZDRAVIL ZA DUŠEVNE MOTNJE

TREND OF CONSUMPTION OF PRESCRIPTION MEDICINES FOR MENTAL HEALTH DURING THE COVID-19 EPIDEMY IN 2020

doc. dr. Tatja Kostnapfel, Aleš Korošec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

TEORETIČNA IZHODIŠČA: Leto 2020 je zaznamovala pandemija covid-19, ki je močno posegla v naš življenjski slog, odnose, v veliki meri je tudi vplivala na duševno zdravje. Ljudje po vsem svetu in tudi pri nas so se spopadali z depresijo, tesnobo, zaskrbljenostjo in stresom, kar je lahko vodilo tudi v resne duševne motnje. **METODE:** Namen retrospektivne opazovalne raziskave je bil analizirati porabo nekaterih zdravil za zdravljenje duševnih motenj, in sicer antipsihotike (N05A), anksiolitike (N05B) in antidepresive (N06A). Za celotno obdobje leta 2020 smo spremljali mesečno porabo ambulantno predpisanih zdravil in jo primerjali z enakimi obdobji v letih 2018 in 2019. Podatke o predpisanih zdravilih smo analizirali po anatomsko-terapevtsko-kemični klasifikaciji (ATC metodologiji) v definiranih dnevni odmerkih na 1000 prebivalcev na dan (DID). **REZULTATI:** Vsaj en recept za antipsihotike (N05A) je marca in aprila 2020 prejelo 10 % oz. 12 % oseb več kot v enakih mesecih preteklega leta. Marca in aprila 2020 je vsaj en recept za anksiolitike (N05B) prejelo 8 % več oseb kot v istem obdobju leta 2019. Vsaj en recept za antidepresive (N06A) je marca in aprila 2020 prejelo 6 % oz. 12 % več oseb kot v enakih mesecih preteklega leta. Maja 2020 je poraslo število oseb, ki so prejeli antipsihotike za 29 %, anksiolitike za 12 % in antidepresive za 39 %. **RAZPRAVA:** Na podlagi rezultatov je mogoče sklepati, da je predpisovanje teh zdravil močno naraslo v maju 2020, tik ob koncu prvega vala epidemije Covid-19.

Ključne besede: *epidemija; bolezen Covid-19; predpisovanje zdravil; duševne motnje*

Abstract

THEORETICAL BACKGROUND: The year 2020 was marked by the covid-19 pandemic, which severely affected our lifestyle, relationships and, to a large extent, mental health. People all over the world and also in our country were dealing with depression, anxiety, worry and stress which could also lead to serious mental disorders. **METHODS:** The purpose of the retrospective observational study was to analyze the consumption of certain medicines for the treatment of mental disorders, namely antipsychotics (N05A), anxiolytics (N05B) and antidepressants (N06A). For the entire period in 2020, we monitored the monthly consumption of prescription medicines and compared it with the same periods in 2018 and 2019. Data on prescribed drugs were analyzed according to anatomical-therapeutic-chemical classification (ATC methodology) in defined daily doses per 1000 inhabitants per day. **RESULTS:** In March and in April in 2020, 10 % and 12 % more people got at least one prescription for antipsychotics (N05A) than in equal months of last year. In March and April of 2020, at least one prescription for anxiolytics (N05B) was received by 8% more people, than in the same period in 2019. In March and in April in 2020, 6 % and 12 % more people, than in equal months of last year, got at least one prescription for antidepressants (N06A). In May 2020, the number of people who received antipsychotics increased by 29% and 12% for anxiolytics. **DISCUSSION:** Based on the results, it can be concluded that the prescribing of these medicines increased sharply in May 2020, just at the end of the first wave of the Covid-19 epidemic.

Keywords: *epidemy; Covid-19 disease; medicine prescribing; mental disorders*

1 UVOD

Duševna motnja je oznaka za bolezn, ki so jim skupne različne kombinacije bolezensko spremenjenega mišljenja, čustvovanja, zaznavanja, vedenja, spomina. Zaradi teh simptomov je bolnik prizadet, njegovo funkcioniranje je slabše, manj učinkovito rešuje vsakdanje probleme. Duševne motnje diagnosticira zdravnik po uveljavljenih klasifikacijskih sistemih. Med najpogostejšimi so: depresija, shizofrenija, blodnjava motnja, bipolarna motnja razpoloženja, panična motnja, anksiozna motnja idr. Zdravnik ob diagnozi lahko predpiše tudi ustrezno medikamentozno terapijo.

Skrbi in stres so običajni odzivi na nevarnosti, ko se soočamo z negotovostjo in neznanim, zato je povsem razumljivo, da veliko ljudi po vsem svetu doživlja strah v zvezi s pandemijo covid-19. V času pandemije se je izkazalo, da imajo ljudje po vsem svetu več težav z duševnim zdravjem kot pred pandemijo. Pojavljajo se simptomi

in znaki stresa, tesnoba, depresija in posttravmatska stresna motnja. Življenje večine se ni več odvijalo po ustaljenih poteh, pojavila se je neznanica, ki je prinesla eksistencialne probleme, strah pred okužbo in izgubo zdravja in težave različnih razsežnosti v medosebnih odnosih. Naše gibanje je postalo omejeno v podporo prizadevanjem za zadrževanje in upočasnitev širjenja virusa. Soočeni smo bili z novo realnostjo dela od doma, številni tudi z brezposelnostjo, šolanjem otrok na domu in pomanjkanjem človeške bližine z ostalimi družinskimi člani, prijatelji in sodelavci. Nekaterim so se poslabšale že obstoječe težave v duševnem zdravju, drugim so se pojavile, tretji so doživeli večje krize v medosebnih odnosih (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ] & Slovenska tiskovna agencija [STA], 2021).

Samoizolacija je v mnogih prebudila tudi občutke osamljenosti, zapuščenosti, ranljivosti in pesimizma. S pandemijo je po vsem svetu naraslo tudi nasilje v družinah. Čeprav so starejši podvrženi večjemu tveganju za zdravje, se zdi, da imajo mlajše generacije več čustvenih težav. Večja ranljivost za težave v duševnem zdravju se je izkazala pri ljudeh z že obstoječim slabšim zdravstvenim stanjem in kroničnimi boleznimi ter posamezniki z nestabilnim, nizkim dohodkom in nižjo izobrazbo (NIJZ&STA, 2021).

Spremljanje porabe ter analiza predpisanih in izdanih zdravil nudi informacije o količini in značilnostih predpisanih zdravil ter njihovih prejemnikih ter opozori tudi na vlogo odgovornega predpisovanja zdravil. Glede na staranje prebivalstva je velikega pomena spremljanje porabe zdravil po starostnih skupinah, iz katerega lahko sklepamo na razlike v obolevnosti.

Prvi val epidemije bolezni Covid-19 je potekal v obdobju marec-maj 2020, drugi val pa se je pričel v oktobru 2020, ko je bila drugič razglašena epidemija. Za celotno obdobje leta 2020 smo spremljali mesečno porabo zdravil in jo primerjali z enakimi obdobji v letih 2018 in 2019. V pričujoči raziskavi smo analizirali porabo nekaterih zdravil za zdravljenje duševnih motenj.

Spremljanje porabe zdravil in analizo podatkov o porabi zdravil po Zakonu o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva za nacionalne namene opravlja Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) kot neodvisna organizacija na podlagi zbirk *NIJZ 64 – Evidenca porabe zdravil izdanih na recept* in *NIJZ 66 – Evidenca porabe zdravil v bolnišnicah*. Obe zbirki beležita podatke o izdanih zdravilih, bodisi v lekarnah na podlagi ambulantno predpisanega recepta bodisi v bolnišničnih lekarnah na podlagi naročilnic (Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva, 2020).

Zdravila za delovanje na živčevje (ATC skupina N) so razvrščena v 7 skupin. Antipsihotiki (ATC skupina N05A) (zdravila za zdravljenje psihotičnih motenj) in anksiolitiki (ATC skupina N05B) (zdravila za zdravljenje tesnob) so uvrščeni v ATC skupino psiholeptikov (N05), medtem ko so antidepresivi (ATC skupina N06A) (zdravila za zdravljenje depresije) uvrščeni v skupino psihoanaleptikov (N06).

Cilj te raziskave je bil analizirati razširjenost ambulantnega predpisovanja antipsihotikov (N05A), anksiolitikov (N05B) in antidepresivov (N06A) v definiranih dnevni odmerkih na 1000 prebivalcev na dan, odstotku števila prejemnikov ter razliki v odstotkih prejemnikov teh zdravil glede na leto 2019.

2 METODE

Vir za retrospektivno opazovalno analizo so bile „Baza podatkov o ambulantno predpisanih zdravilih na zelene in bele recepte“ Republike Slovenije (NIJZ 64 – Evidenca porabe zdravil izdanih na recept) ter podatki Statističnega urada Republike Slovenije (NIJZ, 2021). Zajem vključuje vse bolnike, ki so leta 2019 in 2020 prejeli vsaj en recept za antipsihotike (N05A), anksiolitike (N05B) in antidepresive (N06A), z namenom prikazati trende pri uporabi predpisanih zdravil.

V pričujoči analizi so predstavljeni mesečni podatki o izdanih ambulantno predpisanih zdravilih na zelene in bele recepte, ki zajemajo tako predpisana zdravila na primarni ravni kot v specialističnih ambulantah v letu 2020 ter primerjava z mesečnimi podatki v enakem obdobju leta 2019. Nekatero podatke prikazujemo tudi v določenih starostnih skupinah. Predpisovanje zdravil smo analizirali po naslednjih kazalnikih: število vseh receptov, število definiranih dnevni odmerkih na 1000 prebivalcev na dan (DID) ter odstotku oseb, ki jim je bil mesečno predpisan vsaj en recept za posamezno ATC skupino zdravil (World Health Organization, 2021). Zbrani podatki so bili obdelani s pomočjo opisne statistike in testirani na linearni trend. Dovoljenje Etične komisije Republike Slovenije ni bilo potrebno, ker so bili uporabljeni podatki anonimizirani. Analiza ne vključuje podatkov o predpisanih zdravilih v bolnišnicah.

3 REZULTATI

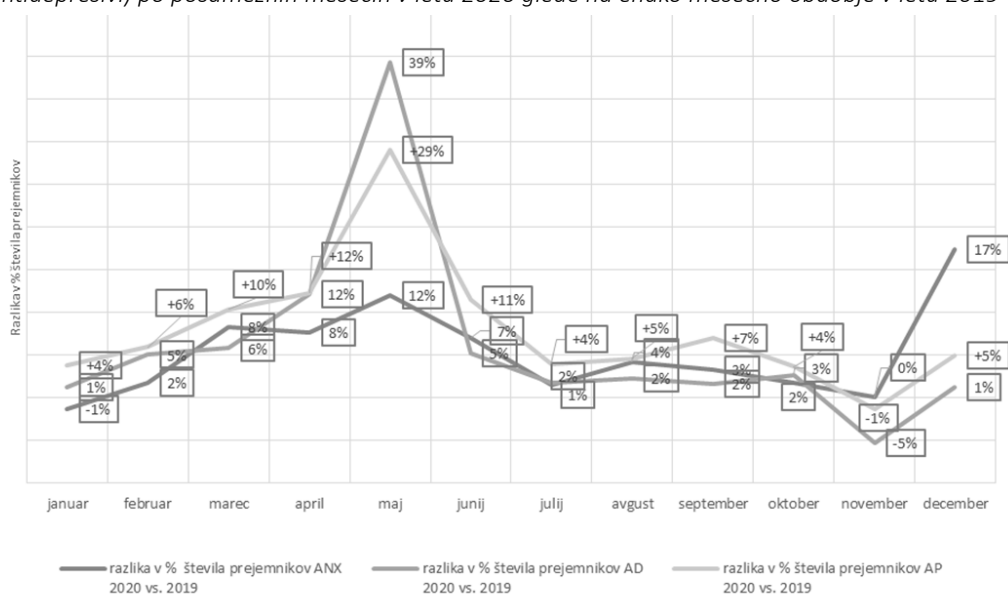
V letu 2020 je bilo izdanih 3,6 milijonov receptov zdravil z delovanjem na živčevje. Največji delež predpisanih zdravil je v starostni skupini nad 65 let, prav tako je povsod večji delež žensk, ki prejemajo ta zdravila.

Vsaj en recept za antipsihotike (N05A), je marca in aprila 2020 prejelo 1,04 % oz. 1,09 % populacije, kar je 10 % oz. 12 % več kot v enakih mesecih preteklega leta. V maju in juniju 2020 pa je 1,25 % oz. 0,98 % populacije prejelo vsaj en recept za antipsihotike (N5A), kar je 29 % oz. 11 % več kot v istem obdobju leta 2019.

Vsaj en recept za anksiolitike (N05B) je marca in aprila 2020 prejelo 1,6 % populacije vsak mesec, kar je 8% več kot v enakih mesecih preteklega leta. V maju in juniju 2020 pa je 1,7 % oz. 1,5 % populacije prejelo vsaj en recept za anksiolitike, kar je 12 % oz. 7 % več kot v istem obdobju leta 2019.

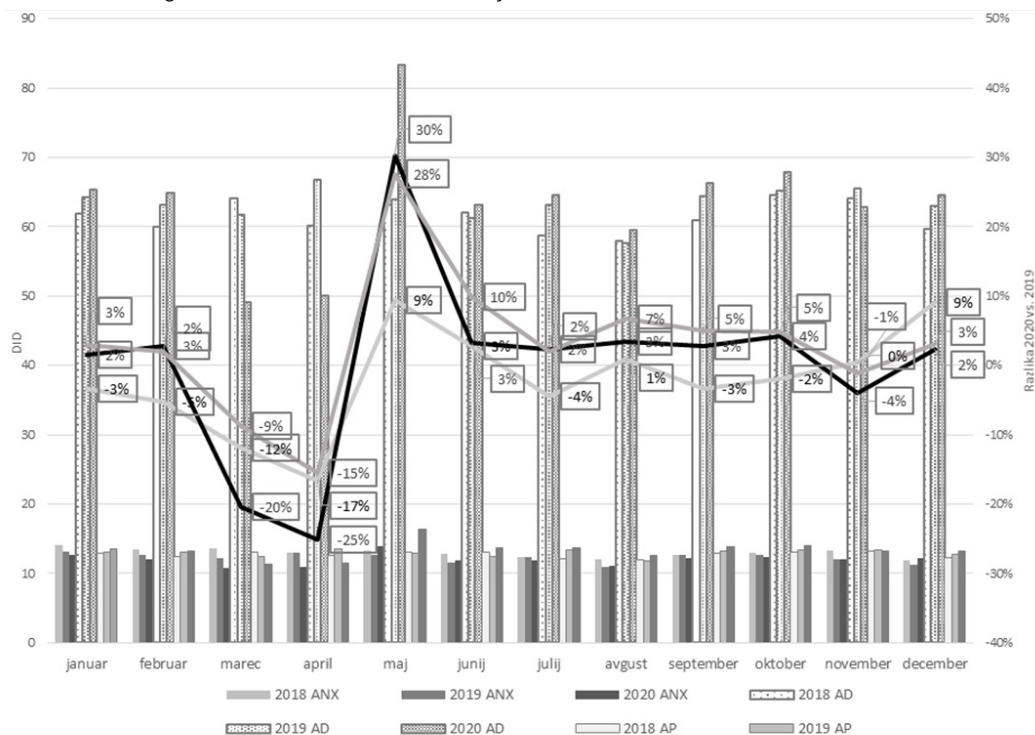
V prvi polovici leta 2020 je bilo predpisanih za 14 % več antidepresivov (344.198 receptov) kot v enakem obdobju leta 2019. Vaj en recept za antidepresive (N06A) je marca in aprila 2020 prejelo 2,2 % oz. 2,4 % populacije, kar je 6 % oz. 12 % več kot v enakih mesecih preteklega leta. V maju in juniju 2020 pa je kar 3 % oz. 2,1 % populacije prejelo vsaj en recept za antidepresive, kar je 39 % oz. 5 % več kot v istem obdobju leta 2019 (slika 1).

Slika 1. Razlika v % števila prejemnikov predpisanih zdravil ATC skupin N05A (antipsihotiki), N05B (anksiolitiki) in N06A (antidepresivi) po posameznih mesecih v letu 2020 glede na enako mesečno obdobje v letu 2019



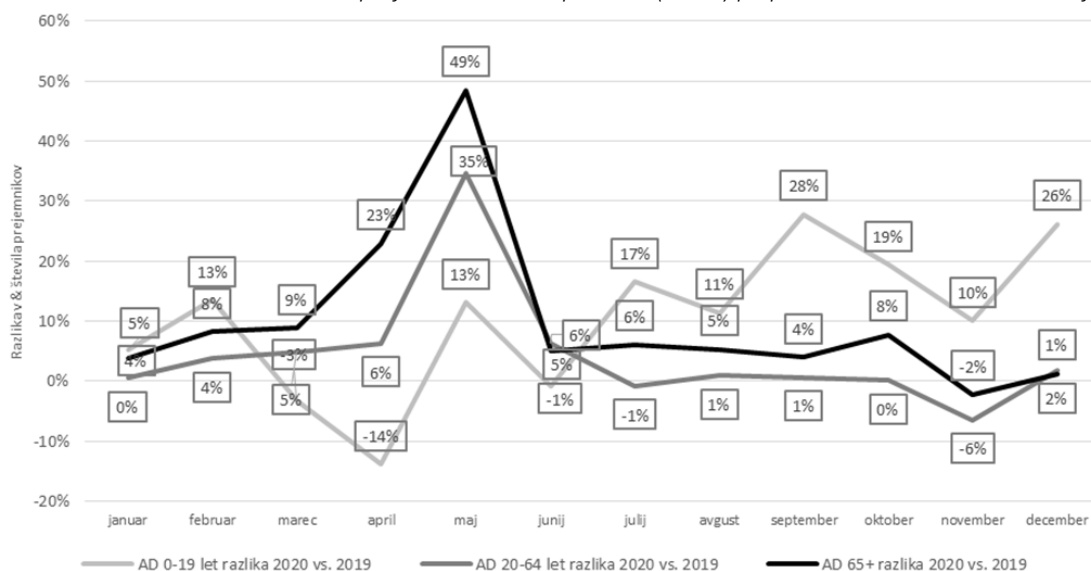
V marcu in aprilu leta 2020 je bil zaznan padec predpisovanja zdravil. V aprilu 2020 je bilo predpisanih 15 % manj DID za antipsihotike (N5A) kot v istem obdobju leta 2019, 17 % manj DID za anksiolitike (N05B) kot v istem obdobju leta 2019 ter 25 % manj za antidepresive (N06A) kot v istem obdobju leta 2019. V maju 2020 pa je zaznan izrazit porast predpisovanja, in sicer 28 % več DID za antipsihotike (N5A) kot v istem obdobju leta 2019, 9 % več DID za anksiolitike (N05B) kot v istem obdobju leta 2019 ter 30 % več za antidepresive (N06A) kot v istem obdobju leta 2019 (slika 2).

Slika 2. Poraba predpisanih zdravil ATC skupin N05A, N05B in N06A v DID po posameznih mesecih v letih 2018 do 2020 ter odstotek razlik glede na enako mesečno obdobje v letu 2019



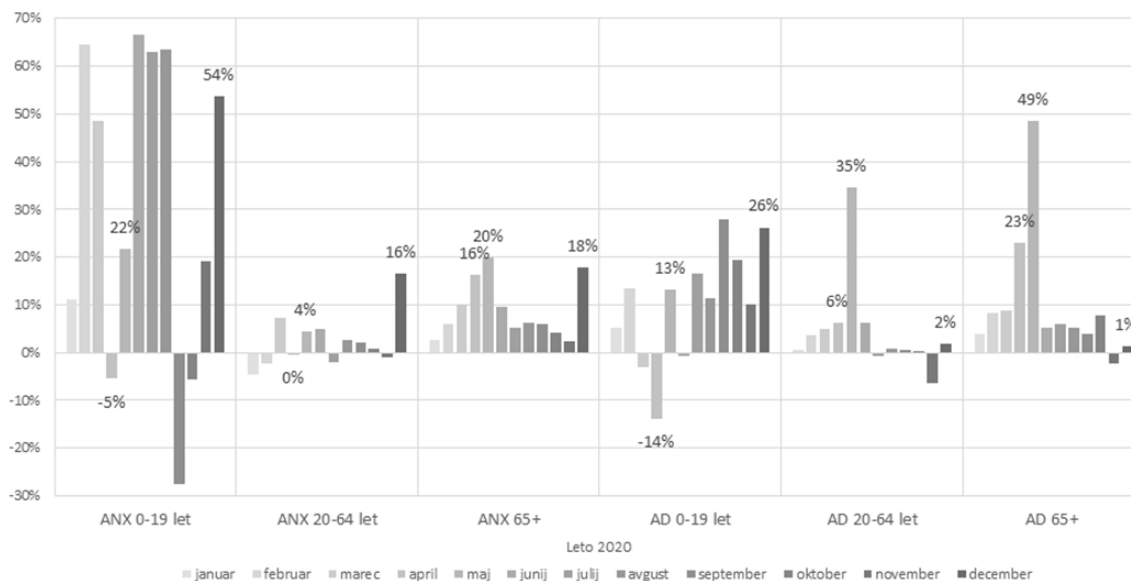
V marcu 2020 je 34.227 oseb prejemalo anksiolitike, 46.478 oseb antidepresive in 21.901 oseb antipsihotike. Aprila 2020 je anksiolitike prejemalo 33.514 oseb, antidepresive 50.932 oseb in antipsihotike 22.958 oseb. Maja, ko je bil porast predpisovanja največji, pa je anksiolitike prejemalo 36.011 oseb, antidepresive 62.783 oseb in antipsihotike 26.298 oseb. Maja 2020 je bil porast predpisovanja antidepresivov v starostni skupini 65 + let kar 49 %, v starostni skupini 20 do 64 let je bil 35 % in pri otrocih do 19 let 13 %. V slednji skupini vidimo porast predpisovanja antidepresivov tudi septembra 2020, in sicer 28 % (slika 3).

Slika 3. Razlika v odstotkih v številu prejemnikov antidepresivov (N06A) po posameznih starostnih obdobjih



V letu 2020 si bila opazna nekatera nihanja v predpisovanju zdravil v določenih starostnih obdobjih. Viden je padec predpisovanja anksiolitikov v starosti od 0 do 19 let aprila in septembra 2020 in padec predpisovanja antidepresivov aprila 2020 v istem starostnem obdobju. V starosti od 20 do 64 let so nihanja v predpisovanju anksiolitikov manjša, opazen pa je 16 % porast predpisovanja anksiolitikov decembra 2020 in 35 % porast predpisovanja antidepresivov v maju. Največji porast je zaznan v starostni skupini nad 65 let, in sicer 20 % porast predpisovanja anksiolitikov maja 2020 in 18 % porast decembra 2020 ter 49 % porast predpisanih antidepresivov maja 2020 (slika 4).

Slika 4. Razlika v % števila mesečnih prejemnikov zdravil v posameznih starostnih obdobjih in mesecih leta 2020 v primerjavi z istim obdobjem v letu 2019



4 RAZPRAVA

Epidemija nalezljive bolezni covid-19 je močno vplivala tudi na predpisovanje in izdajanje zdravil. Najvišji porast predpisovanja antipsihotikov, anksiolitikov in antidepresivov je bil zabeležen v maju, torej ob razglasitvi konca epidemije. Na podlagi »Odredbe o omejitvi izdaje zdravil za uporabo v humani medicini pri izvajalcih lekarniške dejavnosti ter povečanju izdelave dezinfekcijskih sredstev za površine in roke (Ur. list RS, št. 22/20, 56/20)« se je aprila 2020 omejila izdaja zdravil za uporabo v humani medicini na recept in brez recepta. Lekarne so lahko izdale zdravilo za uporabo v humani medicini na recept v količini, ki je ustrezalo zdravljenju bolnika za obdobje enega meseca. Vlada RS se je za spremembo izdaje zdravil na obnovljivi recept morda odločila, da se po domovih ne bi začela kopičiti zdravila in da se ne bi zgodilo, da bi v času vrhunca epidemije virusa SARS-Cov-2 zdravil v lekarnah zaradi tega zmanjkalo. Ob upadanju prvega vala epidemije v maju 2020 so morda bolniki tudi v strahu pred ponovnim zaprtjem in možnimi težavami v dobavi želeli poskrbeti tudi za ustrezne zaloge zdravil na recept in tudi nekaterih brez recepta. Težko je enoznačno strokovno utemeljiti, zakaj je prišlo do porasta predpisanih zdravil. Za potrditev vseh teh domnev bi bilo potrebno pripraviti poglobljeno analizo. Težka situacija, ki smo jim bili izpostavljeni ter izpostavljenost duševnim stiskam sta verjetno pripomogli k slabšanju duševnih motenj in k dvigu predpisanih zdravil, najbolj opazno v starosti nad 65 let.

Vsi ukrepi za preprečevanje širjenja epidemije covid-19 so zahtevali dolgotrajne in do nedavnega nepredstavljive prilagoditve načina življenja vseh družbenih skupin in sistemov. Leto prilagajanj in ukrepov, ki so močno posegli v osnovne življenjske potrebe po delu, po medosebnih odnosih in druženju, družinski podpora ter telesnih aktivnostih, je poglobilo razlike med družinami, otroki in posebej med mladimi, za katere se zdi, da jih je epidemija posebej prizadela. V letu 2020 je bilo samo na Pediatrični kliniki v Ljubljani zdravljenih za skoraj 50 % več mladostnikov po poskusu samomora in 50% več otrok in mladostnikov z motnjo hranjenja kot v letu pred tem. V prvih treh mesecih letošnjega leta število urgentno obravnavanih še naprej narašča. Žal je bila dostopnost do strokovnjakov s področja duševnega zdravja v Sloveniji že pred tem povečanjem nezadostna, čakalne dobe pa lahko tudi do enega leta ali več. Epidemija Covid-19 je razmere še poslabšale (NIJZ&STA, 2021).

5 ZAKLJUČEK

Epidemija covid-19 in z njo povezane posledice imajo velik vpliv na duševno zdravje vseh ljudi, še posebej občutljivih skupin, strokovne delavce in tiste, ki so bili že prej občutljivi za duševne motnje, kar se odraža tudi v predpisanih zdravilih. Huda zdravstvena kriza, ki je povzročila tudi krizo na področju duševnega zdravja pa je poglobila pomen prepoznavanja duševnega zdravja. Naš sistem skrbi za duševno zdravje se je spopadel s težko nalogo soočanja s stiskami ne le ljudi s težavami v duševnem zdravju, ki ne morejo do pomoči, temveč tudi s stiskami strokovnjakov, ki ne morejo odgovoriti na povečane potrebe in so zato tudi sami v stiski, preobremenjeni in izgoreli.

Tudi s pomočjo analize predpisanih zdravil s področja duševnega zdravja, ki odražajo dejansko stanje se lahko pripomore k čim prejšnji sistemski uvedbi preverjeno učinkovitih programov na področju duševnega zdravja, predvsem pa k hitri dostopnosti do pomoči potrebnim in k ustreznim preventivnim programom.

LITERATURA

Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021). *Baza ambulantno predpisanih zdravil*.

Nacionalni inštitut za javno zdravje & Slovenska tiskovna agencija. (2021, May 14). *Vpliv epidemije covid-19 na duševno zdravje*. <https://www.nijz.si/sl/vpliv-epidemije-covid-19-na-dusevno-zdravje>

World Health Organization (2021). *Guidelines for ATC classification and DDD assignment WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology*. https://www.whocc.no/atc_ddd_index/

Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). (2000). *Uradni list RS št. 65/00, 31/18*. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>

DOLGOTRAJNI COVID-19 IN MOŽNOST OBRAVNAVE NA PRIMARNI RAVNI V SLOVENSKEM ZDRAVSTVENEM SISTEMU

LONG COVID-19 AND TREATMENT POSSIBILITIES AT THE PRIMARY LEVEL OF SLOVENIAN HEALTHCARE SYSTEM

dr. Suzana Pustivšek, Andrea Backović Juričan, dr. Manica Remec, Nataša Medved, Lucija Rojko, Karmen Brence, Tjaša Knific, Brigita Tisovec Zupančič, Rok Poličnik, Mateja Bavcon, mag. Alenka Tančič Grum, dr. Tatjana Novak Šubara, dr. Tomaž Čakš

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

S trajanjem epidemije COVID-19 se začenjajo kazati tudi dolgotrajne posledice bolezni na posameznika in družbo, s tem pa potreba po strokovni pomoči prebolevnikom, saj simptomi vztrajajo tudi več kot 12 tednov. Na podlagi pregleda literature dolgotrajnih simptomov, priporočil za obravnavo slednjih ter morebitnih že izvedenih kliničnih študij, ki preverjajo učinkovitost tovrstnih obravnjav, smo skušali v slovenskem zdravstvenem sistemu prepoznati že vzpostavljene organizacijske enote, kjer bi lahko obravnavali prebolevnike. Kot najpogostejše dolgotrajne simptome covid-19 študije navajajo utrujenost, mišično-skeletno bolečino, zmanjšan telesni fitnes in težave na področju duševnega zdravja. Literatura navaja priporočila za obravnavo tovrstnih posledic na podlagi raziskav na posameznih področjih človekovega zdravja in obravnjav specifičnih stanj, ne pa na podlagi raziskav narejenih na covid-19 prebolevnikih. Priporoča se integriran, multidisciplinarni rehabilitacijski pristop, ki nudi podporo tako na telesnem kot duševnem področju, z namenom zmanjšanja posledic bolezni in izboljšanja kakovosti življenja. Zaradi individualnih značilnosti je nujno, da je načrt rehabilitacije v določeni meri individualiziran, hkrati pa se, v kolikor razmere dopuščajo, zaradi pozitivnega psihološkega in motivacijskega vidika, ohranjajo skupinske obravnave. V Slovenskem zdravstvenem sistemu so že vzpostavljeni multidisciplinarni timi strokovnjakov v sklopu Centrov za krepitev zdravja in Zdravstveno vzgojnih centrov, ki delujejo na področjih, ker je posameznikovo zdravje zaradi covid-19 najbolj prizadeto. Ob ustrezni prilagoditvi obstoječih obravnjav je mogoča takojšnja vključitev in pomoč prebolevnikom. Z namenom ugotavljanja učinkovitosti tovrstnih obravnjav so v prihodnje potrebne nadaljnje kontrolirane raziskave na tem področju. Učinki tovrstnih intervencij se lahko kažejo tudi na zmanjšanem pritisku na zdravstveno blagajno.

Ključne besede: *dolgotrajni covid-19; multidisciplinarna obravnava; prebolevniki; center za krepitev zdravja/ zdravstveno vzgojni center*

Abstract

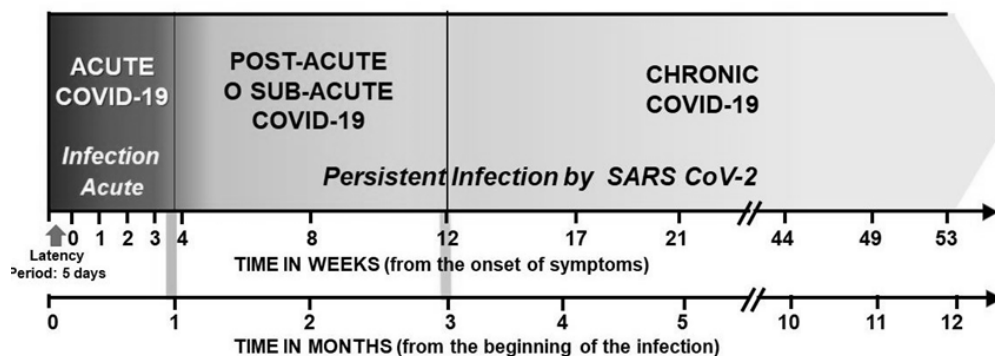
As the epidemic is still going on, the long-term consequences of the disease on the individual and society are beginning to show up and with it, the need for professional help for patients with long lasting symptoms/ long covid-19- more than 12 weeks. Based on a literature review of long covid-19, recommendations for the treatment and already conducted clinical studies examining the effectiveness of such treatments, we tried to identify the possibilities for the treatment in Slovenian health system. The most common long-term consequences of covid-19 cite by the literature are fatigue, musculoskeletal pain, decreased physical fitness, and mental health problems. The literature provides recommendations for addressing such consequences based on research in individual areas of human health and treatment of specific conditions, but not on research conducted directly on covid-19 reconvalescents. An integrated, multidisciplinary rehabilitation approach is recommended, supporting both the physical and mental health, with the aim of reducing the consequences of illness and improving the quality of life. Due to individual characteristics, it is necessary that the rehabilitation plan is partly individualized, and at the same time, if the situation allows, due to the positive psychological and motivational aspect, group treatments are maintained. Multidisciplinary teams, which work in the fields where individual's health is most affected by covid-19, have already been established in the Slovenian health care system within the Centres for Health Promotion and Health Education Centres. With suitable adaptation of existing treatments, immediate inclusion and assistance to patients is possible. In order to determine the effectiveness of such treatments, further controlled studies are needed. The effects of such interventions may also be reflected in reduced pressure on the health fund.

Keywords: *long covid-19; multidisciplinary treatment; reconvalescent; Health Promotion Centre/Health Education Centre*

1 UVOD

S trajanjem epidemije se začenjajo kazati kratko in dolgotrajne posledice in simptomi bolezni na posameznika in družbo, vendar slednji zaradi razmeroma kratkega obdobja od prvega primera do danes še niso natančno raziskani. Na podlagi znane literature simptomov covid-19 in predhodnih izbruhov Corona virusa (CoV) je znano, da pri številnih pacientih, tudi tistih, ki so imeli v akutni fazi milejši potek bolezni, slednji vztrajajo daljše časovno obdobje in presegajo čas trajanja akutne faze (Huang et al., 2021; Ngai et al., 2010). Številni simptomi pri 1 od 10 prebolevalnikov vztrajajo tudi 12 tednov in več (Office for National Statistics, 2020), kar literatura opredeljuje kot kronični oziroma dolgotrajni covid-19 (slika 1) (Chang & Figueredo, 2020).

Slika 1. Definicija covid-19 glede na čas trajanja od pojava simptomov



Vir: Chang & Figueredo, 2020

S tem se kaže tudi potreba po strokovni pomoči prebolevalnikom pri spoprijemanju s tovrstnimi simptomi. Ne obravnavanje oziroma zapoznelo obravnavanje kroničnih primerov ima običajno za posledico dodatno poslabšanje zdravstvenega stanja pacienta, kar se je pri izbruhih podobnih bolezni v preteklosti (CoV) kazalo kot trajno in značilno zmanjšan telesni fitnes in zdravstveni status še več kot 24 mesecev po bolezni, vključno s prisotnim sindromom kronične utrujenosti, zmanjšano kvaliteto življenja in emocionalnim stresom (Barker-Davies et al., 2020; Lam et al., 2009; Ngai et al., 2010).

S pregledom dolgotrajnih simptomov, smernic in priporočil za obravnavo prebolevalnikov ter morebitnih že izvedenih študij, ki so preverjale učinkovitost tovrstnih intervencij, bomo dobili podatke, kam v slovenskem zdravstvenem sistemu umestiti takšne obravnave in ali morda za to že obstajajo primerne skupine strokovnjakov in vsebinsko zastavljene obravnave.

2 METODE

Z namenom ugotovitve možnosti obravnave prebolevalnikov covid-19 na primernem nivoju v slovenskem zdravstvenem sistemu, smo naredili pregled najpogostejših dolgotrajnih simptomov, priporočil za obravnavo slednjih ter pregled morebitnih že preverjenih intervencij. Področje intervencij, ki so dostopne v bazi podatkov PubMed, smo s tvorenjem ključnih besed sistematično pregledali ((long term OR chronic) AND covid AND (protocol OR rehabilitation OR treatment OR management) NOT acute NOT short term NOT risk factors). Zadetke smo zožili z izbranimi omejitvenimi kriteriji (angl: clinical study, clinical trial, clinical trial protocol, controlled clinical trial, randomized controlled trial) ter obdobjem objave 1 leto. Iskanje je bilo narejeno na dan 15.2.2021.

3 REZULTATI

3.1 Dolgotrajni simptomi

Številne študije poročajo o mnogih in raznovrstnih dolgotrajnih simptomih. Rezultati raziskave, ki je preučevala simptome hospitaliziranih oseb zaradi covid-19 6 mesecev po odpustu iz bolnišnice navajajo, da je po tem času pri 76 % pacientov prisoten še vsaj eden od simptomov bolezni. Najpogosteje so to utrujenost in mišična šibkost (63 %), težave s spanjem (26 %) ter anksioznost in depresija (23 %). Posledice na funkcionalnih sposobnostih kažejo tudi slabi rezultati 6-minutnega testa hoje (Huang et al., 2021). Druga študija, ki je vključevala 131 pacientov navaja, da je ob odpustu iz bolnišnice pri 40 % še vedno prisotna simptomatika: kašelj (29,01 %), utrujenost (7,63 %), bolečine v prsih (6,11 %), palpitacije (1,53 %). (Wang et al., 2020). Na področju duševnega zdravja je pri prebolevalnikih zaznani značilno pogostejše pojavljanje posttravmatske simptomatike (92,2 %) in depresije (p=0,016)

(Bo et al., 2020; Zhang et al., 2020). Ugotovljeno je tudi, da predhodno obstoječe kronične bolezni vplivajo na resnejši potek bolezni in višjo smrtnost obolelih zaradi covid-19 (Elnour et al., 2020), hkrati pa okužba z virusom deluje tudi v obratni smeri (Barron et al., 2020).

3.2 Priporočila za obravnavo

Priporočila na področju obravnave prebolevalnikov z dolgotrajnimi simptomi so si v določeni meri enotna. Zaradi posledic bolezni tako na duševnem kot telesnem zdravju se priporoča integriran rehabilitacijski proces, interdisciplinarna obravnava, ki pokriva nevro-mišični, srčno-žilni, respiratorni vidik in psihološko podporo z namenom izboljšanja kvalitete življenja pacienta, pri čemer je telesna dejavnost priporočena kot sestavni del obravnave za vse (Greenhalgh et al., 2020; Lim & Pranata, 2020; Wade, 2020).

Priporočila za post-akutno obravnavo COVID-19 prebolevalnikov (povzeto po Barker-Davies et al., 2020):

- Pri vseh pacientih je zaradi ustreznega načrta rehabilitacije uvodoma potrebno izvesti funkcionalno oceno mišino-skeletnega statusa.
- Paciente, ki so bili v akutni fazi obravnavani na intenzivnem oddelku, bi kasneje moral obravnavati multidisciplinarni tim.
- Rehabilitacija bi morala biti osredotočena na vsa področja posameznikovega zdravja: psihološko, telesno in kognitivno.
- Rehabilitacija je lahko izvedena na različne načine: bolnišnično, ambulantno, na daljavo ali neposredna obravnava, ki je prilagojena pacientovim potrebam.
- V primeru polimorbidnosti se priporoča posvet z zdravnikom, kjer mora biti zavzet interdisciplinarni pristop z namenom obvladovanja vseh možnih simptomov.

Večina priporočil se sicer nanaša na akutno in post-akutno obdobje bolezni (Candan et al., 2020), slednje pa lahko, zaradi vztrajanja istih simptomov več kot 12 tednov, prenesemo tudi v obdobje rehabilitacije dolgotrajnih simptomov.

3.3. Intervencije

Skupno smo v podatkovni zbirki identificirali 2261 zadetkov za izbrano časovno obdobje. Z uporabo filtrov se je število zadetkov zmanjšalo na 64. Po končnem pregledu preostalih zadetkov smo ugotovili, da vsebinsko ni ustrezen noben zadek. Vsi razen enega so obravnavali medikamentozno zdravljenje, učinke zdravil, uporabo novih tehnologij pri spremljanju zdravstvenega stanja, vpliv karantene na kakovost življenja, potek covid-19, posledice pri bolnikih s kroničnimi boleznimi ali zunaj bolnišnično obravnavo v času pandemije. Prostali članek je primerjal dva načina posredovanja kognitivne vedenjske terapije, kjer prebolevalnost covid-19 pri udeležencih raziskave ni bila vključitven pogoj (Heapy et al., 2020).

Rezultati pregleda literature kažejo, da še ni moč zaslediti študij, ki bi v praksi preverjale uspešnost protokolov za nemedikamentozno obravnavo covid-19 prebolevalnikov z dolgotrajnimi simptomi. Vse smernice in priporočila temeljijo na indirektnih dokazih (Agostini et al., 2021; Greenhalgh et al., 2020; Wade, 2020).

4 RAZPRAVA

Glede na to, da na podlagi pregleda literature nismo našli preverjenega protokola za obravnavo oseb z dolgotrajnimi simptomi covid-19 sklepamo, da je je minilo še prekratko časovno obdobje od pojava bolezni za preverjanje učinkovitosti tovrstnih obravnav. Hkrati pa je to vrzel, ki jo je potrebno čim prej zapolniti. Znano je, da imajo številni pacienti po preboleli akutni fazi covid-19 dolgotrajne simptome, ki so prisotni tudi 12 tednov in več.

4.1 Možnost obravnave v slovenskem zdravstvenem sistemu

Zasledujoči vsa priporočila, ki skladno kažejo na nujnost multidisciplinarne obravnave tako na duševnem kot telesne področju covid-19 prebolevalnikov ugotavljamo, da imamo v Sloveniji že vzpostavljene tovrstne time strokovnjakov, ki delujejo v CKZ/ZV znotraj Zdravstvenih domov. Multidisciplinarni tim sestavljajo medicinska sestra, dietetik, psiholog, fizioterapevt in kineziolog. Glede na delovanje in sodelovanje strokovnjakov med sabo lahko na podlagi analize projekta MoST (Model skupnostnega pristopa za krepitev zdravja in zmanjševanje neenakosti v lokalni skupnosti, NIJZ) (poročilo je v pripravi) govorimo o interdisciplinarnem timu, saj se strokovnjaki med seboj učinkovito povezujejo in stremijo k skupnemu cilju.

Področje telesnega zdravja naslavlja delavnice v sklopu telesne dejavnosti za krepitev zdravja, zdravega prehranjevanja in zdravega hujšanja, med tem ko področje duševnega zdravja naslavlja delavnice v sklopu krepitev duševnega zdravja.

4.2 Telesna dejavnost

Redna vadba kot ključni dejavnik življenjskega sloga ne izboljšuje samo kvalitete življenja, temveč regulira dejavnost imunskega sistema prek vpliva na sistemski vnetni odziv in spodbujanja celične imunosti (Rotovnik Kozjek, 2020).

Na področju telesne dejavnosti je primarni cilj povrnitev gibalnih sposobnosti in telesne pripravljenosti s pomočjo načrtovane in prilagojene telesne dejavnosti. Pri prebolevnikih covid-19 je zaradi pogostih dolgotrajnih simptomov na respiratornem aparatu (Huang et al., 2021) potrebno dati poudarek tudi na izvajanju dihalnih vaj in vaj v dihanju. Pred pričetkom telesne dejavnosti se priporoča ocena stopnje telesne pripravljenosti pred boleznijo in trenutna stopnja telesne pripravljenosti z namenom ugotavljanja deficita. Za oceno aerobne zmogljivosti se priporoča 6-minutni test hoje (Huang et al., 2021). Priporoča se redno izvajanje nizko do zmerno intenzivne aerobne vadbe; (hoja, tek plavanje, kolesarjenje) (do 70 % maksimalne srčne frekvence) v obsegu 2-3-krat /teden po 20-60 minut. Posameznikom, ki se hitro utrudijo se svetujejo krajši časovni intervali vadbe oziroma vadba s prekinitvami (Agostini et al., 2021; Traynor, 2016; Zhao et al., 2020).

4.3 Duševno zdravje

Za lažje spoprijemanje s posledicami covid-19 na področju duševnega zdravja se priporočajo različne strategije pomoči (Xiao et al., 2020). Nekatere vsebine, kot je zgodnja psihološka pomoč v obliki razbremenilnih pogovorov, so bile v času epidemije v Sloveniji že vzpostavljene. Prav tako so ves čas na voljo telefoni za pomoč v stiski. Za nadaljnjo obravnavo ter učenje veščin spoprijemanja s stresom pa so potrebne poglobljene in daljše obravnave. Že pred epidemijo so psihologi v ZVC/CKZ izvajali delavnice in individualne obravnave imenovane: Tehnike sproščanja, Podpora pri spoprijemanju s tesnobo, Podpora pri spoprijemanju z depresijo, Spoprijemanje s stresom. Pri tem mora izvajalec na podlagi svojih kompetenc oceniti individualne potrebe posameznika in temu primerno prilagoditi in poglobiti obravnavo na posameznem področju.

4.4 Prehrana

Pri dolgotrajnem covidu-19, ko je zdravstveno stanje posameznika stabilno in niso več potrebne obravnave specialistov in kliničnih dietetikov, je nujno potrebna dodatna podpora prebolevnikom v smislu zdravega prehranjevanja in krepitev imunskega sistema. V sklopu ZVC/CKZ se prehranska obravnava oseb zagotavlja v sklopu delavnice Zdravo jem in Zdravo hujšanje. Vsebinsko obravnav se na podlagi kompetenc dietetika prilagodi potrebam udeležencev, pri čemer mora biti ključni poudarek na spremljanju ustreznosti energijskega in hranilnega vnosa, svetovanju ki temelji na raznoliki, mešani prehrani, ki ima ugoden vpliv na imunski sistem, nevarnostih in tveganju zahodnega tipa prehranjevanja, uporabi popularnih diet in pretirani uporabi prehranskih dopolnil (Poličnik, 2021). Dietetiki so že del standardnega tima CKZ in so tovrstne obravnave v preteklosti že izvajali. Na podlagi zgoraj navedenih priporočil je potrebno obravnave vsebinsko prilagoditi s poudarkom na za prebolevnike ključnih področjih prehranjevanja.

5 ZAKLJUČEK

Interdisciplinarna in posamezniku prilagojena podpora pri spoprijemanju z dolgotrajnim simptomi covid-19 je za vrnitev funkcionalnosti in samo-učinkovitosti posameznika izrednega pomena, vendar se trenutno v slovenskem zdravstvenem sistemu ne izvaja oziroma se ne izvaja v zadostni meri. S tem številni na področju zdravja drsijo vedno globlje, in bo v prihodnje potrebno veliko več dela, truda, ter posledično denarja, da se bo zdravstveno stanje družbe vzpostavilo na nivo pred epidemijo.

Upoštevač trenutno dostopna priporočila ugotavljamo, da imamo v Sloveniji v sklopu ZVC/CKZ že vzpostavljane multidisciplinarnе timе strokovnjakov iz vseh ključnih področij posameznikovega zdravja, ki jih covid-19 najbolj prizadene. Prav tako so vsebinsko že pripravljene in preverjene delavnice, ki pa jih je potrebno v določenih segmentih prilagoditi ali dati večji poudarek na posameznih vsebinskih področjih, upoštevač najnovejše strokovne in znanstvene usmeritve in individualne značilnosti prebolevnika: starost, spol, spremljajoča bolezenska stanja, življenjski slog, izobrazbo, delovne obremenitve in telesno pripravljenost (Barker-Davies et al., 2020; National institute for health and care excellence, 2020). Obvladovanje dolgotrajnih simptomov covid-19 mora potekati skupaj z že obstoječimi ali novo nastalimi kroničnimi boleznimi.

Za prebolevnike je ključno, da so tovrstne obravnave in delavnice dostopne, ne glede na socialni in ekonomski položaj posameznika ter da so del sistemske rešitve (Basu et al., 2020).

5.1 Vprašanja za nadaljnje raziskave

Kakšna je učinkovitost različnih modelov obravnave (vključenost vsebin, multidisciplinarnost, individualne/skupinske obravnave) na kakovost življenja in kazalnike zdravja posameznika?

Ali se učinkovitost obravnave spreminja glede na spol, socio-ekonomski status, regijo?

LITERATURA

- Agostini, F., Mangone, M., Ruiu, P., Paolucci, T., Santilli, V., & Bernetti, A. (2021). Rehabilitation setting during and after Covid-19: An overview on recommendations. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 53(1), jrm00141.
- Barker-Davies, R. M., O'Sullivan, O., Senaratne, K. P. P., Baker, P., Cranley, M., Dharm-Datta, S., Ellis, H., Goodall, D., Gough, M., Lewis, S., Norman, J., Papadopoulou, T., Roscoe, D., Sherwood, D., Turner, P., Walker, T., Mistlin, A., Phillip, R., Nicol, A. M., ... Bahadur, S. (2020). The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *British Journal of Sports Medicine*, 54(16), 949–959. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596>
- Barron, E., Bakhai, C., Kar, P., Weaver, A., Bradley, D., Ismail, H., Knighton, P., Holman, N., Khunti, K., Sattar, N., Wareham, N. J., Young, B., & Valabhji, J. (2020). Associations of type 1 and type 2 diabetes with COVID-19-related mortality in England: a whole-population study. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 8(10), 813–822. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30272-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30272-2)
- Basu, N., Beckley, J., Blane, D., Cawston, P., Dames, G., Duffy, M., Montgomery, J., Mullin, A., Richardson, H., Sambale, P., Sheppard, E., & Williamson, A. (2020). *Deep end report* 36.
- Bo, H. X., Li, W., Yang, Y., Wang, Y., Zhang, Q., Cheung, T., Wu, X., & Xiang, Y. T. (2020). Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. *Psychological Medicine*.
- Candan, S. A., Elibol, N., & Abdullahi, A. (2020). Consideration of prevention and management of long-term consequences of post-acute respiratory distress syndrome in patients with COVID-19. *Physiotherapy Theory and Practice*, 36(6), 663–668. <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1766181>
- Chang, G. A., & Figueredo, A. N. T. (2020). *POST-ACUTE AND CHRONIC COVID-19. Towards a Consensus on the definitions for the Persistent Symptoms of COVID-19, covering the names Long COVID, Long haulers, Post-COVID Syndrome, Long-Term Effects of COVID-19, Prolonged or Chronic COVID, among others.* https://www.researchgate.net/publication/344476228_POST-ACUTE_AND_CHRONIC_COVID-19_Towards_a_Consensus_on_the_definitions_for_the_Persistent_Symptoms_of_COVID-19_covering_the_names_Long_COVID_Long_haulers_Post-COVID_Syndrome_Long-Term_Effects_of_COVID
- Greenhalgh, T., Knight, M., A'Court, C., Buxton, M., & Husain, L. (2020). Management of post-acute covid-19 in primary care. *British medical journal*, 370. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3026>
- Heapy, A. A., Driscoll, M. A., Buta, E., LaChappelle, K. M., Edmond, S., Krein, S. L., Piette, J. D., Mattocks, K., Murphy, J. L., DeBar, L., MacLean, R. R., Ankawi, B., Kawecki, T., Martino, S., Wagner, T., & Higgins, D. M. (2020). Co-Operative Pain Education and Self-management (COPEs) Expanding Treatment for Real-World Access (ExTRA): Pragmatic Trial Protocol. *Pain Medicine*, 21(12), S21–S28.
- Huang, C., Huang, L., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Gu, X., Kang, L., Guo, L., Liu, M., Zhou, X., Luo, J., Huang, Z., Tu, S., Zhao, Y., Chen, L., Xu, D., Li, Y., Li, C., Peng, L., ... Cao, B. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *The Lancet*, 397(10270), 220–232. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)
- Lam, M. H. B., Wing, Y. K., Yu, M. W. M., Leung, C. M., Ma, R. C. W., Kong, A. P. S., So, W. Y., Fong, S. Y. Y., & Lam, S. P. (2009). Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors long-term follow-up. *Archives of Internal Medicine*, 169(22), 2142–2147.
- Lim, M. A., & Pranata, R. (2020). The Danger of Sedentary Lifestyle in Diabetic and Obese People During the COVID-19 Pandemic. *Clinical Medicine Insights: Endocrinology and Diabetes*, 13. <https://doi.org/10.1177/1179551420964487>
- Ngai, J. C., Ko, F. W., Ng, S. S., To, K. W., Tong, M., & Hui, D. S. (2010). The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status. *Respirology*, 15(3), 543–550. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2010.01720.x>
- National institute for health and care excellence. (2020). Overview | COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 | Guidance | NICE. In *NICE guideline [NG188]*. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>
- Office for National Statistics. (2020, November 11). *The prevalence of long COVID symptoms and COVID-19 complications.* Statements and Letters. <https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/theprevalenceoflongcovidsymptomsandcovid19complications>
- Poličnik, R. (2021). Prehranska obravnava po prebolelem COVID-19 v Priporočila za obravnavo COVID-19 prebolevnikov v ZVC/CKZ. In S. Pustivšek & L. Rojko (Eds.), *Priročnik za obravnavo oseb z dolgotrajnimi posledicami covid-19 v ZVC/CKZ (Interno gradivo)*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Rotovnik Kozjek, N. (2020). Vpliv epidemije COVID-19 na zdrav življenjski slog - telesna neaktivnost. In *Obvladovanje Raka v Času COVID-19 v Luči Preventive XXVII. Seminar "In Memoriam Dr. Dušana Reje"*, 196.

- Traynor, K. (2016, May 16). *Planning an Exercise Regimen for the Sedentary Patient: What a Cardiologist Needs to Know - American College of Cardiology*. American College of Cardiology. <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2016/05/16/08/23/planning-an-exercise-regimen-for-the-sedentary-patient>
- Wade, D. T. (2020). Rehabilitation after COVID-19: An evidence-based approach. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 20(4), 365. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2020-0353>
- Wang, X., Xu, H., Jiang, H., Wang, L., Lu, C., Wei, X., Liu, J., & Xu, S. (2020). Clinical features and outcomes of discharged coronavirus disease 2019 patients: a prospective cohort study. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(9), 657–665. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa178>
- Xiao, S., Luo, D., & Xiao, Y. (2020). Survivors of COVID-19 are at high risk of posttraumatic stress disorder. *Global Health Research and Policy*, 5(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00155-2>
- Zhang, J., Lu, H., Zeng, H., Zhang, S., Du, Q., Jiang, T., & Du, B. (2020). The differential psychological distress of populations affected by the COVID-19 pandemic. In *Brain, Behavior, and Immunity* (Vol. 87, pp. 49–50). Academic Press Inc.
- Zhao, H. M., Xie, Y. X., & Wang, C. (2020). Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. *Chinese Medical Journal*, 133(13), 1595–1602.

SPREMEMBE V DIAGNOSTIKI RAKA LETA 2020 ZARADI EPIDEMIJE COVID-19

CHANGES IN CANCER DIAGNOSIS IN 2020 DUE TO THE COVID-19 EPIDEMIC

dr. Tina Žagar, Sonja Tomšič, Ana Mihor, Katarina Lokar, Nika Bric, prof. dr. Vesna Zadnik

Epidemiologija in register raka, Onkološki inštitut Ljubljana

Povzetek

V Sloveniji so bile v času epidemije COVID-19 z odlokom vlade ustavljene vse nenujne zdravstvene storitve, z izjemo onkološke dejavnosti. Kljub temu je bila le-ta motena. V analizo so bile vključene prijavnice rakave bolezni iz štirinajstih slovenskih bolnišnic in dveh patohistoloških laboratorijev, ki so bile poslane Registru raka RS, ter e-napotnice za onkološke obravnave, ki jih vodi Nacionalni inštitut za javno zdravje. Padeč glede na leto 2019 je bil v aprilu 2020 kar 40 % pri kliničnih in 42 % pri patohistoloških obravnavah. Največji upad napotitev aprila pa je bil 32 % za prvi in 48 % za kontrolni onkološki pregled glede na število napotitev v aprilu 2019 ter pri napotitvah na onkološko genetsko svetovanje in testiranje, kar za 77 %. V času drugega vala epidemije (november in december 2020) opazimo ponovni upad diagnosticiranih malignih bolezni še posebej pri patohistoloških obravnavah, pri kliničnih obravnavah pa je le-to na ravni števil pred začetkom epidemije (januar in februar 2020). Razloga za upad napotitev na onkološke obravnave v prvem valu epidemije ne poznamo – ne vemo torej, ali se ljudje sami v času epidemije niso s težavami obračali na osebne zdravnike ali je bil otežen dostop do osebnih zdravnikov ali pa je šlo za zmanjšanje napotitev s strani zdravnikov, najverjetneje pa gre za kombinacijo različnih vzrokov. Spremljanje vpliva epidemije COVID-19 na breme raka v Registru raka nadaljujemo v sklopu aktivnosti poimenovanih onKOvid, ki so na voljo tudi v elektronski obliki na spletni strani www.slora.si.

Ključne besede: *COVID-19 epidemija; rak; onkološka genetska obravnava; onkološka obravnava*

Abstract

In Slovenia, during the COVID-19 epidemic, a government decree stopped all non-essential health services, with the exception of oncology. Nevertheless, it was disturbed. The analysis included cancer notification forms from fourteen Slovenian hospitals and two pathohistological laboratories, which were sent to the Slovenian Cancer Registry, and e-referrals for oncological diagnosis and treatments maintained by the National Institute of Public Health. The drop compared to 2019 in April 2020 was as much as 40% in clinical and 42% in pathohistological cancer notifications. The largest decrease in referrals in April was 32% for the first and 48% for control oncological examinations and by 77% in referrals for oncological genetic counselling and testing. During the second wave of the epidemic (November and December 2020), we observed a renewed decline in diagnosed malignant diseases, especially in pathohistological confirmations, but in clinical treatments it is at the level of numbers before the outbreak (January and February 2020). We do not know the reason for the decline in referrals to oncology treatments in the first wave of the epidemic- so we do not know whether people themselves did have difficulty contacting general practitioners during the epidemic, access to general practitioners was difficult or whether referrals were reduced by doctors. Most likely it is a combination of different causes. We are continuing to monitor the impact of the COVID-19 epidemic on the cancer burden in the Slovenian Cancer Registry as part of activities called onKOvid, which is also available in electronic form on the website www.slora.si.

Keywords: *COVID-19 epidemic; cancer; oncological genetic treatment; cancer care management*

1 UVOD

V zadnjih letih zbolijo za rakom letno 15.000 Slovencev, več kot 6.000 letno jih zaradi raka umre, med nami pa trenutno živi že preko 110.000 ljudi, ki so imeli kdaj koli postavljeno diagnozo katere od rakavih bolezni (Zadnik et al., 2020a). Pri raku v osnovi velja, da je izid zdravljenja boljši v kolikor je diagnoza postavljena v čim zgodnejši fazi, v kolikor se ustrezna terapija začne čim prej in v kolikor je obravnava celostna.

Pandemija COVID-19 je otežila dostop do in zmanjšala uporabo zdravstvenih storitev po vsem svetu. Številni strokovnjaki s področja onkologije opozarjajo na težave v dostopnosti in uporabi onkoloških storitev med in po različnih izrednih ukrepih uvedenih ob epidemiji (Amit et al., 2020; Vanni et al., 2020; Vrdoljak et al., 2020). V Sloveniji so bile v času epidemije z odlokom vlade ustavljene vse nenujne zdravstvene storitve, vendar je bila onkološka dejavnost navedena kot izjema. Omejevalni ukrepi, ki so zagotovo pripomogli k omejitvi širjenja okužbe in ohranjanju zdravstvenih kapacitet, so za onkološke bolnike namreč prinesli tudi negativne posledice,

ki so lahko dolgoročne ali trajne. Tako so na primer v Sloveniji ukrepi omejevanja gibanja, dostopa do primarne ravni zdravstvenega varstva z uvedbo večjega deleža telefonskih konzultacij, začasna ukinitve nenujnih pregledov, vključno z diagnostiko nespecifičnih simptomov, ki so pogosto prvi znak rakavih obolenj, začasna ukinitve presejalnih programov za zgodnje odkrivanje raka in storitev onkološkega genetskega svetovanja ter posledičnih spremembah v obnašanju ljudi z zmanjšanim obsegom iskanja zdravstvene pomoči, zagotovo pri določenem deležu populacije vplivali na zakasnitev diagnoze in začetka zdravljenja rakave bolezni. Zaradi ukrepov na področju onkološkega zdravstvenega varstva je lahko pri nekaterih onkoloških bolnikih prišlo tudi do sprememb v običajnem poteku zdravljenja. Ker torej obvladovanje raka zavisi tudi od drugih »neonkoloških« zdravstvenih storitev in ker se je med epidemijo vedenje ljudi predvidoma močno spremenilo, smo analizirali, ali je epidemija COVID-19 vplivala na diagnostiko in zdravljenje raka v Sloveniji.

V Registru raka Republike Slovenije (RS) smo že julija 2020 objavili prikaz vpliva prvega vala epidemije COVID-19 na onkološko zdravstveno varstvo (Zadnik et al., 2020b). Sprotno lahko stanje spremljajo le tisti registri, kjer imajo na nacionalni ravni vzpostavljene elektronske poti za pridobivanje in analizo podatkov. Ponosni smo, da z našim registrom spadamo Slovenci med redke svetovne registre, ki lahko kratkoročne ocene vpliva epidemije vrednotimo že med epidemijo ali takoj po njej, saj v Register raka RS podatke elektronsko sporoča večina slovenskih bolnišnic.

2 METODE

Register raka RS za potrebe registracije zbira in analizira podatke o novih primerih raka (incidenca) na vseh ravneh od diagnostike, poteka bolezni in zdravljenja do izida bolezni. Uporabljeni so bili le tisti viri, dostopni Registru raka RS, ki so (primarno za potrebe aktivne registracije) dovolj ažurni, da omogočajo sprotno spremljanje vplivov epidemije COVID-19. V analizo so bile vključene prijavnice rakave bolezni iz patohistoloških laboratorijev Univerzitetnega kliničnega centra Maribor in Onkološkega inštituta Ljubljana ter elektronske prijavnice novih primerov raka na podlagi kliničnih obravnav iz naslednjih štirinajstih slovenskih bolnišnic:

- Onkološki inštitut Ljubljana,
- Univerzitetni klinični center Maribor,
- Splošna bolnišnica Slovenj Gradec,
- Splošna bolnišnica Brežice,
- Splošna bolnišnica Celje,
- Splošna bolnišnica Izola,
- Splošna bolnišnica Jesenice,
- Splošna bolnišnica Murska Sobota,
- Splošna bolnišnica Novo mesto,
- Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca Nova Gorica,
- Splošna bolnišnica Topolšica,
- Splošna bolnišnica Trbovlje,
- Medicinski center latros,
- Bolnišnica za ginekologijo in porodništvo Kranj.

Nacionalni inštitut za javno zdravje vodi sistem e-Napotnic. Analizirali smo napotnice za onkološke obravnave (vrsta zdravstvene dejavnosti s kodami 1029, 1030, 2396, 2470 in 2587). Rezultati in prikazi so narejeni ločeno glede na tip obravnave na prve preglede, kontrolne preglede in onkološko genetsko svetovanje in testiranje.

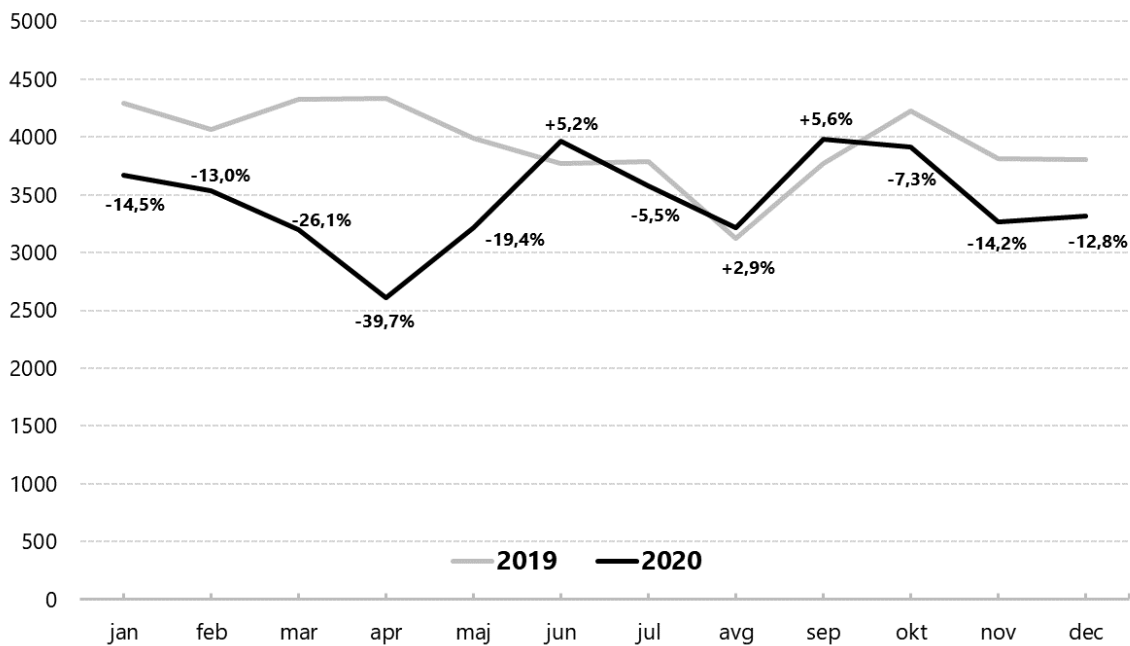
Podatki iz naštetih virov slovenskih rutinsko zbranih podatkov so bili računalniško obdelani, analizirani in grafično predstavljeni po posameznih mesecih za obdobje od januarja 2019 do decembra 2020.

3 REZULTATI

Na sliki 1 prikazujemo število novih primerov raka prijavljenih na podlagi kliničnih obravnav iz štirinajst slovenskih bolnišnic za leti 2019 in 2020. Kot je razvidno, je do precejšnega padca v številu novih diagnoz prišlo v marcu 2020, še bolj pa v aprilu 2020. V aprilu 2020 je bilo diagnosticiranih 39,7 % manj rakov kot v aprilu 2019. Podoben 40-odstotni upad v aprilu 2020 vidimo tudi na sliki 2, kjer prikazujemo število novih primerov raka prijavljenih iz patohistoloških laboratorijev Univerzitetnega kliničnega centra Maribor in Onkološkega inštituta Ljubljana.

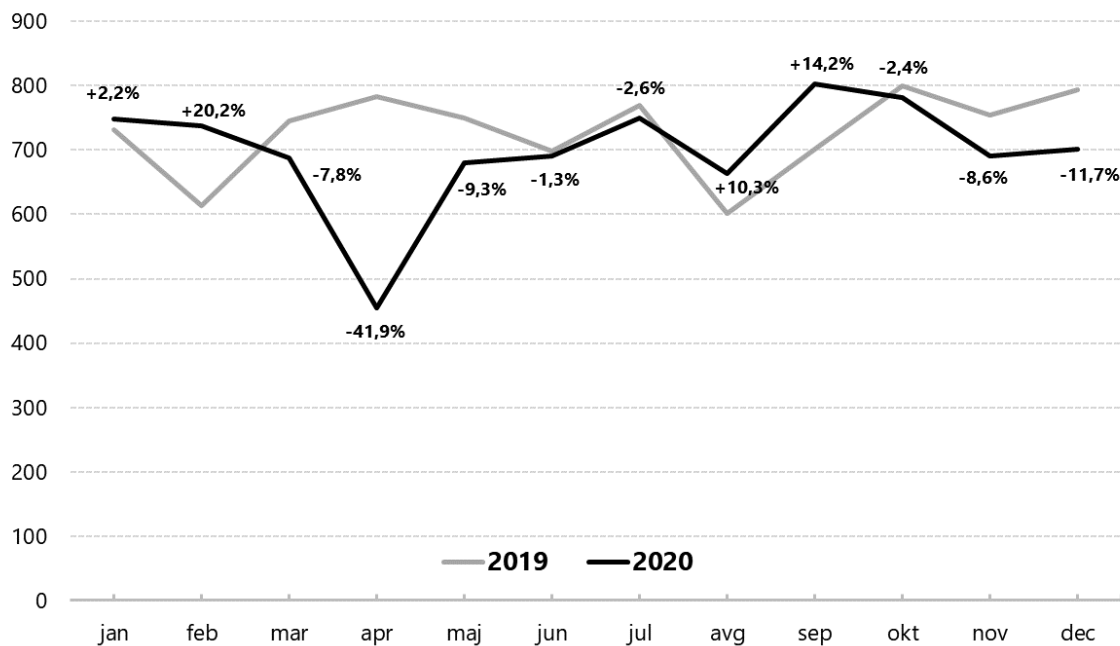
Slika 3 prikazuje delež izdanih napotnic/napotitev za prvi in kontrolni onkološki pregled, kjer prav tako vidimo največji upad v prvem valu epidemije COVID-19. Največji upad v aprilu 2020 pa smo zaznali v številu napotitev na onkološko genetsko svetovanje in testiranje (tudi prikazano na sliki 3).

Slika 1. Število prijav na novo diagnosticiranih primerov raka na podlagi kliničnih obravnav iz štirinajst slovenskih bolnišnic, Slovenija, primerjava let 2019 in 2020 po posameznih mesecih.



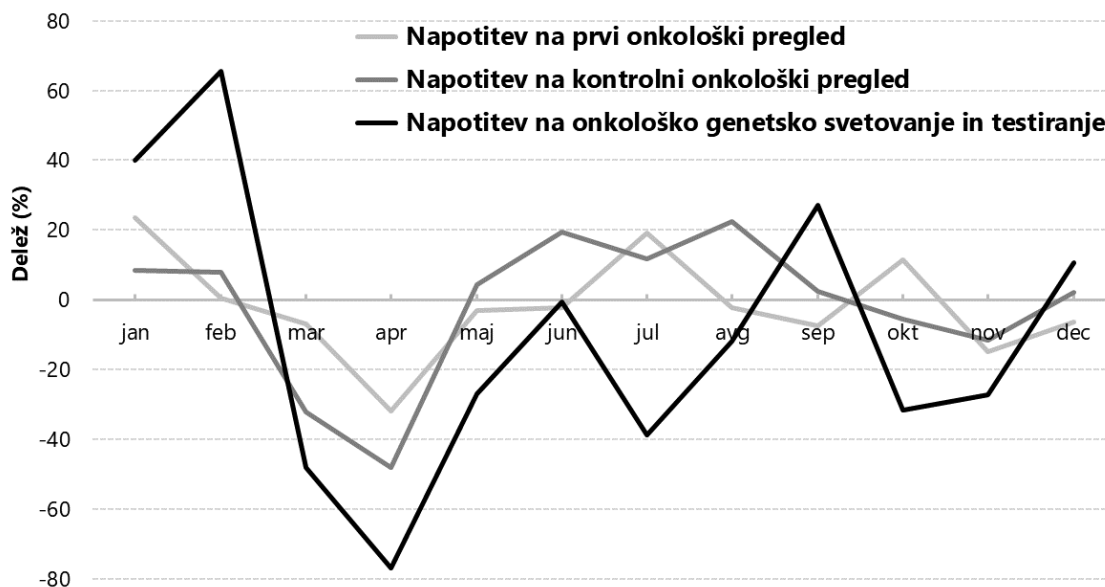
Izračunani odstotek predstavlja delež primerov raka v letu 2020 glede na ustrezní mesec v letu 2019.

Slika 2. Število prijav iz patohistoloških laboratorijev Univerzitetnega kliničnega centra Maribor in Onkološkega inštituta Ljubljana, Slovenija, primerjava let 2019 in 2020 po posameznih mesecih



Izračunani odstotek predstavlja delež primerov raka v letu 2020 glede na ustrezní mesec v letu 2019.

Slika 3. Delež napotitev na prve in kontrolne onkološke preglede ter na onkološko genetsko svetovanje in testiranje v 2020 v primerjavi z 2019 po posameznih mesecih, Slovenija.



Izračunani odstotek predstavlja delež napotitev v letu 2020 glede na ustrezní mesec v letu 2019.

4 RAZPRAVA

Kot smo s sodelavci Registra raka RS že ugotavljali v preliminarni raziskavi (Zadnik et al., 2020b) iz podatkovnih virov, ki so ažurno dostopni v državi, je kljub predvideni ohranjeni nemoteni obravnavi na področju onkologije bilo v obdobju omejevalnih ukrepov opaziti strm padec v številu napotitev na prve in kontrolne onkološke preglede ter preglede genetskega svetovanja ter padec v številu prijav novih primerov raka (tako iz patohistoloških laboratorijev, kot iz kliničnih ugotovitev).

Skladno s cilji Državnega programa obvladovanja raka smo v letu 2019 začeli uvajati tako imenovano aktivno registracijo, kjer bolnišnice v svojih informacijskih sistemih pripravijo in Registru raka RS posredujejo seznam bolnikov ustreznih za registracijo, vse podatke o bolezni nato zbere dodatno usposobljeno osebje Registra raka RS. Pasivno poročanje prek Prijavnic tako postopoma ukinjamo, osebje v bolnišnicah je razbremenjeno poročanja, kakovostni podatki pa so Registru in vsem njegovim uporabnikom na voljo bolj ažurno (*Državni program obvladovanja raka 2017-2021*). Aktivna registracija in ustaljeni postopki dela nam v času epidemije COVID-19 omogočajo tudi sprotno spremljanje vpliva ukrepov ob epidemiji na slovensko onkologijo. Tako smo že pred zaključkom epidemije prikazali zamik v onkološki diagnostiki v času epidemije. Skupaj z Nizozemci in Norvežani smo bili prav Slovenci po prvem valu (poletje 2020) edini, ki smo lahko prikazali konkretne številke (Zadnik et al., 2020b).

V letu 2020 je bilo iz analiziranih bolnišnic v povprečju prijavljenih 3454 rakov na mesec, kar je za 485 primerov manj kot leta 2019 (slika 1). Manjše število je verjetno posledica preliminarnih podatkov, ki jih lahko iz rutinsko nastalih virov podatkov pridobimo in še niso dokončno obdelani v Registru raka RS. Vsak primer raka namreč posebej za to izobražene diplomirane medicinske sestre, zaposlene v Registru raka RS, ročno pregledajo, kodirajo in strokovno presodijo ali je primeren za registracijo v Registru raka RS in s kakšno diagnozo. Prikazani podatki na slikah 1 in 2 torej služijo kot sledenje sprememb v prijavah raka ter ne morejo predstavljati dokončnih podatkov, ki jih Register raka RS objavlja z dvo- do tri-letno zakasnitvijo (Zadnik et al., 2020a) – ko bo aktivna registracija v Sloveniji že bolj ustaljena pa bo ta zakasnitev občutno manjša.

Zaradi poletnih dopustov je tudi leta 2019 opaziti upad kliničnih in patohistoloških obravnav (sliki 1 in 2) v mesecih julij in avgust, zato je tudi v letu 2020 pričakovan podoben upad v teh mesecih. Na sliki 1 prikazujemo število novo diagnosticiranih primerov raka prijavljenih na podlagi kliničnih obravnav iz štirinajst slovenskih bolnišnic ter na sliki 2 na podlagi prijav iz dveh patohistoloških laboratorijev, ki Registru raka RS sporočajo nove primere raka za potrebe aktivne registracije.

Kot je razvidno, je do precejšnega padca v številu novih diagnoz prišlo v marcu 2020, še bolj pa v aprilu 2020. Padec glede na leto 2019 je bil v aprilu 2020 kar 40 % pri kliničnih in 42 % pri patohistoloških obravnavah. Vendar že za mesec maj 2020 vidimo, da se je število prijav začelo vzpenjati in v mesecih od junija do septembra celo nekoliko preseгло številke iz leta poprej, kar kaže na trud slovenskega zdravstva, da bi nadoknadili izpad. V času drugega vala epidemije (november in december 2020) opažamo ponovni upad diagnosticiranih malignih bolezni

še posebej pri patohistoloških obravnavah, pri kliničnih obravnavah pa je le-to na ravni števil pred začetkom epidemije (januar in februar 2020).

Podatki o izdanih napotnicah, ki jih vodi NIJZ, kažejo, da je bilo že maja 2020 izdanih značilno manj napotnic za onkološko obravnavo, največji upad napotitev pa je bil v aprilu in znaša 32 % za prvi in 48 % za kontrolni onkološki pregled glede na število napotitev v aprilu 2019. Že v maju 2020 se je število napotitev izenačilo z letom 2019. Med poletjem je bilo napotitev nekoliko več kot lansko leto, v drugem valu epidemije jeseni 2020 pa značilnega upada napotitev ni zaznati (slika 3). Največji upad pa je bil pri napotitvah na onkološko genetsko svetovanje in testiranje, kar za 77 % v aprilu 2020.

Do podobnih ugotovitev o upadu diagnoz raka so prišli tudi v tujini (De Vincentis et al., 2020; Dinmohamed et al., 2020; Earnshaw et al., 2020; Guven et al., 2020).

5 ZAKLJUČEK

Glede na pretekle trende kazalnikov bremena raka lahko sklepamo, da tako upad v številu izdanih napotnic za prvi onkološki pregled kot tudi upad v številu novih diagnoz najverjetneje nista posledica dejanskega zmanjšane pojavljanja novih primerov raka v populaciji, ampak sta posledica več vzrokov povezanih z epidemijo COVID-19, kot so omejenost dostopa do primarnega nivoja zdravstvenega varstva in diagnostike, ki je lahko tako na strani zdravstvenega sistema kot tudi na strani bolnikov samih, terčasne zaustavitve presejalnih programov za raka. Zamuda pri postavitvi diagnoze lahko vodi v večji delež rakov odkritih v višjih stadijih, kar bi lahko dolgoročno vplivalo na izide bolezni (slabša prognoza in posledično slabša kakovost življenja in v nekaterih primerih tudi zgodnejša smrt).

Kakšen bo vpliv na dolgoročne kazalnike bremena raka, kot so preživetje bolnikov ali razporeditev stadijev ob diagnozi, bomo realno lahko vrednotili šele na daljši rok, ko se bo tudi videlo, kako hitro bomo zaostanke, predvsem iz prvega vala epidemije, na vseh nivojih sistema uspeli nadoknaditi.

Rak je pomemben zdravstveni problem naše populacije, njegovo breme trenutno mnogotero presega dosedanje breme COVID-19. Nemotena obravnava onkoloških bolnikov je torej ena od ključnih nalog naše celotne družbe, tudi v času epidemij ali kakšnih drugih kriznih situacij.

Spremljanje vpliva epidemije COVID-19 na breme raka v Registru raka RS nadaljujemo v sklopu aktivnosti poimenovanih onKOvid, ki so na voljo tudi v elektronski obliki na spletni strani www.slora.si. V okviru vzpostavljenih mednarodnih povezav pa dogajanje v Sloveniji tekom celotnega obdobja pojava COVID-19 primerjamo tudi z dogajanjem v drugih državah.

LITERATURA

- Amit, M., Tam, S., Bader, T., Sorkin, A., & Benov, A. (2020). Pausing cancer screening during the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 pandemic: Should we revisit the recommendations? *European journal of cancer*, *134*, 86–89. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.04.016>
- De Vincentis, L., Carr, R. A., Mariani, M. P., & Ferrara, G. (2020). Cancer diagnostic rates during the 2020 'lockdown', due to COVID-19 pandemic, compared with the 2018–2019: an audit study from cellular pathology. *Journal of clinical pathology*, *74*(3), 187–189. <http://dx.doi.org/10.1136/jclinpath-2020-206833>
- Dinmohamed, A. G., Visser, O., Verhoeven, R. H. A., Louwman, M. W. J., van Nederveen, F. H., Willems, S. M., Merx, M. A. W., Lemmens, V. E. P. P., Nagtegaal, I. D., & Siesling, S. (2020). Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic in the Netherlands. *The Lancet. Oncology*, *21*(6), 750–751. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30265-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30265-5)
- Državni program obvladovanja raka 2017-2021* (2017). Ljubljana: Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije.
- Earnshaw, C. H., Hunter, H. J. A., McMullen, E., Griffiths, C. E. M., & Warren, R. B. (2020). Reduction in skin cancer diagnosis, and overall cancer referrals, during the COVID-19 pandemic. *The British journal of dermatology*, *183*(4), 792–794. <https://doi.org/10.1111/bjd.19267>
- Guven, D. C., Aktas, B. Y., Aksun, M. S., Ucgul, E., Sahin, T. K., Yildirim, H. C., Guner, G., Kertmen, N., Dizdar, O., Kilickap, S., Aksoy, S., Yalcin, S., Turker, A., Uckun, F. M., & Arik, Z. (2020). COVID-19 pandemic: changes in cancer admissions. *BMJ supportive & palliative care*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjspcare-2020-002468>
- Vanni, G., Pellicciaro, M., Materazzo, M., Palombi, L., & Buonomo, O. C. (2020). Breast Cancer Diagnosis in Coronavirus-Era: Alert From Italy. *Frontiers in Oncology*, *10*, 938. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.00938>
- Vrdoljak, E., Sullivan, R., & Lawler, M. (2020). Cancer and coronavirus disease 2019; how do we manage cancer optimally through a public health crisis? *European journal of cancer*, *132*, 98–99. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.04.001>
- Zadnik, V., Gašljevič, G., Hočevar, M., Ivanuš, U., Jarm, K., Pompe-Kirn, V., Strojjan, P., Tomšič, S., Zakotnik, B., & Žagar, T. (Eds.). (2020a). *Rak v Sloveniji 2017*. Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije.
- Zadnik, V., Mihor, A., Tomšič, S., Žagar, T., Bric, N., Lokar, K., & Oblak, I. (2020b). Impact of COVID-19 on cancer diagnosis and management in Slovenia: preliminary results. *Radiology and oncology*, *54*(3), 329–334. <https://doi.org/10.2478/raon-2020-0048>

VPLIV EPIDEMIJE COVID-19 NA PROGRAM SVIT

THE COVID-19 EPIDEMIC IMPACT ON PROGRAMME SVIT

dr. Dominika Novak Mlakar, Tatjana Kofol Bric, Ana Šinkovec, Špela Fistrič

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Državni program presejanja in zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb in raka na debelem črevesu in danki – Program Svit je v času prvega vala epidemije covid-19 deloval v omejenem obsegu. To je pomenilo, da je prenehal s pošiljanjem testnih kompletov za odvzem vzorcev blata osebam, ki so vrnilo izpolnjeno Izjavo o prostovoljnem sodelovanju in so izpolnjevale kriterije za sodelovanje v presejalnem programu. Ker je bilo na terenu več 10.000 testnih kompletov, ki so bili poslani pred zaustavitvijo preventivnih programov, se je vzorce blata, ki so prispeli po pošti v laboratorij Programa Svit, analiziralo sproti. Preiskovanci so po pošti prejeli izvid preiskave. V času prvega vala epidemije je tudi večina kolonoskopskih centrov začasno prenehala z izvajanjem preiskav za presejalni program. Zaradi ukrepov za obvladovanje epidemije covid-19 so se v letu 2020 spremenile uveljavljene komunikacijske poti programa. Ključnemu sporočilu, da naj se vabljeni odzovejo v Program Svit se je pridružilo sporočilo o pomenu udeležbe in varnosti vseh postopkov med epidemijo. Ne glede na omejitve v delovanju je Program Svit uspel nadoknaditi vse zamude, ki so nastale zaradi ukrepov epidemije covid-19 in s svojimi sporočili doseči ciljno javnost ter ohraniti dobro odzivnost ciljne populacije.

Ključne besede: *presejanje; rak debelega črevesa in danke; covid-19; komuniciranje; komunikacijske poti*

Abstract

National program for screening and early detection of precancerous changes and cancer of the colorectal cancer – Program Svit operated to a limited extent during the first wave of the covid-19 epidemic. This meant that it had stopped sending out stool samples testing kits to persons who had returned a completed Statement of Voluntary Participation and who met the criteria for participation in the screening program. As there were more than 10.000 test kits sent out before the prevention programs in Slovenia were stopped, stool samples that arrived to the Svit laboratory by mail were analysed on an ongoing basis. Persons received laboratory results by mail. During the first wave of the epidemic, most colonoscopy centres temporarily stopped performing screening colonoscopies. Measures that were taken to control the covid-19 epidemic in 2020 also changed the program's well established communication channels. The key message for those invited to respond to the Program Svit was accompanied by a message on the importance of participation and safety of all screening procedures during the epidemic. Regardless of the limitations due to the epidemic Program Svit managed to replace all the delays caused by the measures taken and reach the target population with its messages and retain a good response rate to the program.

Keywords: *screening; colorectal cancer; covid-19; communication; communication channels*

1 UVOD

Državni program presejanja in zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb in raka na debelem črevesu in danki – Program Svit, je namenjen populaciji v starosti od 50 do 74 let z namenom preprečevanja nastanka oziroma odkrivanja bolezni v zgodnejši, prognostično ugodnejši fazi (Tepeš et al., 2016). Zaradi razglašene epidemije covid-19 v marcu 2020, so bili izvajalci in udeleženci Programa Svit postavljeni pred do tedaj neznane izzive. Delovanje Programa Svit smo prilagajali navodilom strokovne javnosti in Ministrstva za zdravje, ki so bila javno dostopna v objavljenih uradnih dokumentih.

Omejitve javnega življenja zaradi obvladovanja epidemije virusa SARS-CoV-2 so vplivale na ustaljene komunikacijske poti Programa Svit, ki temeljijo na osebnem pristopu prek dogodkov, delavnic, ambasadorjev ter komunikaciji znotraj zdravstvenih ustanov in nevladnih organizacij. V skladu z vladnimi odloki in priporočili so bile ustaljene poti neizvedljive in jih je bilo potrebno prilagoditi za komunikacijo na daljavo in medije. Skladno s potekom epidemije je bilo treba dopolnjevati tudi ključna sporočila programa.

V prispevku ugotavljamo ali so opisane okoliščine vplivale na delovanje in udeležbo v Programu Svit. Razpoložene v ciljni populaciji povezano z udeležbo v Programu Svit prikazujemo z rezultati anketnega raziskovanja izvedenega v času epidemije covid-19.

2 METODE

Delovanje Programa Svit je podprto z lastnim informacijskim sistemom, ki omogoča identifikacijo ciljne populacije in individualno beleženje aktivnosti in dogodkov vabljenja, testiranja, obveščanja o rezultatih, naročanja na kolonoskopijo ter medicinski zapis opravljene kolonoskopske in histopatološke preiskave pacienta. Utečeno beleženje podatkov ob nastanku dogodka zadošča za redno izračunavanje kazalnikov programa za vse poročevalske in komunikacijske namene. Epidemija in epidemični ukrepi niso vplivali na način beleženja podatkov v informacijskem sistemu, zato je možno natančno analizirati delovanje celotnega programa in posameznih izvajalcev v času epidemije.

Dodatne informacije o omejitvah, s katerimi so se izvajalci srečevali med epidemijo, smo pridobivali z običajno in utečeno komunikacijo z vsemi izvajalci preiskav, ki so sprotno obveščali o razpoložljivih terminih za preiskave in morebitnih težavah pri organizaciji dela.

V letu 2020 je bila izvedena analiza medijskih prispevkov za leti 2019 in 2020 o Programu Svit in s tem povezanih vsebin (rak na debelem črevesu in danki, Evropski kodeks za boj proti raku, Svetovni dan boja proti raku in mesec boja proti raku na debelem črevesu in danki itd.). Analiza je vključevala vse medije, ki jih zajame kliping NIJZ: tiskane medije, nacionalne in večje televizije ter radijske postaje z visoko pokritostjo. Kliping NIJZ ne zajema lokalnih in spletnih medijev.

V letu 2020 je bila izvedena tudi Nacionalna raziskava o učinkovitosti komuniciranja Programa Svit (Fistrič et al., 2020). Anketni vprašalnik je bil poslan 8.000 prebivalcem Republike Slovenije, starih med 40. in 75. let, ki jih je Statistični urad RS izbral po verjetnostni metodi. Anketni vprašalnik je vseboval tudi vprašanje o vplivu covid-19 na odločitev za sodelovanje v Programu Svit in o udeležbi na kolonoskopiji, če bi bila potrebna.

3 REZULTATI

3.1 Opis stanja in ukrepanja v času epidemije

3.1.1 Postopki programa

Po navodilu Ministrstva za zdravje so se 16. 3. 2020 prenehali izvajati preventivni programi, kar je za Program Svit pomenilo prenehanje pošiljanja testnih kompletov za odvzem vzorcev blata osebam, ki so vrnilo izpolnjeno Izjavo o prostovoljnem sodelovanju in so izpolnjevale kriterije za sodelovanje v presejalnem programu. Pri udeležencih programa je bilo pred zaustavitvijo programa več 10.000 testnih kompletov, zato smo po pošti prispele vzorce blata kljub razglašeni epidemiji covid-19 neprekinjeno analizirali v laboratoriju Programa Svit in razpošiljali izvide preiskave.

Večina izvajalcev Svit kolonoskopij je prenehala izvajati preiskave. V prvi tretjini aprila 2020 na kolonoskopijo nismo naročali novih pacientov s pozitivnim presejalnim testom na prikrito krvavitev v blatu. Na podlagi odloka vlade, ki je omogočil izvajanje specialističnih preiskav pri osebah brez simptomov okužbe dihal ali covid-19 pozitivnega testa in ob zagotovljeni ustrezni osebni varovalni opreми za izvajalce, smo v klicnem centru Programa Svit sredi aprila 2020 začeli z naročanjem na kolonoskopije pri izvajalcih, ki so sporočili razpoložljive termine preiskav. Zagotovljena je bila regijska dostopnost izvajanja kolonoskopij za potrebe presejalnega programa.

Izvajalci kolonoskopij so upoštevali navodila gastroenterološke stroke, delodajalcev in Ministrstva za zdravje za povečano varnost pri delu s pacienti in o uporabi osebne varovalne opreme (Gralnek et al., 2020a). Med ukrepe so uvedli preverjanje zdravstvenega stanja pacientov na dan pred naročeno preiskavo in ob prihodu na preiskavo. Napotitev na kolonoskopijo po pozitivnem testu na kri v blatu v organiziranih presejalnih programih se po mnenju gastroenterološke stroke uvršča v kategorijo pregledov z visoko prioriteto in predstavlja za zdrave paciente poseg z nizkim tveganjem za okužbo z virusom SARS-CoV-2 (Gralnek et. al. 2020a; Gralnek et. al. 2020b).

Po prenehanju začasnih ukrepov zaradi epidemije, v začetku maja 2020, je Program Svit ciljni populaciji presejalnega programa ponovno začel po pošti pošiljati testne komplete za odvzem vzorcev blata vključno z 22.000 testnimi kompleti, ki smo jih pripravili v času ustavitve dejavnosti. Zaradi večjega obsega vrnjenih in testiranih vzorcev blata, se je povečalo število oseb s pozitivnim izvidom testa na kri v blatu, ki so potrebovale kolonoskopijo. Čakalna doba na kolonoskopijo se je podaljšala, zato so kolonoskopski centri povečali število razpoložljivih terminov.

V drugem in naslednjih valovih epidemije ni bilo omejitev, ki bi neposredno vplivale na izvajanje postopkov Programa Svit.

3.1.2 Komuniciranje

Zaradi vladnih odlokov in priporočil za obvladovanje SARS-CoV-2 so se spremenile komunikacijske poti (Šinkovec et al., 2020). Večina Svitovih kontaktnih točk v zdravstvenih domovih je prenehala z delovanjem, saj so bili zdravstveni delavci prerazporejeni na covid-19 naloge. Promocijska gradiva Programa Svit, ki so ciljni javnosti dosegljiva v zdravstvenih domovih in na promocijskih stojalih v različnih organizacijah, so bila zaradi varnosti umaknjena, prav tako Program Svit ni več organiziral promocijskih in izobraževalnih dogodkov. Vabljenje ciljne populacije k udeležbi v program prek plakatov na javnih mestih, zaradi slogana "Ostani doma," ni bil več učinkovit komunikacijski kanal. Tudi Svitovi ambasadorji so prenehali s svojimi aktivnostmi, kar je pomenilo prekinitev promocije v lokalnih okoljih.

Analiza klipinga je pokazala, da se je število objav o vsebinah delovanja NIJZ (16.926) v letu 2020 več kot podvojilo v primerjavi z letom 2019 (7.706). Število medijskih prispevkov o Programu Svit pa je v letu 2020 (226) primerljivo z letom 2019 (234). To pomeni, da je bilo v letu 2020 malo več kot 1 % vseh objav NIJZ namenjenih Programu Svit, v letu 2019 pa je ta delež znašal 3 %.

V primerjavi z letom 2019, ko so mediji celo leto poročali o odzivnosti v Program Svit, objavljali osebne zgodbe posameznikov, navajali: "Svit rešuje življenje" (Štucin, 2019) in pozivali k udeležbi, so mediji v letu 2020 v prispevkih sporočali o zaustavitvi delovanja Programa Svit, o vnovičnem odprtju posameznih zdravstvenih dejavnosti, tudi kolonoskopij, ki potekajo v okviru Programa Svit. Nato pa so sledili prispevki o posledicah mesec dni neizvajanja presejalnih testov za raka. Šele v mesecu juniju so mediji začeli s pozivi vsem, ki so prejeli vabilo, da se odzovejo na vabilo presejalnih programov, saj je zagotovljena varnost, odziv pa občutno poveča možnosti zdravljenja in preživetja.

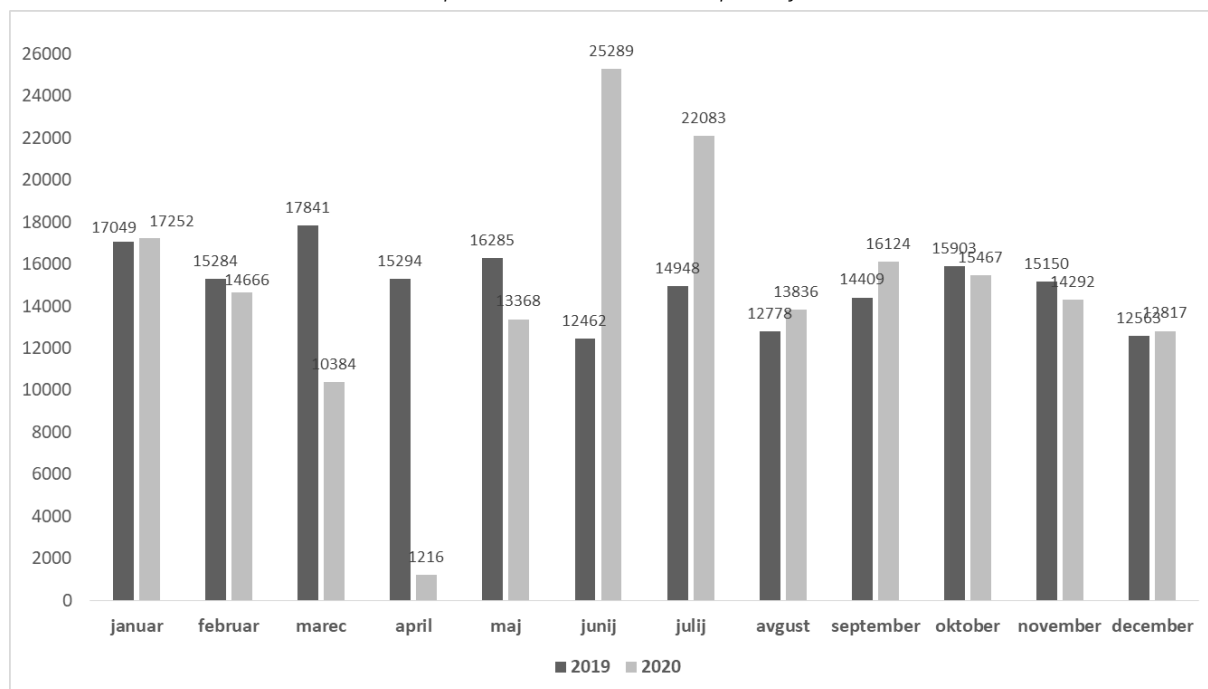
3.2 Delovanje presejanja v letu 2020 v primerjavi z letom 2019 prikazano s procesnimi kazalniki in ugotovljenimi najdbami

Kljub razglašeni epidemiji covid-19 so bile v letu 2020 v presejalni program povabljene vse za presejanje načrtovane osebe, tabela 1. V letu 2020 je bila odzivnost na vabilo v Program Svit 64,3 % in presejane je bilo 60 % populacije, s čimer smo dosegli primerljive rezultate z letom 2019, tabela 1. V času razglašene epidemije covid-19 je število analiziranih vzorcev blata v primerjavi z enakim obdobjem v letu 2019 upadlo in se od junija naprej dvignilo nad povprečje, kot posledica povečanega razpošiljanja testnih kompletov za odvzem vzorcev blata, slika 1. Od 14. 4. 2020 naprej so bili na kolonoskopijo prednostno naročeni pacienti, pri katerih je bila preiskava zaradi epidemije odložena. Konec aprila je izvajanje presejalnih kolonoskopij zagotavljalo 79 % izvajalcev, od maja naprej pa vsi izvajalci kolonoskopij, s katerimi sodeluje Program Svit. V letu 2020 je bilo izvedenih 10.741 kolonoskopij, kar je primerljivo z letom 2019, tabela 1.

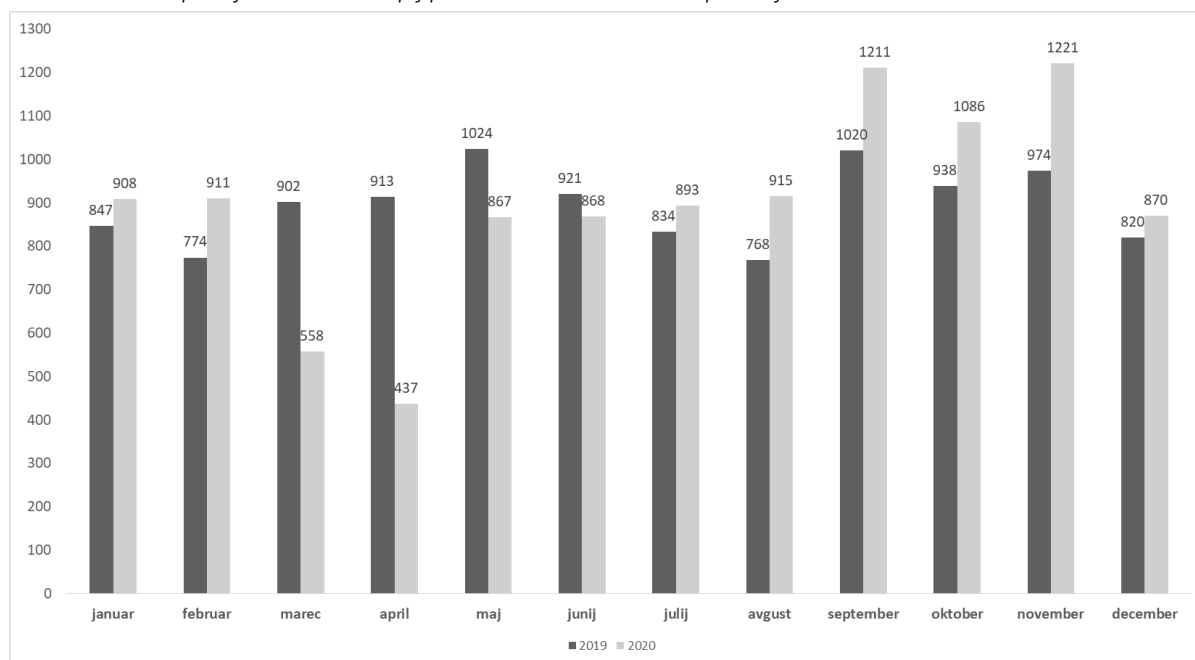
Tabela 1. Kazalniki Programa Svit v letu 2019 in primerjava z letom 2020

Leto	2019	2020
Število vabljenih	308.155	308.703
Število oseb z vročenim vabilom	306.995	307.450
Število in delež oseb, ki so vrnilo Izjavo o sodelovanju	201.352 (65,5 %)	197.902 (64,3 %)
Vrnjeni testerji	179.899	176.731
Število in delež oseb s pozitivnim presejalnim testom	10.950 (6 %)	11.061 (6,2 %)
Presejana populacija	61,3 %	60 %
Izvedene kolonoskopije	10.736	10.741
Odkriti raki	172	216

Slika 1. Število analiziranih vzorcev blata po mesecih v letu 2019 in primerjava z letom 2020



Slika 2. Število opravljenih kolonoskopij po mesecih v letu 2019 in primerjava z letom 2020

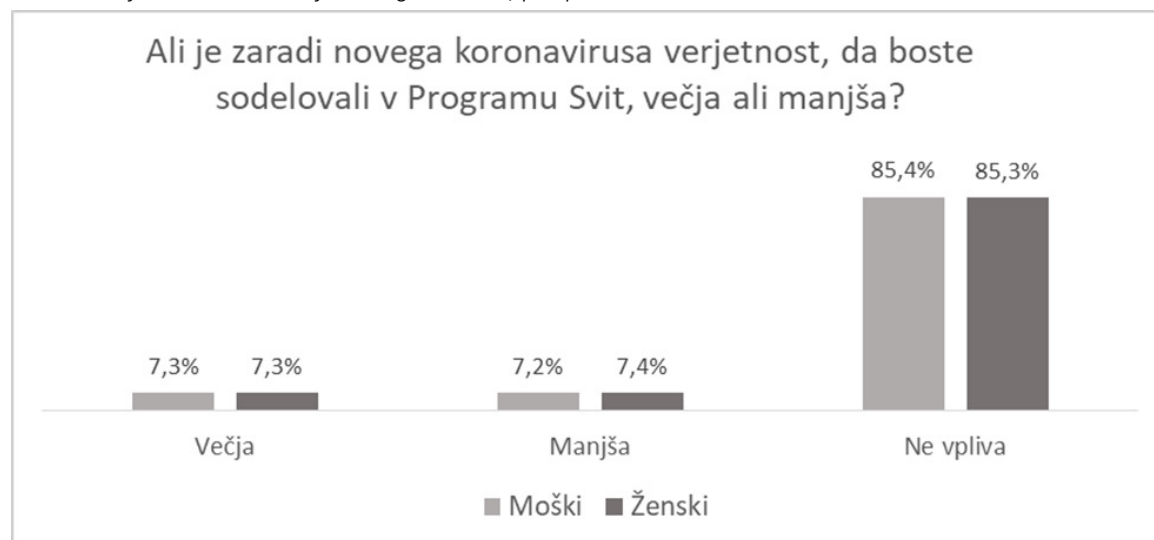


3.3 Anketna raziskava o pripravljenosti ciljne populacije za sodelovanje

Konec leta 2020 je bil izveden prvi del Nacionalne raziskave o učinkovitosti komuniciranja Programa Svit, kjer smo v anketnem vprašalniku anketirance med drugim spraševali tudi, če je zaradi covid-19 verjetnost, da se bodo odzvali na vabilo v Program Svit večja ali manjša. Skupaj je odgovorilo 4.771 anketirancev, 98 vprašalnikov smo izločili iz vzorca zaradi smrti, paliativne oskrbe ali spremembe naslova. Odzivnost je bila tako 60,3 %.

Preliminarni rezultati ankete kažejo, da covid-19 na odločanje ciljne populacije glede sodelovanja v postopkih programa ne bi bistveno vplival, slika 3. Tako je odgovorilo 85 % anketiranih. Dobrih 7 % vprašanih je odgovorilo, da je verjetnost, da bi se zaradi covid-19 na vabilo odzvali, večja, dobrih 7 % pa, da je verjetnost manjša. Preliminarni rezultati so pokazali, da covid-19 pri 83,2 % anketiranih oseb ne bi vplival na odločitev za udeležbo na kolonoskopiji, če bi bila ta potrebna, slika 4. Dobrih 7 % vprašanih je odgovorilo, da je verjetnost, da bi se zaradi covid-19 udeležili kolonoskopije, če bi bila ta potrebna, večja, malo manj kot 10 % vprašanih je odgovorilo, da je ta verjetnost manjša. Po spolu nismo zabeležili razlike v odgovorih.

Slika 3. Verjetnost sodelovanja v Programu Svit, po spolu



Slika 4. Verjetnost udeležbe na kolonoskopiji, če je ta potrebna, po spolu



4 RAZPRAVA

Prav posebna organiziranost Programa Svit, kjer veliko postopkov v programu izpeljemo preko poštnih pošilk, je omogočila delno nadaljevanje dela tudi v obdobju, ko je bilo med epidemijo covid-19 veliko drugih zdravstvenih storitev ustavljenih. Za uspešno napotovanje oseb s pozitivnim rezultatom testa na kri v blatu na kolonoskopsko preiskavo so bile ključne storitve e-zdravja. Pacient je lahko pridobil recept za čiščenje črevesa in napotnico za kolonoskopijo preko e-zdravja, dodatno pa še anamnestične podatke po e-pošti od svojega izbranega osebnega zdravnika, kar je zelo zmanjšalo možnost prenosa okužbe.

Kljub omejitvam zaradi prekinitve izvajanja presejalnega programa je Program Svit uspel nadoknaditi vse odložene postopke. K temu je pomembno prispevala odločitev Ministrstva za zdravje, ki v drugem valu epidemije covid-19, jeseni 2020, ni pozvalo k zaustavitvi presejalnih programov za zgodnje odkrivanje raka, saj so ugotovitve Registra raka za Slovenijo jasno nakazale, da je zaustavitev zdravstvenih programov prispevala k upadu diagnoz raka za 30 % v primerljivem obdobju prejšnjih let (Zadnik et. al., 2020).

Zmanjšan obseg ali nedelovanje programa, oziroma odložene kolonoskopije pri osebah s pozitivnim presejalnim testom, pomenijo manj odstranjenih predrakavih sprememb in manj zgodaj odkritih rakov. Dolgoročno to pomeni več bolnikov z rakom debelega črevesa in danke in več bolnikov v bolj napredovali fazi bolezni. Poveča se obremenitev zdravstvenega sistema (Dekker et. al., 2020; Issaka & Somsouk, 2020; Zorzi et. al., 2020). Daljše čakalne dobe na vseh nivojih zdravstva prinašajo zamude pri diagnostiki in terapiji pacientov z rakom. Tako se lahko v Sloveniji pričakuje dolgoročen vpliv na incidenco in preživetje pacientov z rakom debelega črevesa in danke (Zadnik et. al., 2020).

Istočasno, ko zaradi epidemije covid-19 Program Svit ni izvajal številnih komunikacijskih aktivnosti, se je glede na podatke klipinga zmanjšala tudi prisotnost sporočil Programa Svit v medijih, kar se kaže v številu ostalih medijskih prispevkov. Oboje je predstavljalo veliko oviro pri osveščanju in spodbujanju ciljne populacije za sodelovanje v programu in vzdrževanje dobre odzivnosti.

Pri promocijskih in medijskih aktivnostih smo z namenom povečanja udeležbe ciljne populacije v presejalni program oblikovali sporočila o pomenu odziva na prejeto vabilo v program in o varnosti postopkov med epidemijo, poleg tega smo komunikacijske aktivnosti usmerili v interno komuniciranje v delovnih organizacijah ter v organizacijo dogodkov prek spletnih platform. Program Svit je bil prisoten v množičnih medijih tudi prek oglasov in promocijskih besedil.

5 ZAKLJUČEK

Značilnosti izvedbe precejšnjega dela postopkov Programa Svit preko poštnih storitev in možnost uporabe storitev e-zdravja so bile pomembne za nadaljevanje izvajanja presejanja v času epidemičnih ukrepov. V času razglašene epidemije covid-19 je število analiziranih vzorcev blata v primerjavi z enakim obdobjem v letu 2019 upadlo in se od junija naprej dvignilo nad povprečje, kot posledica povečanega razpošiljanja testnih kompletov za odvzem vzorcev blata. V letu 2020 je bila odzivnost na vabilo v program 64,3 % in presejane je bilo 60 % populacije, s čimer smo dosegli primerljive rezultate z letom 2019 in nadoknadili zaradi epidemije odložene postopke. Primerjava kazalnikov izvedbe postopkov presejalnega programa kaže na učinkovito odpravljanje zaostankov kljub razglašeni epidemiji covid-19.

Zaradi novih komunikacijskih poti in predhodne visoke stopnje zaupanja v Program Svit pri ljudeh, ki jim je namenjen, je Program Svit uspel ohraniti odzivnost v program. Pri tem je imelo pomembno vlogo pravočasno obveščanje o omejitvah pri izvajanju postopkov in hitro sporočanje o vzpostavljenih varnostnih ukrepih in praktičnih napotkih za njihovo izvedbo. Generalno sporočilo o nevarnostih, ki jih za odkrivanje in pravočasno zdravljenje raka predstavlja neudeležba v presejalnem programu je bilo prav tako ustrezno časovno postavljeno v obdobje, ko omejitve za presejalne programe niso več veljale.

Dolgoletno delo na osveščanju o koristnosti presejanja se kaže v le majhnem zmanjšanju gotovosti ciljne populacije glede potencialne udeležbe v presejanju navkljub covid-19 grožnji in omejitvenim ukrepom.

LITERATURA

- Dekker, E., Chiu, H-M., & Lansdorp-Vogelaar I. (2020). Colorectal cancer screening in the covid-19 era. *Gastroenterology*, 159(6), 1998-2003. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.09.018>
- Fistrič, Š., Šinkovec, A., Škrjanec, A. L., & Delfar, N. (2020). *Preliminarni rezultati Nacionalne raziskave o učinkovitosti komuniciranja Programa Svit* [PowerPoint slides]. <https://www.program-svit.si/wp-content/uploads/2020/10/Fistric.pdf>
- Gralnek, I. M., Hassan, C., Beilenhoff, U., Antonelli, G., Ebigbo, A., Pellisè, M., Arvanitakis, M., Bhandari, P., Bisschops, R., Van Hooft, J. E., Kaminski, M. F., Triantafyllou, K., Webster, G., Pohl, H., Dunkley, I., Fehrke, B., Gazic, M., Gjergjek, T., Maasen, S., Waagenes, W., ... Dinis-Riberio, M. (2020a). ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the covid-19 pandemic. *Endoscopy*, 52(6), 483-490.
- Gralnek, I. M., Hassan, C., Beilenhoff, U., Antonelli, G., Ebigbo, A., Pellisè, M., Arvanitakis, M., Bhandari, P., Bisschops, R., Van Hooft, J. E., Kaminski, M. F., Triantafyllou, K., Webster, G., Voiosu, A. M., Pohl, H., Dunkley, I., Fehrke, B., Gazic, M., Gjergjek, T., Maasen, S., ... Dinis-Riberio, M. (2020b). ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and covid-19: An update on guidance during the post-lockdown phase and selected results from a membership survey. *Endoscopy*, 52(10), 891-898.
- Issaka, R. B., & Somsouk, M. (2020). Colorectal Cancer Screening and Prevention in the covid-19 Era. *JAMA Health Forum*, 1(5), e200588. <https://jamanetwork.com/journals/jama-health-forum/fullarticle/2766137>.
- Šinkovec, A., & Fistrič, Š. (2020). *Komunikacijska kampanja Programa Svit v času covid-19* [PowerPoint slides]. <https://www.program-svit.si/wp-content/uploads/2020/10/Sinkovec.pdf>
- Štucin, K. (2019, September 3). *SVIT rešuje življenje*. ABC zdravja. <https://www.abczdravja.si/rakave-bolezni/svit-resuje-zivljenje/>.
- Tepeš, B., Kasesnik, K., & Novak Mlakar, D. (Eds). (2016). *Smernice Programa Svit: slovenske smernice zagotavljanja kakovosti presejanja raka debelega črevesa in danke* (1st ed.). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Zadnik, V., Mihor, A., Tomšič, S., Žagar, T., Bric, N., Lokar, K., & Oblak, I. (2020). Impact of covid-19 on cancer diagnosis and management in Slovenia- preliminary results. *Radiology and oncology*, 54(3), 329-334. <https://doi.org/10.2478/raon-2020-0048>
- Zorzi, M., Hassan, C., Capodaglio, G., Baracco, M., Antonelli, G., Bovo, E., & Rugge, M. (2020) Colonoscopy later than 270 days in a fecal immunochemical test-based population screening program is associated with higher prevalence of colorectal cancer. *Endoscopy*, 52(10), 871-876. <https://doi.org/10.1055/a-1159-0644>

UPRAVLJANJE, IZVAJANJE IN PRVI KAZALCI UČINKOVITOSTI DRŽAVNEGA PROGRAMA ZORA MED PANDEMIJO COVID-19

MANAGEMENT, OPERATION AND FIRST PERFORMANCE INDICATORS OF THE ZORA NATIONAL PROGRAM DURING THE COVID-19 PANDEMIC

dr. Urška Ivanuš, Tine Jerman, Mojca Florjančič

Državni program ZORA, Oddelek za presejanje raka, Onkološki inštitut Ljubljana

Povzetek

V Sloveniji je relativno kratka prekinitev izvajanja državnega presejalnega programa za raka materničnega vratu ZORA v začetku pandemije covid-19 povzročila prehodno zmanjšanje 3-letne pregledanosti žensk v ciljni skupini pod ciljno vrednost 70 %. Ob intenzivnem delu ginekoloških ambulant in dobremu odzivu žensk se je pregledanost do konca poletja ponovno povečala nad ciljno vrednost. Analiza rutinsko zbranih podatkov registra ZORA je presenetljivo pokazala, da smo v prvih sedmih mesecih pandemije pri ženskah v starosti 30–39 let odkrili in zdravili značilno in klinično pomembno manj predrakavih sprememb materničnega vratu visoke stopnje, kljub povečanemu obsegu dela ginekoloških ambulant in laboratorijev v poletnih mesecih. Manjše odkrivanje in zdravljenje predrakavih sprememb materničnega vratu lahko vodi v ponovno povečanje bremena raka materničnega vratu, ki smo ga v zadnjem desetletju obvladovali v okviru programa ZORA. Upravljanje tako kompleksnega sistema kot je presejalni program je v času pandemije velik izziv, saj porušenje zgolj enega podsistema lahko pripelje do nereda, ki poruši dinamično ravnovesje v programu, ki ga je izjemno težko ponovno vzpostaviti. V času pandemije covid-19 smo se naučili, da je kakovosten centralni informacijski sistem v izrednih razmerah izjemno pomemben, saj omogoča sprotno spremljanje sprememb v obsegu in kakovosti dela izvajalcev ter doseganja zelenih rezultatov. Prav tako je pomembno široko vključevanje vseh deležnikov tako na ravni upravljanja kot izvajanja programa, vključno s centralno koordinacijo in komunikacijo.

Ključne besede: rak materničnega vratu; presejanje; covid-19; ranljive skupine

Abstract

In Slovenia, the relatively short suspension of the national cervical cancer screening programme ZORA at the beginning of the covid-19 pandemic led to a temporary decrease in the 3-year screening coverage of the target group below the target value of 70%. With the intensive work of gynaecological teams and the good response of women, the screening increased above the target value by the end of the summer. The analysis of routinely collected data from the ZORA registry surprisingly showed that we detected and treated significantly and clinically relevantly less precancerous cervical changes in women aged 30–39 years in the first seven months of the pandemic, despite increased work of providers in summer months. Decrease in detection and treatment of precancerous lesions may lead to a re-increase in the burden of cervical cancer, which we successfully control over the last decade under the ZORA program. Managing such a complex system as a screening program during a pandemic is a major challenge, as the failure of just one subsystem can disrupts the dynamic balance in a program that is extremely difficult to restore. During the covid-19 pandemic, we learnt that a quality central information system is extremely important in emergencies, as it enables real-time monitoring of changes in the scope and quality of work of programme providers and in the achievement of programme goals. Broad involvement of all stakeholders, both at the level of management and implementation of the program, including central coordination and communication, is also important.

Keywords: cervical cancer; screening; covid-19; vulnerable groups

1 UVOD

Pandemija predstavlja realno grožnjo, da se zaradi sistemskih ali situacijskih prekinitev v izvajanju programa ZORA z namenom ohranjanja nujnih zdravstvenih storitev, zaradi morebitne manjše udeležbe žensk v programu ZORA, ali zaradi zmanjšanja kakovosti izvajanja programa, v Sloveniji zmanjša odkrivanje in zdravljenje predrakavih sprememb materničnega vratu visoke stopnje ter posledično ponovno poveča breme raka materničnega vratu.

Na podlagi odredbe (Odredba o začasnih ukrepih za obvladovanje širjenja nalezljive bolezni SARS-CoV-2, 2020; Odredba o začasnih ukrepih na področju opravljanja zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19, 2020) ministra za zdravje in odloka vlade (Odlok o začasnih ukrepih na področju zdravstvene

dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19, 2020; Odlok o prenehanju veljavnosti Odloka o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19, 2020) je bilo v času od 11. 3. do 9. 5. 2020 v Sloveniji prekinjeno izvajanje preventivnih zdravstvenih storitev pri vseh izvajalcih zdravstvene dejavnosti, z nekaj izjemami, med katere presejalni programi za raka niso bili vključeni, zato je bilo izvajanje vseh treh slovenskih organiziranih presejalnih programov za raka v tem obdobju okrnjeno. Ob ponovnem poslabšanju epidemiološke situacije jeseni 2020 je bilo 14. 10. 2020 (Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o nalezljivih boleznih, 2020) izvajanje preventivnih zdravstvenih storitev ponovno preklicano. Tokrat so bili presejalni programi za raka med izjemami, ki se lahko izvajajo tudi v času epidemije, če izvajalec lahko zagotovi varno izvedbo storitev.

Članek opisuje prilagajanje izvajanja slovenskega organiziranega presejalnega programa za raka materničnega vratu ZORA in rezultate programa v prvih šestih mesecih pandemije COVID-19 ter zadnje 3-letna pregledanost do 31. 3. 2021. Opisani so tudi rezultati dveh anket med izvajalci program ZORA, s katerimi smo ocenili upravljanje in izvajanje programa ter identificirati lokalne prilagoditve izvajalcev in ovire za izvajanje programa v praksi. Rezultati so služili pripravi predloga za izvajanje programa ZORA v času druge razglašene epidemije COVID-19 v Sloveniji.

2 METODE

Anketo za izvajalce (6. 10. 2020) in opomnik (13. 10. 2020) smo poslali 332 ginekologom. Od tega 277 po elektronski pošti in dodatno po pošti še 55 izvajalcem, za katere nismo imeli elektronskega naslova in so v preteklem letu imeli vsaj 50 BMV. Anketo za vodje ginekoloških klinik (6. 10. 2020) in opomnik (15. 10. 2020) smo poslali na elektronske naslove 14 vodij ginekoloških klinik oz. oddelkov v večjih ustanovah (UKC, SB). Anketi sta bili na voljo za izpolnjevanje do 20. 10. 2020.

Podatke o številu preiskav za ženske v starosti 20–64 let v obdobju od 1. 1. 2017 do 30. 9. 2020 smo pridobili iz registra ZORA. Glavni rezultati so bili število opravljenih preiskav (brisi materničnega vratu za citološki pregled (BMV), triažni testi HPV, histopatološke preiskave), število posegov na materničnem vratu (diagnostični in terapevtski) in kumulativno število novo odkritih predrakavih sprememb visoke stopnje CIN2+ (cervikalna intraepitelijska neoplazija druge stopnje ali več) v letu 2020 v primerjavi s triletnim povprečjem v primerljivem obdobju 2017–19. Izračunali smo tedensko število preiskav v pandemskem letu 2020 in ga primerjali s 3-letnim povprečjem 2017–19. Preiskave smo razdelili v pet kategorij: Citologija – Presejanje (razlog odvzema na citološki napotnici preventiva ali ZORA), Citologija – Kontrola (drugi razlogi odvzema), HPV, Manjši/diagnostični posegi (biopsije, abrazije) in Konizacije, vključno z amputacijami (konizacije, LLETZ, amputacije materničnega vratu). Histerektomij in posegov brez podatka o tipu odvzema (manj kot 0,3 % vseh izvidov) nismo vključili v analize. Kot novoodkriti CIN2+ smo upoštevali histološko potrjene CIN2+ pri ženskah, ki v preteklih treh letih niso imele te diagnoze.

Podatki za 3-letno pregledanost vključujejo BMV odvzete v obdobju 1. 10. 2019–31. 3. 2021. Pregledanost smo izračunali v tedenskih intervalih. Podatke o številu prebivalcev pridobimo na SURS v pol-letnih intervalih. Vmesne tedenske vrednosti smo interpolirali tako, da se vrednost med dvema znanima točkama spreminja enakomerno, od 1. 1.–31. 3. 2021 pa pada enako kot v enakem obdobju predhodno leto. Analize so bile narejene v programskem paketu R (4.1.0).

3 REZULTATI

3.1 Upravljanje in izvajanje progama ZORA med pandemijo COVID-19

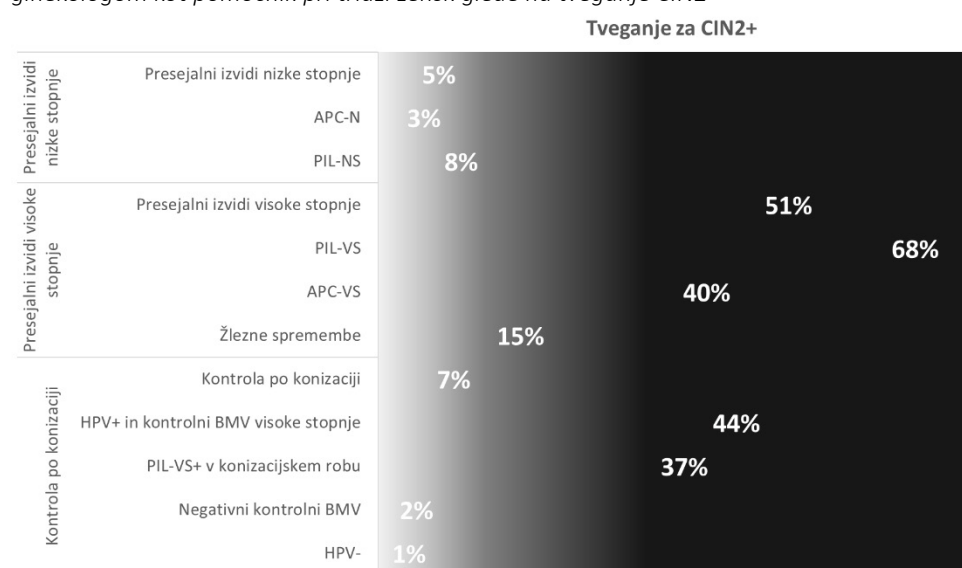
V spomladanski epidemiji se je Slovenija odzvala s prehodno prekinitvijo preventivnih dejavnosti na državni ravni, vključno s presejanjem za raka materničnega vratu, kjer so bile ustavljene storitve primarne ravni (vabljenje, presejanje in obravnava žensk s spremembami materničnega vratu nizke stopnje), izvajale pa so se storitve sekundarne in terciarne ravni, kamor sodita tudi kolposkopija in zdravljenje predrakavih in rakavih sprememb.

Dne 25. 2. 2020 smo na sedež programa ZORA prejeli prvi poziv k zaustavitvi delovanja programa ZORA s strani ginekologa primarne ravni zdravstvenega varstva, zaradi pomanjkanja zaščitne opreme in prilagojenih protokolov dela v primeru razširjenja okužbe SAS-Cov-2 v Slovenijo. Vodstvo programa ZORA je v dialog o prilagoditvi izvajanja programa v primeru epidemije v Sloveniji povežalo številne deležnike, med drugim Strokovni svet programa ZORA, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Razširjen strokovni kolegij za ginekologijo in porodništvo in Ministrstvo za zdravje. Izvajalce programa smo s sedeža programa pisno obvestili o prekinitvi in ponovnem zagonu programa. Obvestilu o ponovnem zagonu smo priložili analize rutinsko zbranih podatkov iz presejalnega registra ZORA: (a) analizo ogroženosti žensk glede na izvide (Slika 1), (b) seznam vseh žensk s patološkimi izvidi materničnega vratu

od 1. junija 2019 dalje z rezultati kontrolnih preiskav in (c) redni letni seznam vseh zamudnic s patološkimi izvidi materničnega vratu, ki v presejalnem registru ZORA niso imele zabeležene kontrolnega pregleda ali zdravljenja.

Ob ponovni razglasitvi epidemije jeseni 2020 smo na podlagi izkušenj prvega vala epidemije, rezultatov ankete, dobri prilagoditvi izvajalcev novim razmeram ter zadostni količini ustrezne zaščitne opreme, s sedeža programa ZORA in ob podpori RSK za ginekologijo in porodništvo odločevalcem predlagali, da se presejalni programi ne zaustavljajo sistemsko. V skladu z novo odredbo smo s sedeža programa ZORA izvajalce z novico na spletni strani programa pozvali k nadaljevanju izvajanja programa, ki pa naj ga prilagodijo lokalnim epidemiološkim razmeram, razmeram v ambulanti in zdravstveni ustanovi. Pri triaži žensk na področju zgodnjega odkrivanja in zdravljenja predrakavih in rakavih sprememb materničnega vratu je bila izvajalcem v pomoč analiza ogroženosti žensk glede na izvide, ki so jo prejeli v dopisu s sedeža programa ZORA dne 9. 5. 2020. Pri organizaciji dela so izvajalcem v pomoč priporočila RSK za ginekologijo in porodništvo z dne 4. 6. 2020 glede izvajanja storitev na področju ginekologije in porodništva v času COVID-19, v skladu s katerimi se v sodelovanju z regijskim koordinatorjem prilagaja delo danim lokalnim razmeram (Za izvajalce zdravstvene dejavnosti, 2020).

Slika 1. Analiza ogroženosti žensk glede na presejalni izvid in izvide preiskav v času spremljanja po konizaciji, poslana slovenskim ginekologom kot pomočnik pri triaži žensk glede na tveganje CIN2+



Najprej naj se odloži vabljenje žensk na presejalne preglede, nato presejanje (zamudnice in neodzivnice naj imajo prednost), nato obravnava žensk s spremembami nizke stopnje, spremljanje žensk po konizaciji (lahko je prilagojeno izvidom kontrolnih preiskav) in povsem nazadnje tudi diagnostika in zdravljenje žensk s spremembami visoke stopnje ali simptomi, sumljivimi za raka materničnega vratu.

Vir podatkov: Presejalni register ZORA

3.2 Ankete med izvajalci

Na anketo o vplivu pandemije COVID-19 na delo v ginekoloških ambulantah je odgovorilo 187 izvajalcev programa ZORA na primarni ravni zdravstvenega varstva (56 % odziv). Med njimi je bilo 73 % žensk in 27 % moških, 45 % je bilo mlajših in 55 % starejših od 50 let, prihajali pa so iz javnih zavodov primarne (45 %) in sekundarne/terciarne (29 %) ravni, zasebnikov s koncesijo je bilo 23 %, brez pa 3 %. Anketa, izvedena pred jesenskim poslabšanjem epidemiološkega stanja v državi je pokazala:

- Okrog 20 % ginekologov je menilo, da se presejanje med spomladansko epidemijo sploh ne bi smelo ustaviti, okrog 65 %, da sta bila zaustavitev in ponovni zagon pravočasna, okrog 13 %, da je bila ustavitev prehitra in ponovni zagon prepozen in le 3–4 %, da je bila zaustavitev prepozna in 4 % in ponovni zagon prehitra.
- V 80 % ginekoloških ambulantah se je število presejalnih BMV zaradi pandemije zmanjšalo, v 20 % se ni.
- 70 % je ocenilo, da bo zaradi pandemije, ob predpostavki, da ne bo novih, strožjih omejitev, število opravljenih pregledov v letu 2020 manjše kot sicer in 30 %, da ne bo manjše.
- Kar 83 % ginekologov je odgovorilo, da bodo najverjetneje dosegli 70 % realizacijo preventive, če ne bo ponovnega poslabšanja epidemiološke situacije; 17 % preventive ne bo realiziralo.
- 30 % ginekologov s strani programa ZORA ni pričakovalo pomoči. Preostali so izbirali med eno ali več od treh ponujenih možnosti: 55 % jih je pričakovalo dogovor z Zavodom za zdravstveno zavarovanje, da ne pogojuje izplačila sredstev za ginekološke ambulante s 70 % realizacijo preventive, 24 % sezname pacientk s patološkimi BMV in prav tako 24 % priporočila, kako nadomestiti odložene preglede.

Na anketo o delu ginekoloških oddelkov in klinik, ki smo jo izvedli pred jesenskim poslabšanjem epidemiološkega stanja, je v celoti odgovorilo osem vodij (57 % odziv). Rezultati ankete kažejo:

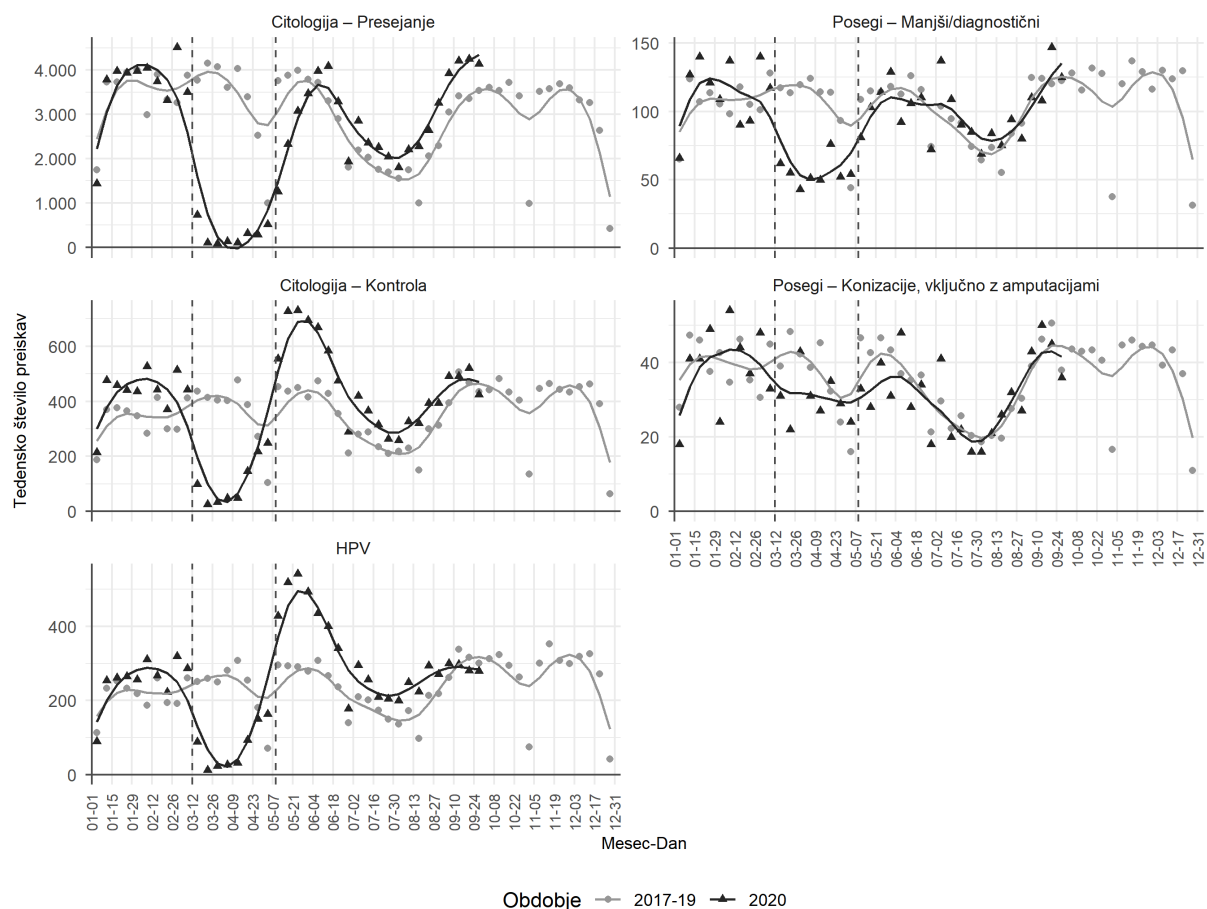
- V času prve epidemije so na posameznih klinikah opravili enako (tri ustanove) ali manj (pet ustanov) kolposkopskih preiskav in enako (štiri ustanove) ali manj (štiri ustanove) zdravljenj predrakavih sprememb materničnega vratu kot bi jih sicer.
- Na treh klinikah so poročali, da je bilo k njim na obravnavo septembra napotenih več žensk več pred pandemijo COVID-19, enako število predstojnikov je poročalo, da je bilo napotitev manj in dva, da je bilo napotitev enako.
- Na dveh klinikah so se septembra čakalne dobe na obravnavo podaljšale, v povprečju za 30 dni, na šestih so ostale nespremenjene.
- Da bi v času COVID-19 obravnavali čim več žensk, so delo na klinikah prilagodili na različne načine, ki so jih med seboj kombinirali: šest jih je prerazporedilo ali triažiralo ženske v okviru rednih ambulant in programov; štirje so odprli dodatne ambulante in programe; trije so ženske prenaročili na druge termine; iz ene ustanove so v rubriki drugo navedli, da so obravnavo nosečnic prestavili na drugo lokacijo.
- Sedem predstojnikov je menilo, da bi odložene obravnave najlažje nadomestili v dodatnih terminih, eden pa z razporejanjem in triažiranjem žensk znotraj rednih terminov.
- Na petih klinikah je bilo osebje v času pandemije v karanteni ali izolaciji zaradi COVID-19.
- Na vprašanje, kaj najbolj ovira njihovo delo v času pandemije COVID-19, je vseh osem odgovorilo, da dodatni ukrepi, ki jih izvajamo zaradi preprečevanja širjenja okužbe z novim koronavirusom, po šest jih je odgovorilo, da odsotnost kadra zaradi karantne in izolacije ter prerazporejanje kadra na druge oddelke, na dveh klinikah je delo ovirala selitev v druge prostore in na eni neupoštevanje pravil za zamejitev okužbe s strani žensk, na eni kliniki so v rubriki drugo kot razlog za oviranje dela zabeležili pomanjkanje ustreznih prostorov in zaščitne opreme. Nihče ni odgovoril, da je delo oviralo neupoštevanje ukrepov s strani zdravstvenega kadra.
- Petim je uspelo prilagoditi način dela tako, da se kljub dodatnim ukrepom za širjenje okužb z novim koronavirusom čas obravnave ene pacientke ni podaljšal.
- Trije predstojniki klinik so menili, da zaradi spomladanske epidemije ženske ne bodo utrpele posledic za zdravje, pet pa, da bodo posledica blage. Nihče ni menil, da bodo posledica hujše.

3.3 Število preiskav na materničnem vratu med pandemijo COVID-19

V prvih treh mesecih leta 2002 je bilo število vseh opazovanih preiskav nekoliko večje kot poprečno v letih 2017–19 (Slika 2). Število preiskav se je začelo zmanjševati okrog dva tedna pred razglasitvijo epidemije in se ponovno začelo večati tik pred preklicem epidemije (triažni testi HPV, kontrolni BMV) ali kmalu po preklicu (presejalni BMV, histopatološke preiskave). Najmanjše in najpočasnejše spremembe smo zaznali pri histopatoloških preiskavah, pri katerih se je tudi po preklicu epidemije primanjkljaj počasneje zmanjševal kot pri drugih preiskavah.

Ob preklicu epidemije je bil letni primanjkljaj največji pri presejalnih BMV (–37 %). Nekoliko manjši primanjkljaj je bil pri triažnih testih HPV (–22,0 %) in kontrolnih BMV (–17 %) ter manjših/diagnostičnih posegi na materničnem vratu (–17 %). Najmanjši primanjkljaj smo zaznali pri konizacijah, vključno z amputacijami (–7 %) (Slika 2). V obdobju po preklicu epidemije do konca septembra je bilo opravljenih več kontrolnih BMV ter triažnih testov HPV kot bi pričakovali glede na preteklo povprečje in do konca septembra smo zabeleženih 10 % več tovrstnih preiskav. Presejalnih BMV do konca septembra ni bilo mogoče nadoknaditi, zabeležili smo jih 15 % manj, prav tako je bilo manj nadoknadenih manjših/diagnostičnih posegov, med tem ko je primanjkljaj pri konizacijah, vključno z amputacijami, kjer smo med obdobjem ustavitve presejanja beležili najmanjši upad, ostal približno enak (–7 %).

Slika 2. Tedensko število preiskav na materničnem vratu od 1. januarja do 30. septembra 2020 v posameznem tednu leta 2020 in triletno povprečje 2017–19



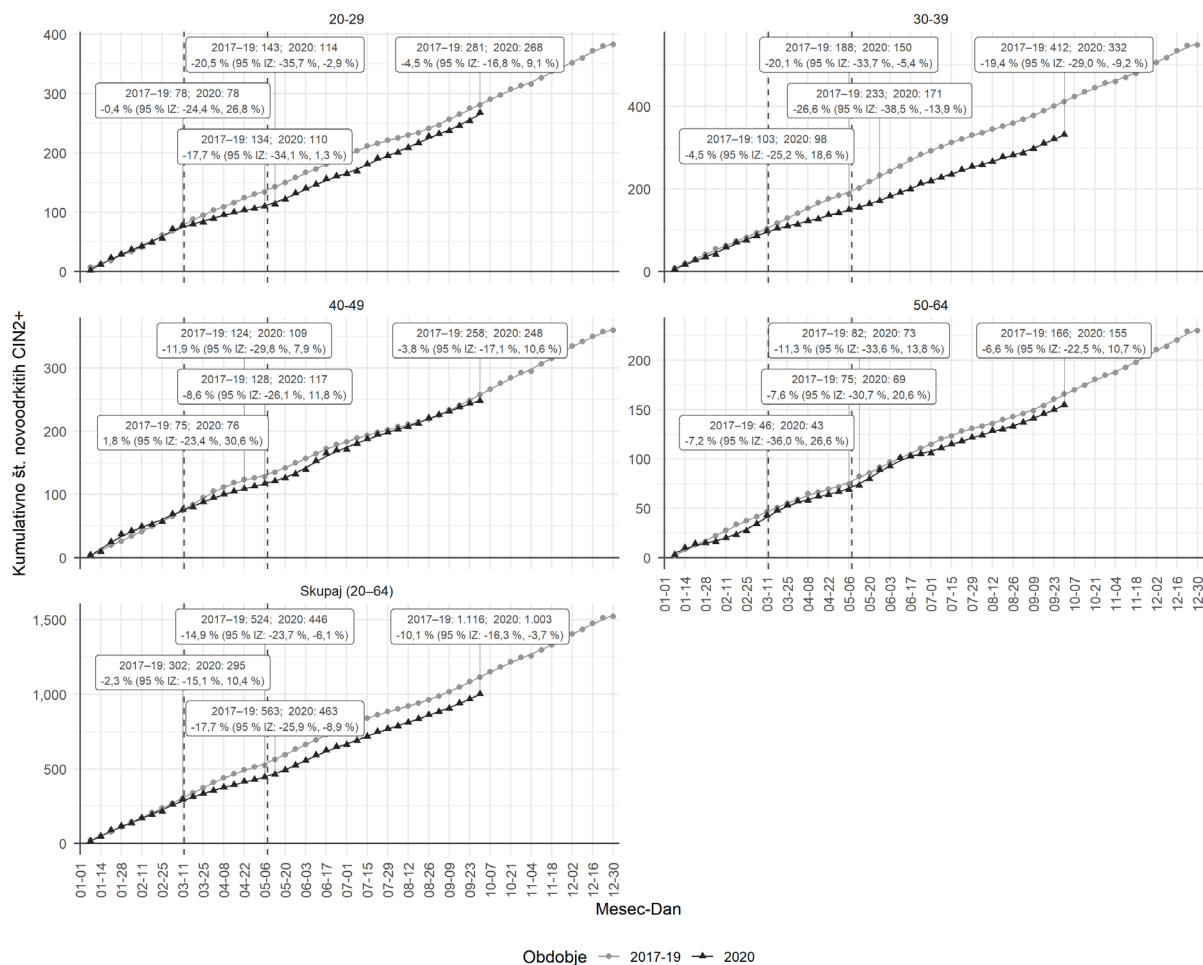
Zaradi lažjega prikaza trenda je podatkom (točke) dodana krivulja, ki se podatkom prilaga. Slika je razdeljena na tri obdobja – obdobje pred začetkom epidemije (od 1. 1. do 10. 3.), obdobje epidemije (od 11. 3 do 9. 5.) in obdobje po ponovnem zagonu programa (od 10. 5. do 30. 9.).

Vir podatkov: Presejalni register ZORA

Odkrivanje CIN2+ med pandemijo COVID-19

Kumulativno letno število novoodkritih CIN2+ se je z začetkom ukrepov v letu 2020 zmanjšalo in do ponovnega zagona presejanja je bilo v ciljni starosti skupini 20–64 let odkritih 78 (15 %) CIN2+ manj kot v predhodnem tri-letnem povprečju. Do konca septembra se je relativna razlika zmanjšala na –10 % (113 sprememb manj). Razlika v odkrivanju CIN2+ ni bila enakomerno razporejena med starostnimi skupinami (Slika 3). Ob ponovnem zagonu presejanja je bila največja v starostni skupini 30–39 let (–20 %), nato se je nekaj tednov še povečevala (–27 %), do konca septembra pa je bilo zabeleženih za 19 % manj sprememb, kar je tudi statistično značilna razlika napram predhodnem tri-letnemu obdobju. V preostalih skupinah je bilo do konca septembra odkritih 4–7 % manj CIN2+ (razlika v teh skupinah ni statistično značilna).

Slika 3. Kumulativno število novoodkritih histopatološko potrjenih predrakavih sprememb visoke stopnje (CIN2+) v Sloveniji po starostnih skupinah

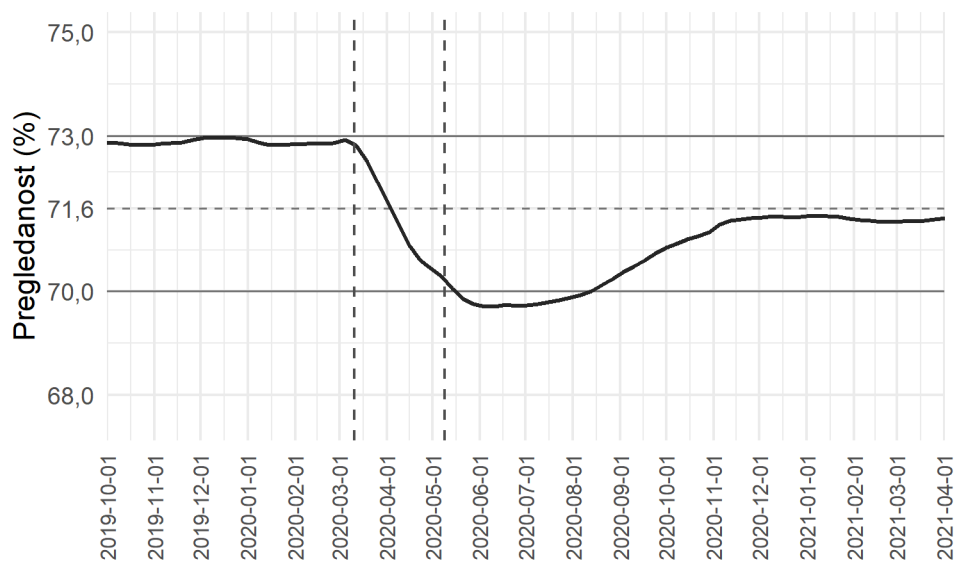


Svetlejša črta prikazuje leto 2020 (od 1. 1. do 30. 9.), temnejša črta prikazuje povprečje v letih 2017-2019 (od 1. 1. do 31. 12.). Slika je razdeljena na tri obdobje – obdobje pred začetkom epidemije (od 1. 1. do 10. 3.), obdobje epidemije (od 11. 3 do 9. 5.) in obdobje po ponovnem zagonu programa (od 10. 5. do 30. 9.).

Vir podatkov: Presejalni register ZORA

3.4 Tri-letna pregledanost v programu ZORA med pandemijo COVID-19

3-letna pregledanost v programu ZORA je bila pred ustavitvijo presejanja stabilna in je v zadnjem desetletju znašala okrog 73 %. Po ustavitvi presejanja se je do julija zmanjšal na 69,3 %. V obdobju povečanega obsega dela se je do decembra povečala na 71,5 %, nato pa je do konca marca ostala približno enaka (Slika 4).

Slika 4. 3-letna pregledanost v programu ZORA v obdobju 1. 10. 2019–31. 3. 2021

Prva vodoravna polna črta označuje približno največjo zabeleženo 3-letno pregledanost v 10-ih letih pred pandemijo COVID-19, siva črtkana črta najnižjo in druga polna črta ciljno vrednost 70 %. Slika je razdeljena na tri obdobje – obdobje pred začetkom epidemije (od 10. 1. 2019 do 10. 3. 2020), obdobje epidemije (od 11. 3. do 9. 5. 2020) in obdobje po ponovnem zagonu programa (od 10. 5. 2020 do 30. 9. 2021).

Vir podatkov: Presejalni register ZORA

4 RAZPRAVA

V Sloveniji je relativno kratka prekinitev izvajanja programa ZORA povzročila prehodno zmanjšanje 3. letne pregledanosti žensk v ciljni skupini programa ZORA pod ciljno vrednost 70 %, ki se je ob intenzivnem delu ginekoloških ambulant in dobremu odzivu žensk do konca poletja ponovno povečala nad ciljno vrednost. Izvajalci so upravljanje programa ZORA ob začetku pandemije ocenili kot dobro. Na podlagi povratne informacije anketiranja izvajalcev in analiz podatkov registra ZORA smo na sedežu programa ZORA zagovarjali, da se v drugem valu epidemije program ZORA ne zaustavi, kar se je v praksi izkazalo za pravilno odločitev, saj na sedežu programa ZORA ne s strani žensk, ne s strani izvajalcev, nismo zabeležili večjih težav.

Pandemija je razgalila novo ranljivo skupino žensk v programu ZORA, to so ženske v starostni skupni 30–39 let, pri katerih smo v letu 2020 do konca septembra odkrili 20 % manj predrakavih sprememb materničnega vratu visoke stopnje. Izpada skozi poletne mesece kljub povečanemu obsegu dela izvajalcev programa ZORA nismo uspeli nadoknaditi. Potrebno je raziskati razloge in uvesti ustrezne ukrepe s katerimi bomo nadoknadili ta primanjkljaj in preprečili, da bi se situacija v prihodnje ponovila, saj bomo le tako lahko ohranili majhno breme raka materničnega vratu v Sloveniji, ki ga vzdržujemo s pomočjo organiziranega presejanja v programu ZORA. Prav tako je smiselno napore usmeriti v povečanje precepljenosti proti HPV po nacionalnem programu cepljenja.

Novo ranljivo skupino smo prepoznali kot prvi na svetu in svoje spoznanje delili z drugimi (Ivanuš et al., 2021). Hitro odkritje nove ranljive skupine in povratno sporočanje ginekologom je bilo možno zaradi rutinskega zbiranja podatkov vseh preiskav materničnega vratu v centralnem presejalnem registru ZORA.

5 ZAKLJUČEK

Za zagotavljanje in nadzor kakovostnega presejalnega programa je potrebno ohranjati kompleksen presejalni aparat, ki zajema tako vabljenje žensk na presejalne preglede, presejanje, diagnostiko, zdravljenje predrakavih in rakavih sprememb ter spremljanje po zdravljenju, kot tudi centralni informacijski sistem (Dobrow et al., 2018; Wilson & Jungner, 1968). Upravljanje tako kompleksnega sistema v času pandemije je velik izziv, saj porušenje zgolj enega podsistema lahko pripelje do nereda, ki poruši dinamično ravnovesje v programu, ki ga je izjemno težko ponovno vzpostaviti. V času pandemije covid-19 smo se naučili, da je kakovosten centralni informacijski sistem v izrednih razmerah izjemno pomemben, saj omogoča sprotno spremljanje sprememb v obsegu in kakovosti dela izvajalcev ter doseganja želenih rezultatov. Upravljevec programa lahko s pomočjo analiz rutinsko zbranih podatkov zagotavlja stalno povratno informacijo izvajalcem, odločevalcem in ciljni skupini ter, ob dobrem sodelovanju z vsemi deležniki programa, v izrednih razmerah program krmari na način, da ohranja motivacijo ciljne skupine in izvajalcev za udeležbo v programu in izvajanje programa ter, da zagovarja uravnoteženo izvajanje

tistih storitev, ki v največji meri doprinesejo k boljšemu zdravju prebivalstva. Prednostna obravnava žensk z večjim tveganjem je učinkovitejši način okrevanja presejalnih programov kot zgolj osredotočanje na število opravljenih preiskav (Castanon et al., 2021) in v Sloveniji smo že takoj ob koncu prve epidemije izvajalcem svetovali prednostno obravnavo žensk z večjim tveganjem ter jim pripravili osnovne analize, ki so jim pri tem pomagale. Zagovarjali smo, da se v danih razmerah v največji možni meri ohranjajo vse storitve programa, oziroma, da se izvajanje programa prilagaja lokalnim razmeram na način, da se ohranja kakovost storitev na vseh ravneh. Kljub številnim negotovostim nam je s skupnimi močmi uspelo ohraniti usklajeno delovanje številnih izvajalcev programa ZORA in kakovost njihovega dela tudi v času pandemije, pri čemer je ključno vlogo odigralo dobro povezovanje z Razširjenim strokovnim kolegijem za ginekologijo in porodništvo ter centralnim odločevalcem na področju organizacije dela med pandemijo, Ministrstvom za zdravje.

LITERATURA

- Castanon, A., Rebolj, M., Burger, E. A., de Kok, I., Smith, M. A., Hanley, S., Carozzi, F. M., Peacock, S., & O'Mahony, J. F. (2021). Cervical screening during the COVID-19 pandemic: optimising recovery strategies. *The Lancet. Public health*, S2468-2667(21)00078-5. Advance online publication. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00078-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00078-5)
- Dobrow, M. J., Hagens, V., Chafe, R., Sullivan, T., & Rabeneck, L. (2018). Consolidated principles for screening based on a systematic review and consensus process. *Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 190(14), E422–E429. <https://doi.org/10.1503/cmaj.171154>
- Ivanuš, U., Jerman, T., Gašper Oblak, U., Meglič, L., Florjančič, M., Strojani Fležar, M., Premru Sršen, T., Smrkolj, Š., Pakiž, M., Primic Žakelj, M., Kloboves Prevodnik, V., Pogačnik, A., Josipović, I., Mate, T., & Gobec, M. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on organised cervical cancer screening: The first results of the Slovenian cervical screening programme and registry. *The Lancet Regional Health - Europe*, 5, 100101. <https://doi.org/10.1016/j.lanep.2021.100101>
- Ministrstvo za zdravje. *Za izvajalce zdravstvene dejavnosti*. <https://www.gov.si/teme/koronavirus-sars-cov-2/za-izvajalce-zdravstvene-dejavnosti/>
- Odlok o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19. *Uradni list RS*, št. 40/20. Retrieved June 10, 2021 from <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO2038>
- Odlok o prenehanju veljavnosti Odloka o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19. *Uradni list RS*, št. 65/2020. Retrieved June 10, 2021 from <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO2092>
- Odredba o začasnih ukrepih za obvladovanje širjenja nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (covid-19) *Uradni list RS*, št. 18/20 in 22/20. Retrieved May 26, 2021 from <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODRE2545>
- Odredba o začasnih ukrepih na področju opravljanja zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19. *Uradni list RS*, št. 65/20. Retrieved May 26, 2021 from <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO2064>
- Wilson, J. M. G. & Jungner, G. (1968). *Principles and practice of screening for disease*. Geneva: WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37650>
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o nalezljivih boleznih (2020). *Uradni list RS*, št. 142 (14. 10. 2020). Retrieved May 26, 2021 from https://www.uradni-list.si/_pdf/2020/Ur/u2020142.pdf

DRŽAVNI PRESEJALNI PROGRAM ZA RAKA DOJK DORA IN COVID-19

SLOVENIAN BREAST CANCER SCREENING PROGRAMME AND COVID-19

Katja Jarm, dr. Mateja Kurir Borovčič, mag. Kristijana Hertl, Miloš Vrhovec, Vesna Škrbec, Veronika Kutnar

Onkološki inštitut Ljubljana

Povzetek

Državni presejalni program za raka dojke DORA je v času prvega vala epidemije SARS-CoV-2 v skladu z odločitvijo Strokovnega sveta Onkološkega inštituta Ljubljana in v skladu z Odlokom vlade 16. marca 2020 začasno zaustavil izvajanje presejanja za raka dojke v vseh presejalnih centrih programa DORA po Sloveniji ter ga ponovno vzpostavil po desetih tednih. Pri vseh ženskah, ki so do prekinitve presejanja že opravile presejalno mamografsko slikanje, so bili vsi običajni postopki izpeljani do konca, od odčitavanja mamogramov, obveščanja o normalnih izvidih, nadaljnje obravnave, do zdravljenja odkritega raka dojke. V programu DORA so s prekinitvijo izgubili 55 delovnih dni slikanja, zato so ob upoštevanju vseh ukrepov za varno obravnavo in ob prilagajanju na aktualno epidemiološko situacijo v državi organizirali delo, da bi nadoknadili odpovedi slikanj (full catch-up strategija). Večino odpadlih mamografij v prvem valu epidemije so v letu 2020 že nadoknadili s strategijami, kot so delo v poletnih mesecih, dodatni termini slikanj in podaljšanje delovnega časa. V programu glede na merljive kazalnike poteka presejanja ugotavljajo, da se ženske v epidemičnih razmerah dobro udeležujejo presejalne mamografije. Udeležba v programu DORA je bila v 2020 74 %, torej nad minimalnim pogojem 70 %, kot predpisujejo evropske smernice. Tudi drugi kazalniki, kot število delovnih dni, število opravljenih mamografij in nadaljnjih obravnav je bilo v skladu z načrtovanim obsegom dela. Zato ni pričakovati, da bo začasna prekinitve programa za zgodnje odkrivanje raka dojke DORA vplivala na večjo smrtnost zaradi raka dojke v Sloveniji.

Ključne besede: *DORA; epidemija covid-19; mamografija; rak dojke*

Abstract

On 16 March 2020 during the first wave of the SARS-CoV-2 epidemic, the Slovenian Breast Cancer Screening Programme DORA suspended the screening in all DORA screening centers across Slovenia in accordance with the decision of the Expert Council of the Institute of Oncology Ljubljana and the Government Decree. Screening was re-established after ten weeks. For all women who had undergone mammography screening by the time the screening was discontinued, all routine procedures were completed; mammogram readings, notification of normal results, further assessment and treatment of screened-detected breast cancers. In the DORA programme, with this interruption they lost 50 working screening days, so taking into account all measures for safe treatment and adapting to the current epidemiological situation in the country, they organized work to compensate for cancellations of screening (full catch-up strategy). Most of the canceled mammographies in the first wave of the epidemic have already been made up in 2020 by measures like working in the summer months, additional screening terms and extending working hours. According to screening performance indicators, women's screening uptake is high despite epidemic conditions. Participation in the DORA programme in 2020 was 74%, which is above the minimum recommendation of 70%, as prescribed by European guidelines. Other indicators, such as the number of working days, the number of mammographies performed and further assessment examinations, were in line with the work planned. Therefore, the suspension of the DORA breast cancer screening programme is not expected to lead to higher breast cancer mortality in Slovenia.

Keywords: *DORA; covid-19 epidemic; mammography; breast cancer*

1 UVOD

1.1 Program DORA

Državni presejalni program za raka dojke DORA (program DORA) je centralizirano voden presejalni program za zgodnje odkrivanje raka dojke, kamor so na mamografijo vabljeni ženske med 50. in 69. letom starosti. Program DORA deluje po strogih evropskih smernicah kakovosti, pri čemer upravljanje programa in izvajanje zdravstvenih storitev celovito opredeljujejo Programske smernice programa DORA. V enem letu je v programu DORA vabljenih povprečno 140.000 ustreznih žensk, ob tem je opravljenih 100.000 mamografij, udeležba vabljenih žensk v program med leti 2008 in 2020 je bila 74 %. Nosilec in upravljalca programa DORA je Onkološki inštitut Ljubljana

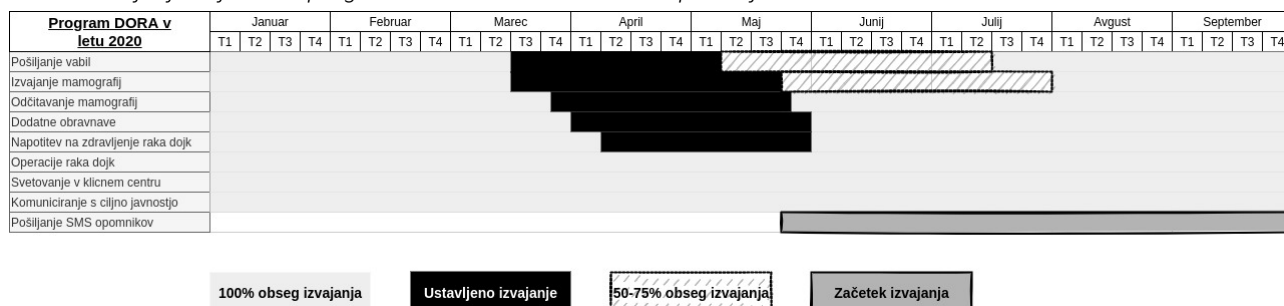
(OI Ljubljana), ki skrbi tudi za centralno vabljenje žensk v programu v Registru in klicnem centru programa DORA. Izvajalci programa DORA so javni zdravstveni zavodi (zdravstveni domovi, bolnišnice), ki izvajajo slikanje na 19. lokacijah po Sloveniji (Jarm, 2020).

1.2 Program DORA ob razglasitvi epidemije novega koronavirusa

Program DORA je v času prvega vala epidemije SARS-CoV-2 v skladu z odločitvijo Strokovnega sveta Onkološkega inštituta z dne 9. 3. 2020 in v skladu z Odlokom vlade o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19 št. 645 z dne 20. 3. 2020, ki je zapovedal začasno prekinitev izvajanja vseh preventivnih dejavnosti, z dnem 16. 3. 2020 začasno zaustavil izvajanje presejanja za raka dojk na vseh lokacijah stacionarnih in mobilnih centrov presejalnega programa DORA po Sloveniji (Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (covid-19) na območju Republike Slovenije, 2020; Odlok vlade o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19, 2020). Register in klicni center programa DORA je obvestil vse takrat že naročene ženske o odpovedi termina po telefonu ali pisno. Drugi delovni procesi so za ženske, ki so do 16. 3. 2020 opravile slikanje programu DORA, potekali po utečeni klinični poti v dogovorjenih časovnih rokih: radiologi odčitovalci so pregledali in ocenili vse mamografske slike, ženske so prejele izvid o mamografiji v 5 delovnih dneh; napotovanje na dodatne preiskave in zdravljenje odkritega raka dojk je bilo izvedeno nemoteno na OI Ljubljana in v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor kot v razmerah pred epidemijo.

Program DORA je zaradi prvega vala epidemije SARS-CoV-2 obstal za 10 tednov. Ženske so bile ponovno povabljene na slikanje 25. 5. 2020 v skladu z odredbo št. 0070-52/2020 Ministrstva za zdravje (Odredba o začasnih ukrepih za obvladovanje širjenja nalezljive bolezni SARS-CoV-2, 2020). Program je v zmanjšanem obsegu najprej stekel na Onkološkem inštitutu Ljubljana, v ostalih presejalnih centrih po Sloveniji pa 1. 6. 2020. Delo je v vseh presejalnih centrih potekalo po Protokolu programa DORA za izvajanje delovnih procesov v času izrednih razmer. Na presejalno mamografijo so najprej povabili ženske, ki so jim zaradi epidemije odpovedali termin slikanja. Zaradi prilagoditve osebja na nove protokole zaščitnih ukrepov so v prvih tednih od zagona ženske naročali v zmanjšanem obsegu (večji razmik med naročenimi). Od avgusta 2020 dalje vabljenje žensk v program DORA poteka v polnem obsegu kot pred epidemijo v vseh presejalnih centrih po Sloveniji (Slika 1).

Slika 1. Izvajanje dejavnosti programa DORA v letu 2020 med epidemijo covid-19



T = teden

2 METODE

2.1 Upravljanje programa v času epidemije

Centralizirano upravljanje programa DORA je bilo ob tako nenadnem in novem dogodku, kot je bila razglasitev epidemije in zaustavitev programa, pomembno za usklajeno delovanje vseh deležnikov programa. O zaustavitvi programa je bil OI Ljubljana pred prvim valom epidemije in pred njegovim zaključkom v tesnem stiku z Ministrstvom za zdravje RS, prav tako je o ključnih korakih redno obveščal Zavod za zdravstveno zavarovanje RS. OI Ljubljana je tudi skrbel tudi za obveščanje presejalnih centrov. Marca 2020 je posredoval presejalnim centrom po Sloveniji dve obvestili: prvo glede namere o zaustavitvi programa, drugo obvestilo se je nanašalo na popolno začasno zaustavitev programa 16.3.2020, vsi centri so ob tem prejeli enotno obvestilo, ki so ga izobesili v svojih prostorih. Obvestilo o zaustavitvi programa je bilo objavljeno tudi na spletnem mestu programa.

Vlada RS je s sprejetjem Odloka o prenehanju veljavnosti Odloka o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19 št. 2020-2711-0047 (Odlok o prenehanju veljavnosti Odloka o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19,

2020) z dne 8. 5. 2020 ponovno omogočila izvajanje presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka. O terminu ponovnega zagona presejalnega programa je OI Ljubljana obvestil Ministrstvo za zdravje RS in vse presejalne centre programa DORA 11. 5. 2020. Vsi presejalni centri so bili obveščeni tudi o tem, da je slikanje žensk v programu DORA odpadlo v okvirnem obsegu 55 delovnih dni in so bili zaproseni za izbrano strategijo odprave zamud pri slikanju, ki so nastale zaradi prvega vala epidemije.

2.2 Protokoli za delovanje programa v času epidemije

Na OI Ljubljana so marca in aprila 2020 pred ponovnim zagonom presejalnega slikanja pripravljali nova priporočila za presejanje za zagotavljanje varnosti in zaščite pred okužbo s koronavirusom za ženske in sodelavce v programu (*Programske smernice*, 2019). Protokole programa DORA za izvedbo delovnih procesov v času izrednih razmer je OI Ljubljana pripravil za delo v stacionarnem centru na OI Ljubljana in mobilnih enotah DORE ter kot priporočila za stacionarne presejalne centre.

Novo varovalne protokole so prejeli vsi deležniki in izvajalci programa. OI Ljubljana je pozval vse izvajalce programa, da jih upoštevajo ter tako zagotavljajo enako obravnavo za vse slikane ženske. Ključne novosti protokolov so: vabljenе ženske na dom ob vabilu prejmejo vprašalnik o zdravstvenem stanju, ki ga morajo izpolniti in podpisati (*Anketa o zdravstvenem stanju pred presejalno mamografijo*, 2021); ženske v presejalne centre vstopajo preko triažnih točk posameznih ustanov; za izvedbo mamografij je potrebna dodatna varovalna zaščitna oprema za osebje in ženske ter razkuževanje in prezračevanje prostorov. V protokole so vključili tudi zaščitne postopke v primeru nadaljnje obravnave žensk.

Zaščitne protokole je OI Ljubljana redno osveževal in o spremembah obveščal izvajalce in druge deležnike programa tudi z objavami na spletnem mestu programa. Protokoli se enotno uporabljajo pri vseh izvajalcih programa od 25. 5. 2020 dalje.

2.3 Strategije za odpravo zamud zaradi prekinitve presejanja

V programu DORA so bile v letu 2020 uvedene tri strategije za odpravo zamud pri slikanju žensk, ki je nastala med prvim valom epidemije: slikanje žensk v poletnih mesecih, dodatni termini ali podaljšani delovni čas. Večina presejalnih centrov se je odločila za slikanje žensk med poletnimi meseci, ko je slikanje običajno prekinjeno za pet tednov, ker se ženske slabše odzivajo zaradi dopustov. Poleti 2020 je bilo slikanje večinoma prekinjeno le za enega do dveh tednov. Preostalo zamudo so izvajalci odpravljali z dodatnimi termini v jesenskih mesecih, ki so jih izvajali poleg običajnega slikanja. Nekateri centri so podaljševali slikanje za eno do tri ure glede na običajni delovni čas. Večina centrov je odpravila zamude pri slikanju, ki je nastala zaradi prekinitve ob prvem valu epidemije, do konca leta 2020.

Med izvajalci programa DORA je bilo pet javnih zdravstvenih zavodov, ki so med drugim in tretjim valom epidemije SARS-CoV-2 jeseni 2020 in pozimi 2021 postali tudi COVID bolnišnice, zato je bilo osebje v teh centrih še dodatno obremenjeno, pri nekaterih je prišlo do izpada osebja zaradi bolniških odsotnosti. V nekaterih centrih so zamudo pri slikanju odpravili do spomladi 2021.

2.4 Spremembe in prilagoditve pri obravnavi žensk v času epidemije

Ženske poleg vabila prejmejo vprašalnik o zdravstvenem stanju z opozorilom, da se presejalne mamografije udeležijo le brez znakov akutne okužbe dihal. Vprašalnik se redno prilagaja epidemiološkim razmeram v Sloveniji in drugod po svetu. Posebna pozornost je bila po prvem valu in v času drugega vala namenjena zaposlenim in oskrbovankam iz domov starejših občanov (DSO) ter ženskam, ki prihajajo iz tujine. Skladno s protokoli so jih prenaročili za 2-3 tedne v primeru slabe epidemiološke slike v DSO-jih in državah potovanja. Vabilo na presejanje ženske prejmejo dva in ne tri tedne pred terminom mamografije kot običajno, kar je preventivni ukrep pred večjim številom odpovedi, če bi prišlo ponovno do zaustavitve programa. Uvedli so novo dejavnost, SMS opomnik dva dneva pred mamografijo za povečanje udeležbe. Osebje programa pred nadaljnjo obravnavo ženske po telefonu predhodno anketira o zdravstvenem stanju, v primeru nujnosti obravnave pa program ženskam omogoča tudi testiranje na koronavirus (Tabela 1).

Tabela 1. Seznam dodatnih ukrepov ob prilagoditvi na epidemijo koronavirusa v programu DORA glede na potek presejanja

UPRAVLJANJE PROGRAMA	KLICNI CENTER IN VABLJENJE ŽENSK	PRESEJALNO SLIKANJE	NADALJNJA OBRAVNAVA
protokoli za delo v izrednih razmerah	preverjanje epidemiološke anamneze	dodatno razkuževanje	dodatno razkuževanje
obveščanje presejalnih centrov	predstavitve terminov slikanja v primeru pozitivne epidemiološke anamneze	osebna varovalna oprema za osebje in ženske	osebna varovalna oprema za osebje in ženske
komunikacijska sporočila	dodatni vprašalnik o zdravstvenem stanju	vstopne trižne točke	preverjanje epidemiološke anamneze pred obravnavo po telefonu
tedensko spremljanje kazalnikov	SMS obveščanje		testiranje na covid-19 v primeru pozitivne epidemiološke anamneze
tedensko uskajevanje terminov za mamografije za odpravljanje zamud	skrajšanje intervala med vabilom in terminom slikanja		sporočanje rezultatov po telefonu

2.5 Komuniciranje s ciljno javnostjo v času epidemije

V času epidemije covid-19 je bilo ključno redno in načrtovano komuniciranje s ciljno javnostjo – ženskami med 50. in 69. letom. Osnovni namen komuniciranja je bilo redno obveščanje o delovanju programa DORA v času epidemije in predstavitev zaščitnih protokolov s ciljem ohranjanja zaupanja in udeležbe žensk v vsaj 70 %. Ključna komunikacijska sporočila so izpostavljala pomen zgodnjega odkrivanja raka dojke in varno obravnavo žensk v času epidemije, ob prvem valu spomladi 2020 pa tudi o začasni zaustavitvi izvajanja programa DORA in nato ob ponovnem zagonu ter o nemotenem delovanju kljub ponovno razglašeni epidemiji jeseni in pozimi 2021. Stik med ženskami in programom preko klicnega centra je bil na voljo ves čas prekinitve in epidemije.

Ključne aktivnosti (Tabela 2) so komunicirali prek sporočil za javnost, izjav za medije, intervjujev, novic in posebne izpostavitve (spletne pasice) v razdelku COVID-19 na spletnih mestih programa DORA in OI Ljubljana, plakatov v čakalnicah, obvestil v presejalnih centrih in obvestil nevladnih organizacij (Združenje Europa Donna, Društvo onkoloških bolnikov Slovenije, Zveza slovenskih društev za boj proti raku).

Tabela 2. Pomembnejše aktivnosti na področju komuniciranja v programu DORA med epidemijo covid-19

• Komunikacijska podpora zaustavitvi programa DORA v prvem valu epidemije.
• Komunikacijska podpora ponovnemu zagonu programa DORA po prvem valu epidemije.
• Osveščanje žensk o pomenu udeležbe na preventivni mamografiji tudi v času epidemije.
• Obveščanje o prvem mesecu delovanja po ponovnem zagonu programa DORA in delovanju v poletnih tednih.
• Komunikacijska podpora delovanju programa DORA v času drugega vala epidemije.
• Skupni poziv presejalnih programov za raka k udeležbi tudi v času epidemije.
• Odprtje profila programa DORA Onkološki inštitut Ljubljana na GOOGLE zemljevidu za komunikacijo informacij o delovanju programa DORA po posebnih covid-19 protokolih.

2.6 Spremljanje kazalnikov programa DORA v času COVID-19

V programu DORA redno spremljajo dogovorjene kazalnike kakovosti (Perry, 2006). Za sprotno delo v programu in načrtovanje urnikov vabljenja žensk uporabljajo še dodatne kazalnike na mesečni ravni, kar omogoča Register DORA, kjer so zabeleženi vsi presejalni postopki za vsako žensko od vabila do morebitnega zdravljenja v presejanju odkritega raka dojke. Na mesečni ravni spremljajo odzivnost (odstotek naročenih žensk, ki so se dejansko udeležile mamografije ob naročenem terminu), udeležbo (odstotek vabljenih žensk, ki so se udeležile mamografije kadarkoli), povprečno število dnevno slikanih žensk, število žensk, ki še niso prejele vabila za katerikoli krog slikanja, število delovnih dni, ki so na voljo za vabljenje, število odpadlih načrtovanih slikanj vključno z vzroki odpovedi ter število

telefonskih klicev v klicnem centru programa. V času epidemičnih razmer so se vsi naštetih kazalniki izkazali za nujne za optimalno načrtovanje urnikov slikanja in prilagajanje števila delovnih izmen z dodatnimi termini. Dodatno so začeli spremljati še kazalnike na tedenski ravni, in sicer povprečno število dnevno slikanih žensk po izvajalcih, število ustreznih žensk za vabljenje in število odpadlih načrtovanih slikanj.

3 REZULTATI

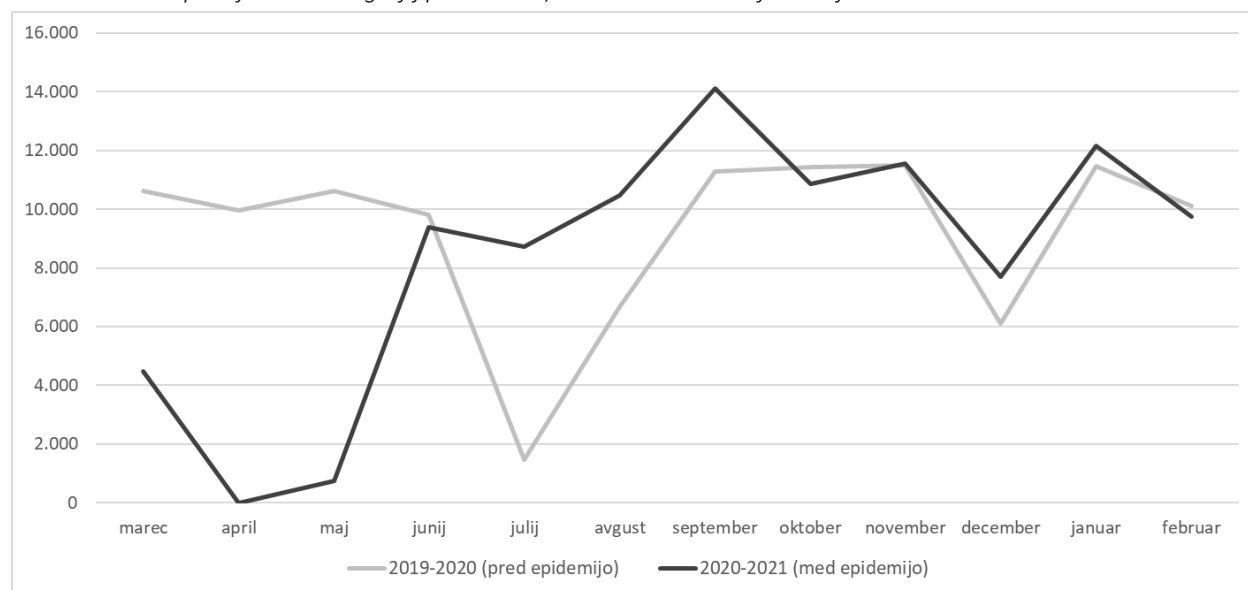
Vsi podatki so pridobljeni iz Registra DORA (Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva, 2000). Mesečno povprečno v programu DORA na vseh mamografih po Sloveniji skupaj opravijo okoli 11.000 mamografij, letno okoli 110.000. Program ima letno povprečno 200 delovnih dni, povprečje letne udeležbe pa je 74 %. Udeležba žensk in število opravljenih mamografij v letu 2020 (74 % in 99.679) je primerljiva z rezultati leta 2019 (77 % in 107.887) (Tabela 3)(Letno poročilo 2019 in Letno poročilo 2020).

Tabela 3. Primerjava obsega dela v programu DORA v letih 2019 in 2020

KAZALNIK	2019	2020
število presejalnih mamografij	107.887	99.679
udeležba (%)	77	74
število žensk, povabljenih na nadaljnjo obravnavo	3.214	3.144
število žensk z odkritim rakom dojke	625	600
število delovnih dni (za presejalne mamografije)	212	191
število odgovorjenih klicev v klicnem centru	30.717	28.666

Na Sliki 2 je prikazano število slikanih žensk po mesecih, primerjalno za leti 2019 in 2020. Razlike na mesečni ravni so velike, kumulativno pa je vsota mamografij primerljiva. Julija in avgusta 2019 je število mamografij manjše od leta 2020 zaradi poletnih dopustov, kar so v 2020 organizirali drugače. V mesecih od marca do maja 2020 je odsotnost mamografij na račun zaustavitve programa. Od julija do septembra 2020 število mamografij močno presega število iz leta 2019 zaradi delovanja programa med poletnimi počitnicami (julij, avgust) in vzpostavitve dodatnih terminov slikanja v večini presejalnih centrov (september). Število mamografij od oktobra 2020 do februarja 2021 je enako oziroma večje od enakih mesecev pred epidemijo; med drugim valom epidemije je program DORA deloval brez omejitev in celo z dodatnimi termini slikanj.

Slika 2. Število opravljenih mamografij po mesecih, od marca 2019 do februarja 2021



Zaradi začasne zaustavitve programa DORA med spomladansko razglašeno epidemijo je odpadlo povprečno 50 delovnih dni slikanja. Povprečno se je na vsakem mamografu od septembra 2020 dalje zaradi strahu pred okužbo z novim koronavirusom prenaročilo po 40 žensk na mesec, ki jih bo potrebno slikati v letu 2021. V letu 2019 je

bilo 3.214 žensk povabljenih na nadaljnjo obravnavo zaradi pozitivne mamografije, rak dojke je bil odkrit pri 625. ženskah, v 2020 sta kazalnika znašala 3.144 in 600 (Tabela 2).

Odzivnost in udeležba v programu sta razvidni v tabelah 4 in 5. Oba kaznika sta bila nižja v mesecih prvega (marec 2020) in drugega (oktober, november, december 2020) vala epidemije; odzivnost je bila pod 65 % (običajno je med 65 in 70 %), udeležba pa pod 70 % (običajno je okoli 75 %) (Letno poročilo 2019 in Letno poročilo 2020).

Tabela 4. Odzivnost na naročila v programu DORA po mesecih, 2020 in 2021

odzivnost (%)	jan	feb	mar	april	maj	jun	jul	avg	sept	okt	nov	dec
2020	68,2	69,6	56,3	*	73,0	74,7	73,8	66,0	68,6	62,5	64,7	65,1
2021	70,5	69,4	68,0									

*Aprila 2020 ni bilo povabljenih žensk.

Tabela 5. Udeležba v programu DORA po tromesečjih, 2020 in 2021

januar- marec 2020	junij- september 2020	oktober- november 2020	januar- marec 2021
65,5 %	78,0 %	67,7 %	75,4 %

4 RAZPRAVA

V letu 2020 so v programu DORA opravili dobrih 8.000 mamografij manj kot eno leto prej (99.679 leta 2020 v primerjavi z 107.887 mamografijami leta 2019) kljub 2,5 mesečni prekinitvi slikanja, kar bi sicer pomenilo okoli 27.000 manj slikanih žensk. Udeležba je bila nekaj odstotnih točk manjša kot predhodno leto (74 % in 77 %), vendar je bila znotraj priporočil evropskih smernic kakovosti v presejanju (Perry, 2006). Udeležba bo še nekoliko večja na račun žensk, ki so iz strahu pred okužbo prestavile svoj termin za več mesecev ali eno leto.

Nizozemska skupina epidemiologov s Kliničnega centra Erasmus v Rotterdamu je s pomočjo napovednega modela MISCAN-Breast raziskala, kakšni so dolgoročni učinki prekinitve izvajanja presejalnih programov za raka na smrtnost zaradi raka in katere strategije za ponoven zagon so najbolj učinkovite (Kregting, 2021). Objavili so, da 6-mesečna prekinitve presejalnega programa za raka dojke zmeroma, a pomembno poveča stopnjo umrljivosti zaradi raka dojke, od 0,13 do 2,35 smrti na 100.000 žensk več, kar je odvisno od načina ponovnega zagona presejanja. Simulirali so štiri različne strategije ponovnega zagona presejanja po šestih mesecih prekinitve; (i) zamik pri vabljenju (ponoven začetek po načrtovanem sosledju vabljenja) – pomeni, da bi vsaka četrta ženska imela eno preiskavo manj v svojem življenju, (ii) zamik pri vabljenju z izjemo prvič povabljenih, (iii) zamik z dvigom zgornje starostne meje (na ta način ženske ne bi izgubile zadnje presejalne mamografije) ter (iv) nadoknaditi zamudo v celoti (s povečanjem zmogljivosti, *angl.* ful catch-up). Kot najučinkovitejša se je izkazala četrta strategija, kjer program nadoknadi vse zaradi pandemije preložene preglede, kar pa je za večino držav malo verjetno, da jim uspe zaradi potrebe po dodatnem osebju in opremljenosti.

V Sloveniji so program DORA prekinili za manj kot 6 mesecev, za 2,5 meseca. Prva dva meseca po zagonu so delali še z zmanjšanim obsegom (50 do 75 % običajnega obsega vabljenja). 4,5 mesece po prekinitvi je delo potekalo v enakem obsegu kot pred epidemijo, uvedene so bile v metodah opisane strategije za odpravo zamud. V slovenskem presejalnem programu so tako uvedli t.i. ful catch-up strategijo ponovnega zagona presejanja in do konca leta 2020 nadoknadili večino odpadlih mamografij. Z dodatnimi termini slikanja so nadaljevali tudi v prvih treh mesecih leta 2021 in do konca marca nadomestili vse odpadle mamografije iz leta 2020. Glede na opisane rezultate simulacije ni pričakovati, da bi začasna prekinitve programa DORA vplivala na večjo smrtnost zaradi raka dojke v Sloveniji.

V času po ponovnem zagonu programa so se rutinski in dodatni kazalniki kakovosti dela programa izkazali za zelo učinkovite pri načrtovanju odpravljanja zamud zaradi prekinitve. Nobena ženska ni zaradi zaustavitve programa na vabilu v ponovni krog čakala več kot 30 mesecev, kar je še sprejemljivo glede na priporočila evropskih smernic.

Kot dodaten ukrep predvsem za vzdrževanje ustrezne udeležbe vabljenih žensk je bil na novo uveden SMS opomnik, in sicer 2 dni pred določenim terminom mamografije. Ne samo, da so bile s tem ženske opozorjene na datum mamografije, temveč so se tudi v večji meri prenaročile na njim ustrezen termin, kar vodi k boljši udeležbi kot vnaprej določen nadomestni termin na pisemskem opomniku.

Intenzivno komuniciranje upravljavca programa DORA z vsemi deležniki, predvsem izvajalci presejanja, predstavitve rezultatov dodatnega dela in redno sodelovanje na sestankih je omogočilo takojšnje ukrepanje in optimalno mobilizacijo predvsem osebja, da so bile lahko uresničene vse omenjene strategije za odpravljanje zamud.

Število nadaljnjih obravnav je odvisno od števila slikanih žensk in od presejalnega kroga. Vrednosti deležev žensk za nadaljnjo obravnavo glede na presejalni krog so bile v 2020 znotraj intervalov, ki jih predpisujejo evropske smernice kakovosti in kot v letih pred epidemijo.

5 ZAKLJUČEK

Po prvem valu epidemije so se pojavljala vprašanja, kakšen vpliv bo imel prvi val epidemije na program DORA in kakšne bodo dolgoročne posledice prisotnosti koronavirusa v družbi na izide zgodnjega odkrivanja raka dojke. Odločevalci so ob drugem valu epidemije, ki je bila razglašena z 19. 10. 2020 in je ponovno zaustavila določene preventivne dejavnosti, sekundarno preventivo s področja raka z odlokom z dne 15. 10. 2020 uvrstili med izjeme, ki so delovale (Odredba o začasnih ukrepih na področju organizacije zdravstvene dejavnosti zaradi zagotavljanja neodložljive zdravstvene obravnave pacientov, 2020).

Sodelavci programa DORA so ciljno skupino žensk osveščali o pomenu udeležbe v presejalnih programih za raka kljub negotovim epidemiološkim razmeram. Vsaka daljša sprememba življenjskega sloga z opuščanjem zdravih izbir zaradi strahu pred novim koronavirusom ima lahko resne in dolgotrajne posledice za zdravje, saj se poveča tveganje, da bo posameznik zbolel z rakom, ki bi ga lahko odkrili v višjem stadiju, ko je zdravljenje bolj agresivno, kakovost življenja pa slabša. Rezultati programa DORA v letu 2020 so primerljivi s tistimi pred epidemijo, kar dokazuje, da epidemija ne bo imela večjih posledic na zgodnje odkrivanje raka dojke.

Program DORA je po ponovnem zagonu dejavnosti po prvem valu epidemije vsa prizadevanja usmeril v nadomeščanje izpada presejalnih mamografij in jih večino nadomestil do konca leta, ostale pa do pomladi 2021. Ta strategija nadomeščanja zamud v celoti je bila v Sloveniji mogoča in izvedljiva z dodatnim delom vseh presejalnih centrov programa, v večini ostalih držav pa se predvideva, da je težje izvedljiva. Zato ne pričakujemo, da bočasna prekinitev programa DORA vplivala na večjo smrtnost zaradi raka dojke v Sloveniji.

LITERATURA

- Anketa o zdravstvenem stanju pred presejalno mamografijo. (2021). https://dora.onko-i.si/fileadmin/user_upload/Dokumenti/Obrazci_in_izjave/Dopis_in_anketa_na_triazi_25052021.pdf
- Jarm, K., Hertl, K., Kurir Borovčič, M., Kutnar, V., Škrbec, V., Torkar, K., Vrhovec, M., Josipović, I., Duratović Konjević, A., Šval, C., Zdešar, U., & Kadivec, M. (2021). *Letno poročilo 2020 o Državnem presejalnem programu za raka dojke DORA in plan za leto 2021 in 2022*. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana.
- Jarm, K., Hertl, K., Krajc, M., Šval, C., Kutnar, V., Kurir Borovčič, M., Primic Žakelj, M., Zadnik, V., & Kadivec, M. (2020). Deset let Državnega presejalnega programa za raka dojke Dora = Ten years of the National breast cancer screening programme Dora. *Onkologija*, 24(2), 12-22.
- Kadivec, M., Hertl, K., Tomšič, S., Šval, C., Torkar, K., Kutnar, V., Kolar, L., Škrbec, V., Duratović Konjević, A., Zdešar, U., & Kurir, M. (2020). *Letno poročilo 2019 o Državnem presejalnem programu za raka dojke DORA in plan za leto 2020 in 2021*. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana
- Kregting, L.M., Kaljouw, S., de Jonge, L. Jansen, E. E. L., Peterse, E. F. P., Heijnsdijk, E. A. M., van Ravesteyn, N. T., Lansdorp-Vogelaar, I., & de Kok, I. M. C. M. (2021). Effects of cancer screening restart strategies after COVID-19 disruption. *British journal of cancer*, 124, 1516–1523. <https://doi.org/10.1038/s41416-021-01261-9>
- Odlok vlade o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19. (2020). *Uradni list RS*, št. 32/2020. <https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2020-01-0645>
- Odlok o prenehanju veljavnosti Odloka o začasnih ukrepih na področju zdravstvene dejavnosti zaradi zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19. (2020). *Uradni list RS*, št. 65/20. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO2092>
- Odredba o začasnih ukrepih na področju organizacije zdravstvene dejavnosti zaradi zagotavljanja neodložljive zdravstvene obravnave pacientov. (2020). *Uradni list RS*, št. 142/20 in 154/20. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODRE2590>
- Odredba o začasnih ukrepih za obvladovanje širjenja nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19). (2020). *Uradni list RS*, št. 18/20 in 22/20. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODRE2545>
- Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (covid-19) na območju Republike Slovenije. (2020). *Uradni list RS*, št. 19/20. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODRE2550>
- Perry, N., Broeders, M., de Wolf, C., Tornberg, S., Holland, R., von Karsa, E.(Eds.). (2006). *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis*. Brussels, Belgium: European Communities.
- Programske smernice programa DORA. (2019). Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, https://dora.onko-i.si/fileadmin/user_upload/Dokumenti/Programske_smernice_programa_DORA_1_2020_splet.pdf

AKTIVNOSTI IN POMOČ ŠTUDENTOV NA URGENCI V ČASU COVID-19: OPIS ORGANIZACIJE DELA ŠTUDENTOV V URGENTNEM CENTRU UKC MARIBOR

ACTIVITY AND HELP OF STUDENTS IN ACCIDENTS AND EMERGENCY DURING COVID-19: DESCRIPTION OF DUTIES CARRIED OUT BY THE STUDENTS IN A&E UKC MARIBOR

Luka Petravič¹, Nejc Noč¹, Ana Keršič¹, Maruša Dovečar¹, Lucijan Lučič Šrajer¹, dr. Gregor Prosen², izr. prof. dr. Matej Strnad^{2,3,4}

¹Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru

²Urgentni center, Univerzitetni klinični center Maribor

³Center za urgentno medicino, Predhospitalna enota, Zdravstveni dom Adolfa Drolca

⁴Katedra za urgentno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru

Povzetek

Pandemija COVID-19 je v Urgentnem centru (UC) Univerzitetnega kliničnega centra Maribor (UKC MB) pomembno povečala obseg dela, ki bi ga redno zaposleni zdravstveni delavci težko sami obvladali. Zato so k pomoči pozvali študente različnih študijskih smeri, ki so se zelo številčno odzvali na povpraševanje. Število študentov se je s slabšanjem epidemiološke situacije povečevalo in aprila 2021 presegalo 40 študentov. Organizacija dela v UC se je spremenila - vzpostavljenih je bilo več novih delovišč, med drugim t. i. infotočka, brisalnica in delovišče za izvajanje hitrih antigenskih testov za bolnike in zaposlene UKC MB. Od avgusta 2020 do aprila 2021 so študentje opravili 24.530 ur dela. Pokrivanje treh izmen na dan je bilo mogoče predvsem zaradi fleksibilnosti v prilagajanju delovnega časa. V prispevku so natančneje opisane delovne naloge v UC v času epidemije COVID-19.

Ključne besede: COVID-19; študentje; obseg dela; nujna oskrba v bolnici; zaposleni v zdravstvu

Abstract

The COVID-19 pandemic has significantly increased the scope of work in the Accidents & Emergency (AE) department of the University Clinical Center Maribor that would be arduous for the existant healthcare professionals pool to manage on its own. Therefore, students of various fields of study have been summoned to assist during the pandemic and many of them have responded. With the deterioration of the epidemiological situation the number of students in the ED has gradually increased and reached over 50 students in April 2021. The organization of work in the ED has changed with several new posts established such as an entry and information point, a swab testing point and a point for analysis of rapid antigen tests for patients and employees of the University Clinical Center Maribor. From August 2020 to April 2021 students carried out 24,530 hours of work in the ED. Three shifts of work a day could only be covered due to an advantage offlexibility in adjusting students' working hours. In this article we will describe in detail the student covered workflow in the A&E during the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19; students; employee workload; emergency service, hospital; health personel

1 UVOD

Znašli smo se v viharjih časih, v katerih je bilo veliko govora o pripadnosti, odgovornosti, razumevanju in iskanju višjega dobrega. Pandemije poznamo že iz preteklosti, vendar pa sta prebiranje literature in lastna vpletenost dva popolnoma drugačna pojma. Koronavirus SARS-CoV-2 je spremenil življenje prav vsakomur, še največji pritisk pa je ustvaril na bolnišnice, ki so bile prisiljene spremeniti način dela in dejavnosti delavcev, z namenom preprečevanja kolapsa zdravstvenega sistema.

Večje potrebe po bolnišničnih posteljah so terjale veliko sprememb, med drugim omejevanje števila nenujnih obravnav, odpuščanje oz. premeščanje bolnikov glede na zdravstveno stanje in spremembe namembnosti prostorov. Vzpostavitev novih oddelkov, ki so namenjeni zdravljenju COVID-19 bolnikov, je zahtevala tudi premeščanje zdravstvenih delavcev med oddelki (Hayter & Jackson, 2020). Hitro je bilo razvidno, da zmogljivost zdravstvenega sistema ni omejena samo z razpoložljivostjo postelj (za intenzivno nego) in respiratorji, temveč tudi z razpoložljivostjo kvalificiranih zdravstvenih delavcev. Ta težava je bila med vodilnimi tudi na globalni ravni (Bogossian et al., 2020).

Odzivi medicinskih fakultet in fakultet za zdravstvene vede po svetu na epidemijo COVID-19 so se razlikovali. Ponekod so študente pozvali k prostovoljnemu delu ter pomoči zdravstvenemu kadru, medtem ko so drugje študentom popolnoma prepovedali stik z obolelimi (Miller et al., 2020).

V Mariboru sta se obe skrajnosti prepletali, saj so bile klinične vaje obdobjno preklicane glede na tedanjo epidemiološko situacijo, hkrati pa so študentje lahko opravljali študentsko delo zunaj organizacije fakultete kot pomoč na oddelkih Univerzitetnega kliničnega centra v Mariboru (UKC MB).

V Sloveniji smo prvi primer okužbe s koronavirusom SARS-CoV-2 zaznali 4. 3. 2020, dva dni za tem je Medicinska fakulteta v Mariboru študentom ukinila klinične vaje za štirinajst dni, medtem ko so predavanja in seminarji potekali naprej po urniku. 11. 3. 2020 je bila nato razglašena epidemija, ki je predstavljala začetek študijskega procesa na daljavo.

Slabša dostopnost do zdravstvene oskrbe na primarnem nivoju je med drugim povečala obremenitev Urgentnega centra (UC) UKC MB. Redno zaposleni zdravstveni delavci so bili precej obremenjeni z opravljanjem svojega dela in bi posledično težko opravljali še dodatno delo. Retrospektivno smo želeli ugotoviti, kako je UC prilagodil potek dela v času epidemije COVID-19, kako vlogo so pri tem imeli študenti iz različnih študijskih smeri in koliko ur so opravili od avgusta 2020 do aprila 2021.

Kljub številnim oviram, ki so jih študentje vsak dan premagovali, so zelo veseli, da so lahko vsaj kanček pripomogli k izboljšanju problematike, s katero se je spopadal UKC Maribor.

2 METODE

Podatke o številu zaposlenih študentov in njihovih smereh študija smo pridobili iz interne evidence. Le-to smo študentje v skladu s sprejetimi spremembami ažurno dopolnjevali. Pred pričetkom dela so tako vsi študentje posredovali informacije o smeri študija in letniku, ki so ga obiskovali. Podatke o urnih postavkah študentskega dela smo pridobili s strani kadrovskega oddelka UKC Maribor. Podatke o dodatkih k osnovnim urnim postavkam smo povzeli iz Zakona o interventnih ukrepih za pomoč pri omilitvi posledic drugega vala epidemije COVID-19 (Zakon o interventnih ukrepih za pomoč pri omilitvi posledic drugega vala epidemije COVID-19 [ZIUPOPĐVE], 2020). Avgust 2020 je predstavljal začetek študentskega dela v UC v smislu "infotočke" in pomoči zdravstvenemu kadru pri negi in obravnavni bolnikov. Prvotno so to delovišče prevzele diplomirane medicinske sestre, ki so sicer opravljale proces triažiranja bolnikov. Infotočka je bila namenjena izpolnjevanju začetnega vprašalnika, na podlagi katerega se je bolnike ločevalo na belo in sivo cono. V beli coni so bili obravnavani bolniki, pri katerih ni bilo suma na COVID-19, in osebe, ki so prebolele okužbo v zadnjih treh mesecih. V sivi coni se je začel postopek triažiranja bolnikov, pri katerih je obstajal sum na okužbo. Testiranje bolnikov na okužbo je bila naprej naloga Infekcijske klinike UKC MB oz. Enote za obvladovanje bolnišničnih okužb, vendar pa je delo kmalu postalo preobsežno za zaposlene ob njihovem rednem delu. Dodatno poslabševanje epidemioloških razmer in večanje števila bolnikov s COVID-19 simptomatiko je tako zahtevalo nadaljnje preureditve v UC, med drugim vzpostavitev "brisanice," kjer se je bolnikom, ki so bili obravnavani v UC, odvzel bris nazofarinska za odkrivanje COVID-19. Študentje so opravljali hitre antigenske teste in vodili evidenco rezultatov vseh opravljenih hitrih in PCR testov. Odgovorni so bili tudi za izdajo vse potrebne dokumentacije, ki jo je bolnik potreboval za odvzem brisa. Uvedlo se je obdobjno testiranje asimptomatskih zaposlenih v UKC MB in hospitaliziranih bolnikov, z namenom zmanjševanja prenosa okužb znotraj bolnišnice. Analizo teh brisov so prav tako izvajali študentje v sklopu študentskega dela. Nazadnje se je uvedel še "leteči brisalec", ki je pomagal pri vseh prej omenjenih deloviščih in skrbel za prevoz bolnikov v druge enote UC. Vsa zgoraj naštetá delovišča so delovala 24 ur na dan.

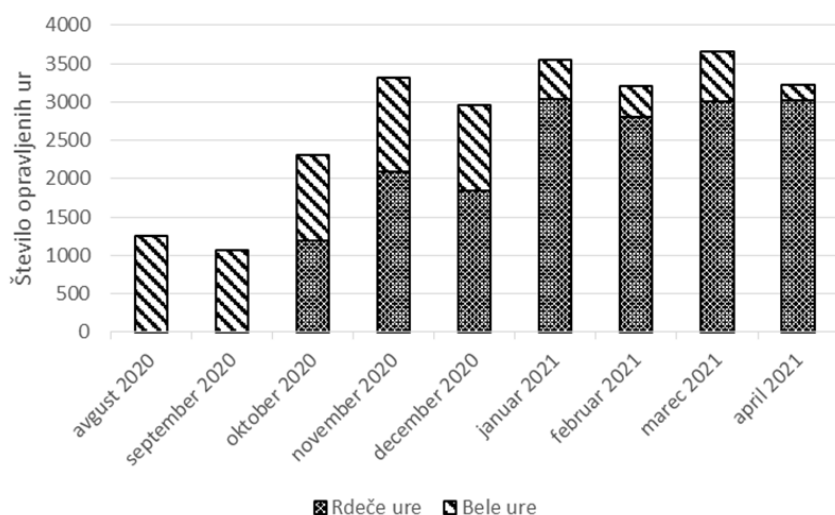
Pred pričetkom študentskega dela je moral vsak novinec opraviti enodnevno usposabljanje, v okviru katerega se je praktično seznanil z delovnim procesom posameznega delovišča. Prav tako so bili študentje pred začetkom dela v UKC Maribor primorani opraviti zdravniški pregled in izobraževanje o varnosti pri delu in požarni varnosti ter izobraževanje o bolnišničnih okužbah, ki je obsegalo večšine ustrezne uporabe zaščitne opreme ter rokovanja s kužnim materialom.

Študentom, zaposlenim v UC, je bila na voljo vsa zaščitna oprema, ki je bila potrebna za varno delo s COVID-19 bolniki. Sproti so prejeli zaščitne maske, zaščitne plašče in nadplašče, zaščitne kape za lase, zaščito za čevlje, rokavice vseh velikosti, zaščitne vizirje, zaščitna očala in razkužila, v rdečih conah je vsak imel svoj respirator.

3 REZULTATI

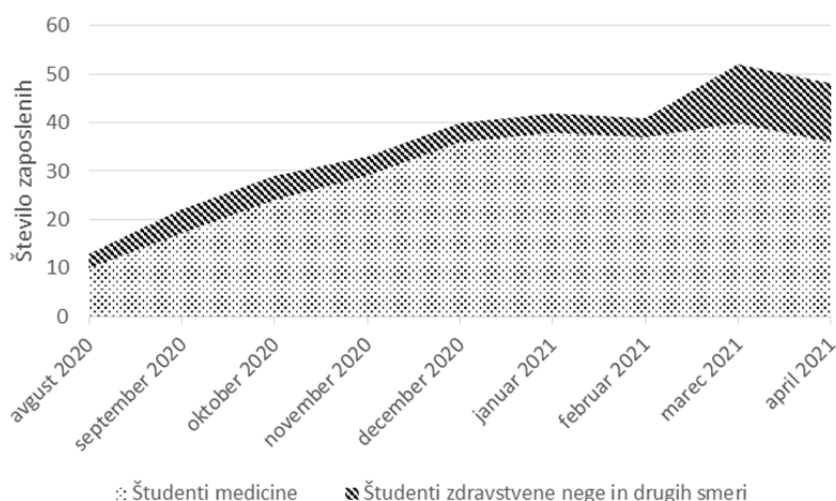
Študentsko delo v Urgentnem centru se je pričelo poleti leta 2020. Od avgusta 2020 do aprila 2021 so študentje opravili 24.530 ur dela. Od tega je bilo 17.000 ur rdečih (delo s COVID-19 bolniki) in 7.528 belih ur (delo z bolniki, negativnimi na SARS-CoV-2). Število opravljenih ur po mesecih, ločenih na rdeče in bele ure, je prikazano na spodnjem grafu (graf 1).

Graf 1. Prikaz števila oddelanih ur po mesecih, ločenih na rdeče in bele ure



Prva dva meseca študentskega dela (avgust in september 2020) so študentje delali samo na infotočki. Urgentni center je v teh devetih mesecev zaposloval različno število študentov, ki je naraščalo v skladu z razmahom pandemije in posledično povečanjem števila COVID-19 bolnikov ter večjim obsegom dela. Število zaposlenih študentov je tako s 13 (avgust 2020) naraslo na 48 (april 2021). V delovnem procesu so sodelovali študentje različnih študijskih smeri: medicine, zdravstvene nege ter po potrebi tudi drugih ne-zdravstvenih ved. Število zaposlenih študentov glede na smer študija po mesecih od avgusta 2020 do aprila 2021 je prikazano na grafu 2. Zaposleni študentje so obiskovali različne letnike študija, pri čemer je bilo največ študentov 4. letnika medicine in absolventov medicine. Urna postavka študentskega dela se je razlikovala glede na cono, v kateri je študent opravljal svoje delo: rdeča cona se je finančno kompenzirala z urno postavko 8,88 €/ bruto (7,69 €/ neto), bela cona pa 7,59 €/ bruto (6,5 €/ neto). Tako je bila plača študentazelo odvisna od števila opravljenih rdečih in belih ur. Ob tem je bilo potrebno upoštevati pravila glede študentskega dela v ustanovi, ki so študente omejevala na 140 ur na mesec ter 40 ur na teden. Od sprejetja 7. protikoronskega paketa, veljavnega od 31. 12. 2020, so bili študentje, ki so delali s COVID-19 bolniki (tj. študentje z rdečimi urami), upravičeni tudi do dodatka za neposredno delo s COVID-19 bolniki v višini 30 % urne postavke osnovnega plačila (ZIUPOPĐVE, 2020).

Graf 2. Število zaposlenih študentov glede na smer študija po mesecih od avgusta 2020 do aprila 2021



Delo, ki so ga študentje opravljali v UC, je bilo zelo raznoliko in je zahtevalo pridobitev novih kompetenc, ki jih tekom študija niso pridobili. Čeprav so se študentje medicine in zdravstvenih ved že prej večkrat srečali z začetno obravnavo bolnika in osnovami komunikacije z bolnikom in zdravstvenim osebjem, je bil vsak primoran nadgrajevati svoje znanje.

Največja prednost študentskega dela je bila gotovo fleksibilnost urnika, saj so lahko sami izbirali, kdaj in koliko bodo delali. Posledično je bilo potrebnih več delavcev, da so lahko pokrili vse tri izmene na dan in tako omogočili delovanje infotočke 24 ur dnevno.

4 RAZPRAVA

Vloga študentov medicine in zdravstvene nege je bila paradoksalna, po eni strani so bodoči zdravstveni delavci, po drugi strani pa so bili hitro spregledani kot pomoč v bolnišnicah v kriznih časih, saj niso imeli uradnih kompetenc in niso bili samostojni. Ob tem se poraja zanimivo vprašanje, če ne študentje, bi opravljal omenjena, ključna dela v UC UKC MB v času epidemije COVID-19?

13. 3. 2020 je bil na pobudo Društva študentov medicine Maribor (DŠMM) ustvarjen program za pomoč pri varstvu otrok na domu. Podobno so tudi škotski študentje medicine ustvarili program Health Students Helping in Pandemics (HealthSHIP) s ciljem priskočiti na pomoč pri varstvu otrok zdravstvenih delavcev (Kinder & Harvey, 2020). Prav tako je preko Zveze študentov medicine Slovenije ves čas potekalo organiziranje odprav v domovih za ostarele, pripravljen je bil tudi dokument za popisovanje kompetenc, vendar pa dejanska uporabnost dokumenta izven dela v domovih za starejše občane (DSO) še ni bila dorečena (Razpis specializacij, 2021). Tako se upošteva pod točko 3a (Merila za izbirni kriterij: Medicinske odprave v tujino, izmenjava študentov v tujino, dodatna izpopolnjevanja, ki niso del obveznega študijskega procesa) tudi delo v DSO, ki se točkuje z 0,5 točke na 80 opravljenih ur (Razpis specializacij, 2021). Potrdilo lahko izda Društvo študentov medicine ali Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije (Razpis specializacij, 2021). Avtorji menimo, da bi lahko točko 3a razširili in vključiti tudi ostalo delo izven DSO v to shemo točkovanja. Torej bi se točkovalo tudi delo v bolnišnicah in zdravstvenih domovih ter drugih organizacijah, kjer so študentjemed COVID-19 opravljali delo. Kot akreditacijska telesa, ki bi potrdila delo, pa bi lahko dodali tudi ostale delodajalce. Ker so bili opravljeni različni tipi ur, v beli in rdeči coni, bi jih lahko posebej točkovali. Prav tako bi lahko mejo 80 ur, ki štejejo kot polovica meseca, znižali na 70 ur, saj je bilo maksimalno število ur, ki jih študent lahko opravi v UKC MB 140 ur na mesec; torej 80 ur ne predstavlja polovice mesečnega dela in kriterij ni enoten za vse delodajalce v Sloveniji.

V klinično okolje se študentje niso vrnili vse do umiritve prvega vala epidemije konec maja 2020. V vmesnem času so predavanja, vaje in seminarji potekali prek spleta. Ta čas so se škotski študentje povezovali in novo znanje delili prek družbenih omrežij ter pogovora na Twitterju (Kinder & Harvey, 2020) - tovrstne aktivacije pa pri nas ni bilo. V Sloveniji se je poleti 2020 epidemija umirila, vseeno pa je bilo potrebno v UC UKC MB nadaljevati z razvrščanjem pacientov s sumom na COVID-19. Delo je obsegalo razvrščanje pacientov s pomočjo vprašalnika na potencialno okužene s COVID-19 in na tiste brez znakov. Podobno so v prvem valu epidemije delali študentje na Poljskem, kjer so poleg triaže pacientov v urgentnem centru nudili pomoč tudi specialistom ob sprejemih in v laboratoriju (Bazan et al., 2021). Študentje so se 1. 10. 2020 vrnili na fakultete v polnem obsegu, število primerov okuženih s COVID-19 pa sse je v Sloveniji spet povzpelo na nekaj sto na dan. 18. 10. 2021 je vlada ponovno razglasila epidemijo in študentje so študijski program z izjemo kliničnih vaj spet prenesli v virtualno okolje.

Število ur, ki so ga študentje opravili v UC UKC Maribor, je bilo odvisno od razpoložljivosti študentov za določen mesec. Slednjaje bila zmanjšana v času izpitnega obdobja (januar in februar) in praznikov oziroma počitnic. Slednje se v grafu kaže kot upad števila opravljenih ur, kar pa ne pomeni skupno manj dela – pomeni le, da je manj študentov moralo opraviti večji obseg delovnih obveznosti. V času od avgusta 2020 do aprila 2021 so študentje opravili 24.530 ur dela, kar je več kot trikrat manj v primerjavi z obsegom dela študentov medicine na Poljskem med marcem in avgustom 2020, ki je znašalo 83.460 ur (Bazan et al., 2021). Seveda je te številke bilo potrebno vnesti v kontekst števila prebivalcev in mest na medicinskih fakultetah v obeh državah. Poljska ima namreč 19-krat več prebivalcev kot Slovenija, ob tem pa tudi 15 medicinskih fakultet (Slovenija 2; v naši raziskavi so sodelovali le študentje iz Medicinske fakultete Univerze v Mariboru). Na Poljskem je vsako leto končalo študij medicine 15-krat več študentov kot v Sloveniji (leta 2013 na Poljskem 3.575, v Sloveniji pa 245) in približno 41-krat več kot v Mariboru (leta 2013 Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani 168 mest, v Mariboru pa 86) (*Medical Graduates Report*, 2016). Pred začetkom dela so morali študentje opraviti obvezno izobraževanje o varnosti pri delu ter izobraževanje o prenosljivih boleznih, na Poljskem pa so študentje medicine poročali o pomanjkanju letega (Bazan et al., 2021). Pri delu je bila vsakemu študentu zagotovljena ustrezna zaščitna oprema, medtem ko je na Poljskem ¼ študentov poročala o pomanjkanju zaščitne opreme, podobno pa je sodelovalo več študentov iz višjih letnikov medicine (Bazan et al., 2021). Delo študentov je bilo jasno določeno in natančno razdeljeno v vloge. Le-te niso nikoli presegale znanja študenta in njegovih kompetenc; v Veliki Britaniji je imelo podobne zahteve The British Medical Association ali Britansko zdravniško združenje (BMA), ki je opozarjalo na nujnost dela študentov medicine znotraj kompetenc in znanja (Harvey, 2020). Pri delu študentov v UKC Maribor je bilo tudi jasno, na koga se morajo študentje obrniti v primeru kakršnih koli težav (predstojnik UC, triaža, varnostnik). Da je to potrebno za izvajanje nemotenega delovnega procesa, so opozarjali tudi študentje medicine v Veliki Britaniji, za prevzemanje odgovornosti delodajalca se je zavzemala tudi BMA (Harvey, 2020). Medicinska fakulteta dela z bolniki COVID-19 ni v nobenem obsegu priznavala pri študijskem procesu, kot so to storili na Univerzi v Wisconsinu (UW), tako so nekateri študentje opravljali isto delo na obveznih vajah brezplačno, na proste dni pa bili za svoj čas

nagrajeni (Kalet et al., 2020). UW je zahtevala tudi sposobnost zagotoviti nujno oskrbo bolnikom, česar se v UKC MB od študentov ni zahtevalo, saj tega znanja še ne premorejo (Kalet et al., 2020). Zagotovo bi bilo smotno med študenti izvesti anketo o lastni izpopolnitvi in moralnem zadovoljstvu, saj so na Univerzi v Wiscosinu med študenti ugotovili kombinacijo pridobitve poklicnih obveznosti, moralnih dolžnosti in rasti čustvene inteligence, zrelosti ter profesionalne identitete (Kalet et al., 2020). Vse to je kritični cilj medicinskega izobraževanja, ki je določen kot proces ponotranjanja temeljnih vrednot medicinske stroke ter prepričanj, da začne študent medicine "razmišljati, delovati in se počutiti kot zdravnik". To stopnjo dosežejo različni študentje na različnih točkah študija; nekateri prej, drugi kasneje. Pandemija COVID-19 in prostovoljstvo sta ta proces pospešila (Kalet et al., 2020).

Omejitve raziskave so, da nismo pridobili tako dobrega vpogleda v mnenja študentov, saj nismo izvedli ankete. Prav tako v naši raziskavi niso bila uporabljena vsa orodja za primerjavo z drugimi raziskavami. Prispevek ne predstavlja stanja po celotni Sloveniji oz. celotnem UKC MB, temveč je zgolj preseki trenutnega stanja dela v UC UKC MB. Gotovo bi bilo zanimivo izvesti tudi raziskavo, v katero bi vključili študente medicine, ki so se odzvali na poziv za pomoč, ter tiste, ki zaradi različnih razlogov tega niso storili, ter primerjali njihovo psihofizično stanje v času popolnega zaprtja države. Prav tako bi lahko raziskali tudi vpliv visoko opravljenega števila ur na študijski proces ter uspeh posameznikov.

5 ZAKLJUČEK

Študentje so se na povečan obseg dela v UC UKC MB hitro odzvali in pomagali dopolniti obstoječi kader bolnišnice. Zaposleni so prijazno sprejeli njihovo pomoč v delovnem procesu. Hitro se je mobiliziralo mnogo pomočnikov, ki so opravili veliko dela in tako pripomogli k preprečitvi kolapsa zdravstvenega sistema. Reorganizacija in vzpostavitev novih delovišč sta omogočali nemoteno nadaljevanje medicinskega dela v UC. Seveda pa so svoje delo usklajevali s študijskimi obveznostmi, ki so vseeno morale ostati prioriteta za njihovo nadaljnjo karierno pot. Kljub temu da niso imeli izhodiščnega znanja in izpopolnjenih kompetenc za zahtevano delo, so se hitro naučili osnov in vsakodnevno nadgrajevali njegovo kakovost. Med seboj so si pomagali ter postali so tim.

ZAHVALA

Avtorji bi se radi zahvalili vsem našim sodelavcem in kolegom, ki se borijo za dobrobit bolnikov v težkih pogojih in novih ter neznanih okoliščinah ter vsem našim bližnjim, ki najbolj opazijo našo odsotnost. Iskreno bi se radi zahvalili tudi Nataši Turk in Iris Strelec, ki sta prijazno priskočili na pomoč pri pregledovanju slovnice pripravljene teksta.

LITERATURA

- Bazan, D., Nowicki, M., & Rzymiski, P. (2021). Medical students as the volunteer workforce during the COVID-19 pandemic: Polish experience. *International Journal of Disaster Risk Reduction: IJDRR*, 55, 102109. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102109>
- Bogossian, F., McKenna, L., & Levett-Jones, T. (2020). Mobilising the nursing student workforce in COVID-19: The value proposition. *Collegian*, 27(2), 147–149. <https://doi.org/10.1016/j.colleg.2020.04.004>
- Harvey, A. (2020). Covid-19: Medical students should not work outside their competency, says BMA. *British medical journal*, 368, m1197. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1197>
- Hayter, M., & Jackson, D. (2020). Pre-registration undergraduate nurses and the COVID-19 pandemic: Students or workers? *Journal of Clinical Nursing*, 29(17–18), 3115–3116. <https://doi.org/10.1111/jocn.15317>
- Kalet, A. L., Muntz, M., Thapa, B., Bruce Campbell, & Jotterand, F. (2020). Hearing the Call of Duty: What We Must Do to Allow Medical Students to Respond to the COVID-19 Pandemic. *Wisconsin Medical Journal*, 119(1), 6–7.
- Kinder, F., & Harvey, A. (2020). Covid-19: The medical students responding to the pandemic. *BMJ*, 369, m2160. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2160>
- Miller, D. G., Pierson, L., & Doernberg, S. (2020). The Role of Medical Students During the COVID-19 Pandemic. *Annals of Internal Medicine*, 173(2), 145–146. <https://doi.org/10.7326/M20-1281>
- Prvi javni razpis specializacij zdravnikov 2021 za posamezne izvajalce in za območje celotne države. (2021). <https://www.zdravniskazbornica.si/karierni-razvoj/specializacije/razpisi-specializacij>
- World Health Organization Medical graduates. (2016). [Dataset]. https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hl-thres_108-medical-graduates-total/visualizations/#id=28048
- Zakon o interventnih ukrepih za pomoč pri omilitvi posledic drugega vala epidemije COVID-19 (ZIUPOPVE). (2020). *Uradni list RS*, št. 203/20, 15/21 – ZDUOP, 82/21 – ZNB-C in 112/21 – ZNUPZ. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO8304>

NAMERA ZA CEPLJENJE PROTI COVIDU-19 SKOZI PRIZMO ISKANJA INFORMACIJ IN ZAUPANJA V NJIHOVE VIRE PRI ŠTUDENSKI POPULACIJI V SLOVENIJI

THE INTENTION TO VACCINATE AGAINST COVID-19 THROUGH THE PRISM OF INFORMATION SEEKING BEHAVIOURS AND TRUST IN INFORMATION SOURCES AMONG STUDENTS IN SLOVENIA

Mitja Vrdelja, Vito Klopčič, dr. Veronika Učakar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Različne populacijske skupine v Sloveniji izražajo različno stopnjo namere za cepljenje proti covidu-19, pri čemer je najmanj zanimanja za cepljenje med mladimi. Raziskava ugotavlja, da se med slovensko študentsko populacijo namerava cepiti 39,9 % študentov, medtem ko se jih slaba tretjina ne namerava cepiti in prav toliko jih je še neodločenih. Ugotovitve kažejo, da so med vsemi tremi skupinami zaznane razlike med pogostostjo uporabe posameznih virov informacij v povezavi s covidom-19 in zaupanjem vanje. Študenti, ki se nameravajo cepiti, v primerjavi s tistimi, ki se ne nameravajo cepiti, pogosteje uporabljajo uradne vire informacij in tudi manj uporabljajo družbene medije ter hkrati izražajo nižjo stopnjo zaupanja v družbene medije. Izsledki te raziskave nam dajejo boljši vpogled v namere študentske populacije glede cepljenja proti covidu-19, kar je pomembna podlaga za načrtovanje komuniciranja cepljenja tej populacijski skupini. Hkrati so podatki naše raziskave pokazali, da je pri tem smiselno upoštevati segmentacijo glede na različno namero za cepljenje.

Ključne besede: *namera za cepljenje; cepljenje; iskaje informacij; zaupanje; covid-19*

Abstract

Different population groups in Slovenia express different levels of intention to vaccinate against COVID-19, with the least interest in vaccination among young people. The survey finds that 39.9% of Slovenian students intend to be vaccinated, while just under a third do not intend to be vaccinated and just as many are still undecided. The findings show that differences were perceived among all three groups between the frequency of use of individual information sources in relation to COVID-19 and trust in them. Student who intend to be vaccinated are more likely than those who do not intend to be vaccinated to use official sources of information and also to use social media less, while at the same time expressing a lower level of trust in social media. The findings of this survey give us a better insight into the intentions of the student population regarding vaccination against COVID-19, which is an important basis for planning vaccination communication to this population group. At the same time, the data from our survey showed that it makes sense to take into account the segmentation according to the different intention to be vaccinated.

Keywords: *intention to vaccinate; vaccination; information seeking; trust; covid-19*

1 UVOD

Pandemija covid-19, ki jo je povzročil virus SARS-CoV-2, je v precejšni meri spremenila svet. Za posameznike, skupnosti, družbe in države. Zboleli so milijoni prebivalcev v vseh državah sveta, številni so bili zaradi hujše oblike bolezni hospitalizirani, veliko ljudi je umrlo. Posledice pandemije pa so in bodo tudi na drugih področjih in sektorjih. Zato govorimo o sindemiji (Fronteira et al., 2021), kar pomeni, da vzporedno poteka več pandemij, med njimi tudi infodemija (Zarocostas, 2020), za katero je značilna velika količina informacij, dezinformacij, lažnih novic in tudi različnih teorij zarote (Duplaga, 2020; Gerts et al., 2021; Grimes, 2021).

Pandemija se lahko konča ob zadostni precepljenosti prebivalcev, saj se da na ta način vzpostaviti t. i. kolektivno imunost, s katero se zaščiti tudi ranljive skupine, katerim je zaradi različnih razlogov cepljenje odsvetovano (DeRoo et al., 2020). Precepljenost pa bo odvisna od tega, do katere mere se bodo ljudje pripravljali cepiti proti covidu-19 (Neumann-Böhme et al., 2020). Pri tem se bomo zagotovo soočili s t. i. oklevanjem pri cepljenju (*angl.* vaccine hesitancy), ki je vse večji javnozdravstveni problem na področju cepljenja (Biasio, 2018; Eskola et al., 2015; Goldstein et al., 2015; Larson et al., 2014; Salmon et al., 2015), tudi v Sloveniji (Učakar et al., 2018; Vrdelja et al., 2018). Zato je pomembno poznati in razumeti, kdo so skupine, ki s cepljenjem kljub možnostim odlašajo, kakšen je njihov odnos do cepljenja, kakšna je njihova informiranost, kje dobivajo informacije o cepljenju ipd.

Slovenska raziskava, ki je zajela več kot 12.000 sodelujočih iz različnih starostnih skupin, je pokazala, da se proti covidu-19 namerava cepiti 59 odstotkov prebivalcev, pri čemer je bil delež najnižji v skupini 15–24 let (Petraović et al., 2021). Podoben delež prebivalcev, ki se namerava cepiti proti covidu-19, je pokazala tudi raziskava o vplivu pandemije na življenje v Sloveniji (SI-PANDA), ki jo Nacionalni inštitut za javno zdravje na odraslih prebivalcih izvaja dvakrat na mesec. Namero za cepljenje je izrazila dobra polovica prebivalcev, pri čemer je bil delež najnižji med mladimi v starostni skupini 18–29 in znaša dobrih 40 odstotkov (Hočevar Grom et al., 2021). Raziskava o doživljanju pandemije covid-19 med slovenskimi študenti, ki je potekala od 9. 2. do vključno 8. 3. 2021, pa je glede namere za cepljenje proti covidu-19 podala nekoliko drugačne rezultate. Ob prvi priložnosti se je nameravalo cepiti 39,7 % študentov, še nadaljnjih 31 % pa se je nameravalo cepiti enkrat kasneje, medtem ko se jih 29,2 % ni nameravalo cepiti (Gabrovec et al., 2021).

Iskanje informacij se nanaša na aktivno in namerno iskanje ter zbiranje informacij iz različnih virov (Shen et al., 2019). Gre za ciljno usmerjeno aktivnost, ki (lahko) vključuje kritično oceno uporabnosti in verodostojnosti vsakega podatka (Y. Chen & Feeley, 2014). V zdravstvenem kontekstu je iskanje informacij del postopka odločanja, v katerega se ljudje vključujejo. Znanstveniki so iskanje zdravstvenih informacij operacionalizirali na različne načine, vključno z vsebino iskanja (Hou & Shim, 2010), pogostostjo (Neter et al., 2012) ali splošnimi izkušnjami pri iskanju zdravstvenih informacij (Y. Chen & Feeley, 2014; Jiang & Street, 2016).

Pri tem ima pomembno vlogo tudi zaupanje v vire informacij. Zaupanje (in legitimnost) sta ključna pojma za razumevanje, zakaj se nekateri viri informacij o cepljenju bolj uporabljajo kot drugi, kako se informacije o cepljenju ponovno razlagajo in kako se oblikujejo prepričanja, ki so pogosto v nasprotju z medicinsko znanostjo (Yaqub et al., 2014). Namera za cepljenje je pozitivno povezana z večjim zaupanjem v uradne vire informacij (Petraović et al., 2021). Ko ljudje izgubijo zaupanje v uradne vire, se podpora upoštevanju uradnih priporočil zmanjša (Dadaczynski et al., 2021).

Namen raziskave je proučiti, katere spletne vire za pridobivanje informacij v povezavi s cepljenjem proti covidu-19 uporabljajo študenti slovenskih fakultet in do katere mere zaupajo v posamezne vire informacij. Prav tako nas je zanimalo, ali pri uporabi spletnih virov in zaupanju vanje obstajajo razlike med različnimi podskupinami študentov – tistimi, ki se nameravajo cepiti proti covidu-19, tistimi, ki se ne nameravajo cepiti, in tistimi, ki glede cepljenja omahujejo.

2 METODE

Presečno raziskavo smo izvedli med slovenskimi študenti v obdobju od 2. do 23. novembra 2020, ko je v Sloveniji zelo naraščalo število okuženih in tudi umrlih prebivalcev. Šlo je za priložnostni vzorec, saj smo študente k sodelovanju povabili prek vodstev njihovih šol. Le-ta pa so naša povabila posredovala svojim študentom.

Povabila k sodelovanju smo dekanom in direktorjem 64 fakultet in devetih samostojnih visokošolskih zavodov po Sloveniji poslali prek e-pošte 2. novembra 2020. Nato smo 4. novembra 2020 povabila k sodelovanju poslali še na 16 visokih šol, devet fakultet in dvema podiplomskima šolama. K sodelovanju smo tako povabili študente vseh fakultet in visokih šol v Sloveniji. Merilo za vključitev v raziskavo je bilo, da je bil anketiranec vpisan v eno izmed fakultet oz. visokih šol v študijskem letu 2020/2021. Tiste, ki so anketo izpolnili, a niso bili študentje, smo v tem prispevku izločili iz analiz.

Vprašalnik je bil v obliki spletne ankete, oblikovane s spletnim orodjem 1KA oziroma EnKlikAnketa (<https://www.1ka.si/>), programske opreme za spletno anketiranje. Povezava do ankete je bila vključena v vabilo k sodelovanju v raziskavi. Anketirancem je bil pred izpolnjevanjem ankete pojasnjen cilj raziskave, da je njihovo sodelovanje prostovoljno in ga lahko brez utemeljitve prekličejo na kateri koli točki, ter da sta bili v raziskavi zaupnost njihovih podatkov in anonimnost popolnoma varovani.

Vprašanja in lestvice odgovorov, ki smo jih uporabili v tej raziskavi, so del obširnejšega vprašalnika, ki smo ga zaradi mednarodne primerljivosti prevedli iz angleščine. Podobne raziskave so se namreč izvajale tudi v drugih evropskih državah. Slovenska raziskava je potekala v okviru raziskovalne mreže COVID-Health Literacy (COVID-HL), ki je globalna mreža in vključuje več kot 100 raziskovalcev iz več kot 50 držav, ki so izvedli raziskavo o digitalni zdravstveni pismenosti v povezavi s covidom-19 med študenti.

Za potrebe tega prispevka smo uporabili vprašanje za ugotavljanje namere za cepljenje proti covidu-19. Anketiranci so na trditev »Nameravam se cepiti proti novemu koronavirusu« izražali svoje strinjanje s pomočjo 5-stopenjske lestvice, od 1 – »Sploh se ne strinjam« do 5 – »Popolnoma se strinjam«. Tiste, ki so odgovorili s »Sploh se ne strinjam« ali »Se ne strinjam«, smo združili v skupino »Se ne namerava cepiti«, podobno smo tiste, ki so odgovorili s »Strinjam se« ali »Popolnoma se strinjam« združili v skupino »Se namerava cepiti«. Tisti, ki pa so odgovorili z 3 – »Težko rečem« pa sestavljajo skupino »Neodločeni«.

Vključili smo tudi vprašanje o pogostosti uporabe posameznih spletnih virov pri iskanju informacij o covidu-19. Pri tem smo navedli 6 različnih spletnih virov, kjer so anketiranci s pomočjo lestvice od 1 – »Nikoli« do 4 – »Pogosto« (dodana pa je bila še odgovorna možnost 0 – »Ne vem«, ki je bila v analizi združena z odgovorom »Nikoli) odgovarjali, kako pogosto posamezen vir uporabljajo. Seznam uporabljenih virov lahko vidimo v Tabeli 3. V osnovi ima to vprašanje 10 različnih postavk, mi pa smo uporabili le tiste, ki se pojavljajo tudi pri vprašanju zaupanja spletnim virom.

Zanimalo pa nas je tudi, v kolikšni meri anketiranci zaupajo posameznim spletnim virom (npr. spletni iskalniki, spletne strani uradnih inštitucij itd.) glede informacij o covidu-19. Pri tem vprašanju smo imeli šest postavk za šest različnih spletnih virov, kjer so anketiranci izražali svoje zaupanje v posamezen vir s pomočjo 5-stopenjske lestvice od 1 – »Sploh ne zaupam« do 5 – »Popolnoma zaupam«.

Poleg opisne statistike in univariatnih analiz smo opravili tudi bivariatne analize, natančneje enosmerno analizo variance in post hoc teste za ugotavljanje statistično značilnih razlik v pogostosti uporabe in zaupanju spletnim virom med posameznimi skupinami namer za cepljenje. Kot statistično značilne smo obravnavali rezultate vseh analiz, kjer je bil $p < 0,05$.

3 REZULTATI

V končnem vzorcu nam je ostalo 3600 anketirancev (za primerjavo: na dan 30. 10. 2020 je bilo v Sloveniji vseh študentov skupaj 71.957), kolikor jih je odgovorilo na vprašanje o nameri za cepljenje proti covid-19, starih med 18 in 63 let, s tem da je bila povprečna starost 22,7 let ($SD = 4,7$). Od tega je bilo 70,2 % žensk in 29,8 % moških. V Tabeli 1 so nekoliko bolj podrobno predstavljene socialno-demografske značilnosti anketirancev.

Tabela 1. Socialno-demografske značilnosti anketirancev v končnem vzorcu

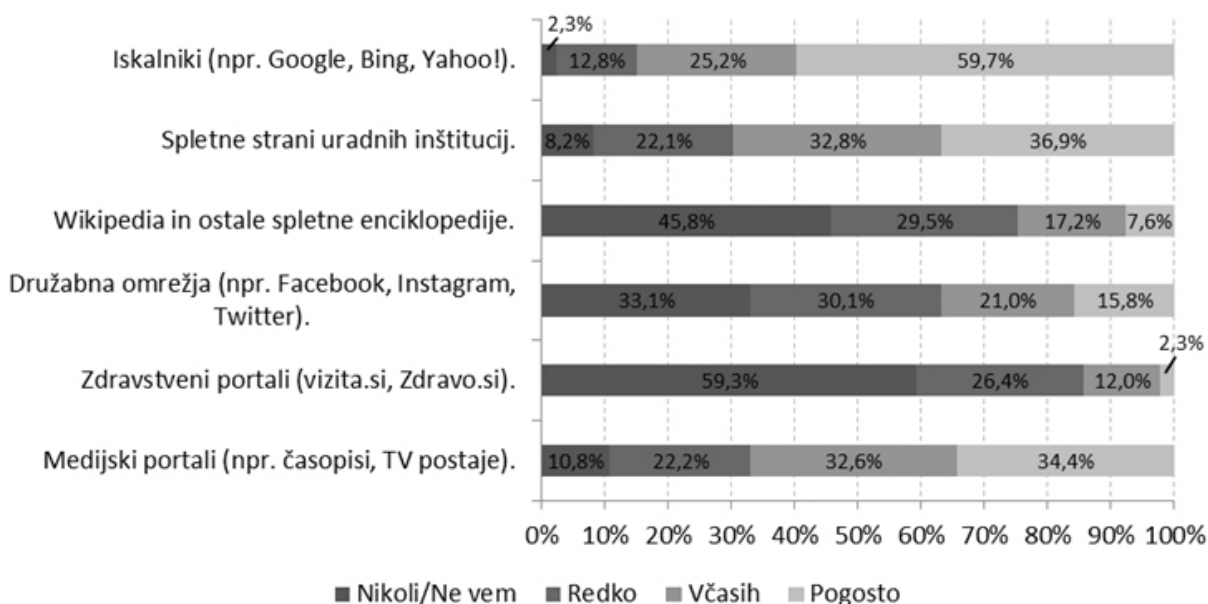
	n (%)		
	Skupaj	Ženske (n = 2526 , 70,2 %)	Moški (n = 1074, 29,8 %)
Starost (n = 3600)			
20 let ali manj	1228 (34,1)	868 (34,4)	360 (33,5)
21–23 let	1402 (38,9)	978 (38,7)	424 (39,5)
24–26 let	654 (18,2)	467 (18,5)	187 (17,4)
27 ali več let	316 (8,8)	213 (8,4)	103 (9,6)
Stopnja študija (n = 3599)			
1. bolonjska	2017 (56,0)	1382 (54,7)	635 (59,1)
2. bolonjska	1513 (42,0)	1106 (43,8)	407 (37,9)
3. bolonjska	69 (1,9)	37 (1,5)	32 (3,0)
SES (n = 3600)			
Nizek	515 (14,3)	382 (15,1)	133 (12,4)
Srednji	2332 (64,8)	1658 (65,6)	674 (62,8)
Visok	753 (20,9)	486 (19,2)	267 (24,9)

V Tabeli 2 lahko vidimo, kako so anketiranci razporejeni po skupinah glede na izraženo namero za cepljenje.

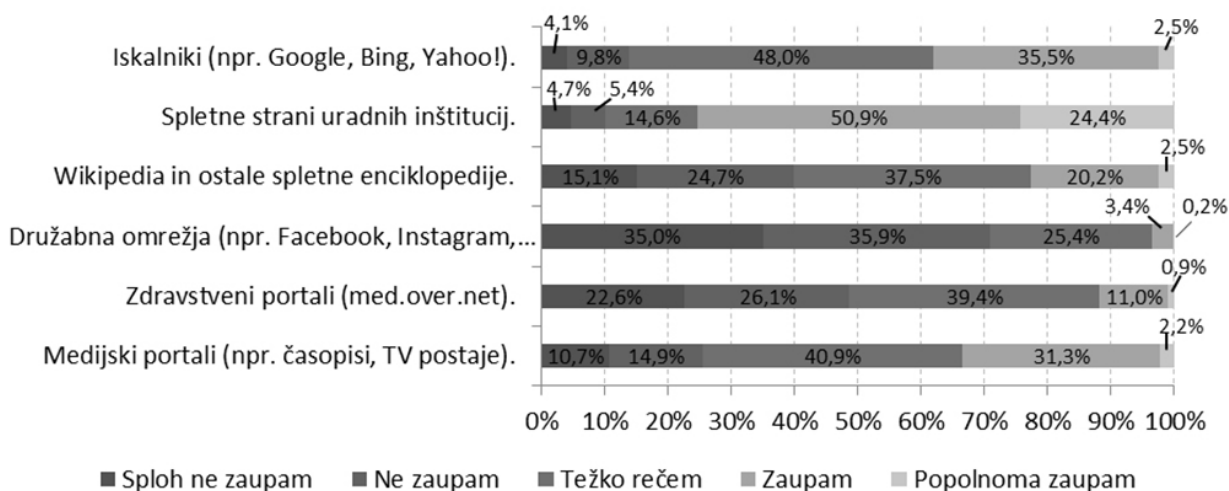
Tabela 2. Število in odstotek anketirancev po skupinah glede namere za cepljenje

	N	%
Se ne namerava cepiti	1062	29,5
Neodločeni	1103	30,6
Se namerava cepiti	1435	39,9

Slika 1. Deleži odgovorov glede pogostosti uporabe posameznega spletnega vira pri iskanju informacij o covidu-19



Slika 2. Deleži odgovorov glede zaupanja posameznim spletnim virov o informacijah v povezavi s covidom-19



Na Slikah 1 in 2 lahko vidimo, kolikšen odstotek vseh anketirancev, ki so odgovorili na posamezno vprašanje, je izbral posamezno odgovorno kategorijo pri pogostosti uporabe spletnih medijev (Slika 1) in o zaupanju spletnim medijem glede iskanih informacij o covidu-19 (Slika 2).

Na Sliki 1 tako lahko vidimo, da anketiranci za iskanje informacij o covidu-19 najredkeje uporabljajo zdravstvene portale (59,3 % jih je odgovorilo »Nikoli« in 26,4 % »Redko«) in Wikipedijo (45,8 % »Nikoli« in 29,5 % »Redko«), najpogosteje pa iskalnike (59,7 % jih je odgovorilo s »Pogosto«) in spletne strani uradnih inštitucij (36,9 % jih to uporablja »Pogosto«).

Anketiranci medtem najbolj zaupajo (Slika 2) spletnim stranem uradnih inštitucij (24,4 % jih je odgovorilo s »Popolnoma zaupam« in 50,9 % z »Zaupam«), najmanj pa zaupajo družbenim omrežjem (35,0 % jih je odgovorilo s »Sploh ne zaupam« in 35,9 % z »Ne zaupam«).

Tabela 3. Povprečja (in standardni odkloni) pogostosti uporabe spletnih virov za iskanje informacij o covidu-19 po skupinah glede na namero za cepljenje ter rezultati ANOVE

	M(SD)			ANOVA	
	Se ne namerava cepiti	Neodločeni	Se namerava cepiti	F	p
Iskalniki (npr. Google, Bing, Yahoo!). (n = 3031)	3,31 (0,88)	3,39 (0,79)	3,51 (0,75)	15,63	<0,001
Spletne strani javnih teles (NIJZ, Ministrstvo za zdravje RS, Vlada RS). (n = 3030)	2,67 (1,02)	2,99 (0,91)	3,16 (0,91)	67,80	<0,001
Wikipedia in ostale spletne enciklopedije. (n = 3031)	1,66 (0,89)	1,78 (0,89)	2,05 (1,00)	48,68	<0,001
Družbena omrežja (npr. Facebook, Instagram, Twitter). (n = 3030)	2,39 (1,06)	2,22 (1,05)	2,06 (1,06)	23,56	<0,001
Zdravstveni portali (vizita.si, Zdravo.si). (n = 3024)	1,62 (0,81)	1,60 (0,79)	<u>1,53 (0,78)</u>	3,61	0,027
Medijski portali (npr. časopisi, TV postaje). (n = 3036)	2,77 (1,01)	2,92 (0,97)	2,98 (1,00)	10,94	<0,001

Opomba: Z debelim tiskom so označene vrednosti, ki se v posamezni vrstici med seboj NE razlikujejo statistično značilno. Dodatno sta dve vrednosti pri »Zdravstveni portali« podčrtani, ker tudi med njima NI statistične razlike.

V Tabeli 3 lahko vidimo povprečja pogostosti uporabe posameznih spletnih virov za iskanje informacij o covidu-19 po skupinah glede na namero za cepljenje ter *F*-vrednosti in statistične značilnosti razlik med skupinami. Opazimo lahko, da se najpogosteje za iskanje informacij glede covidu-19 uporabljajo iskalniki, najredkeje pa zdravstveni portali (višje povprečje pomeni namreč pogostejšo uporabo, vrednosti od 1 do 4).

Tabela 4 nam prikazuje, v kolikšni meri posamezne skupine glede namere cepljenja v povprečju zaupajo posameznim spletnim virom glede informacij o covidu-19 (višje povprečje pomeni višje zaupanje, vrednosti od 1 do 5) ter *F*-vrednosti in statistične značilnosti razlik med skupinami. Anketiranci dojemajo kot najbolj zaupanja vredne spletne strani uradnih inštitucij, kot najmanj pa družbena omrežja.

Tabela 4. Povprečja (in standardni odkloni) zaupanja spletnim virom glede informacij o covidu-19 po skupinah glede na namero za cepljenje ter rezultati ANOVE

	M(SD)			ANOVA	
	Se ne namerava cepiti	Neodločeni	Se namerava cepiti	F	p
Iskalniki (npr. Google, Bing, Yahoo!). (n = 3590)	2,97 (0,95)	3,28 (0,72)	3,38 (0,73)	83,25	<0,001
Spletne strani uradnih inštitucij (NIJZ, Ministrstvo za zdravje RS, Vlada RS). (n = 3587)	3,28 (1,21)	3,96 (0,80)	4,19 (0,77)	297,41	<0,001
Wikipedia in ostale spletne enciklopedije. (n = 3586)	2,35 (1,02)	2,72 (0,98)	2,95 (1,00)	108,70	<0,001
Družbena omrežja (npr. Facebook, Instagram, Twitter). (n = 3588)	2,02 (0,89)	2,05 (0,88)	1,89 (0,85)	12,05	<0,001
Zdravstveni portali (med.over.net). (n = 3582)	2,40 (0,98)	2,48 (0,97)	<u>2,38 (1,00)</u>	3,16	0,043
Spletne strani medijev (npr. časopisov, TV postaj). (n = 3588)	2,58 (1,05)	3,09 (0,90)	3,22 (0,91)	145,27	<0,001

Opomba: Z debelim tiskom so označene vrednosti, ki se v posamezni vrstici med seboj NE razlikujejo statistično značilno. Dodatno sta dve vrednosti pri »Zdravstveni portali« podčrtani, ker tudi med njima NI statistične razlike.

V Tabelah 3 in 4 lahko vidimo, da so razlike med skupinami, tako pri pogostosti uporabe kot tudi zaupanju, pri vseh spletnih virih statistično značilne. Če pa si te razlike pogledamo še nekoliko bolj natančno, pa nam Tukeyevi post hoc testi pokažejo, da razlike med posameznimi skupinami niso statistično značilne prav v vseh primerih, niti pri pogostosti uporabe spletnih virov niti pri zaupanju le-tim. Pri pogostosti uporabe razlike NISO statistično značilne med skupinama »Se ne namerava cepiti« in »Neodločeni« pri iskalnikih (kot je npr. Google) ter pri zdravstvenih

portalih ter med skupinama »Se namerava cepiti« in »Neodločeni« pri zdravstvenih portalih in spletnih straneh medijev.

Pri zaupanju spletnim virom razlike NISO statistično značilne med skupinama »Se ne namerava cepiti« in »Neodločeni« pri družbenih omrežjih in zdravstvenih portalih. Pri zdravstvenih portalih tudi ni statistično značilne razlike med skupinama »Se ne namerava cepiti« in »Se namerava cepiti«, ki je tudi edina razlika med tema dvema skupinama, ki ni statistično značilna.

4 RAZPRAVA

Celoten svet pričakuje, da se bo s cepljenjem proti covidu-19 zaključila pandemija, ki je povzročila eno največjih vseobsegajočih kriz sodobnega časa. Zato številne države intenzivno cepijo različne skupine prebivalstva, da bi čim prej dosegli čim višjo stopnjo precepljenosti. Kar bo vseeno velik izziv, glede na to, da se je v zadnjih letih krepil fenomen odlašanja s cepljenjem in celo zavračanje cepljenja (Dror et al., 2020; Smith, 2017). Zato je za načrtovanje nadaljnjih (komunikacijskih) pristopov zelo pomembno, kakšen je odnos do cepljenja proti covidu-19 in namera za le-to med različnimi skupinami prebivalstva.

Odločitve o cepljenju so pogosto zapletene, saj nanje močno vplivajo čustva, pretekle izkušnje in vrstniki (MacDonald, 2015; Opel & Edgar, 2013) ter tudi okoliščine pridobivanja informacij iz različnih virov (Mus et al., 2017). Pri čemer ljudje vse pogosteje pridobivajo informacije o cepljenju na internetu in prek družbenih medijev, ki imajo tako vse večjo vlogo pri odločanju za cepljenje (Dubé et al., 2021), kar se kaže tudi v naši raziskavi. Namreč študenti so najpogosteje informacije o covidu-19 pridobivali prek spletnih iskalnikov, pri čemer so tisti, ki so se nameravali cepiti, le-te uporabljali še pogosteje. Bolj očitna je razlika med skupinama tistih, ki so se nameravali cepiti proti covidu-19 in tistimi, ki se niso nameravali cepiti proti covidu-19 pri pogostosti uporabe uradnih virov informacij in družbenih medijev. Študenti, ki imajo nižjo namero za cepljenje, manj uporabljajo uradne vire informacij in bolj uporabljajo družbene medije, kar ugotavljajo številne študije (Betsch & Sachse, 2012; Brunson, 2013; Wheeler & Buttenheim, 2013).

Prejšnje raziskave so pokazale, da zaupanje ljudi v vir informacij vpliva na to, ali se bodo izpostavili informacijam iz tega vira, bodo pozorni na ta vir in verjetnost, da bodo ukrepali na podlagi informacij, pridobljenih iz tega vira (Thai et al., 2018). Naša raziskava ugotavlja, da imajo študenti, ki so se nameravali cepiti, višjo stopnjo zaupanja v različne vire, razen pri zaupanju v družbene medije (imajo nižjo stopnjo zaupanja) in zdravstvene portale (ni razlik med skupinama), v primerjavi s študenti, ki se ne nameravajo cepiti. Zato je zaupanje v komunikacijske kanale in vire informacij tako zelo pomembno (Chesser et al., 2020), saj ko je zaupanje majhno, se pri ljudeh vzpostavi potreba po ponovni razlagi oziroma iskanju informacij, tudi o cepljenju (Yaqub et al., 2014), kar pa je lahko problematično, saj lahko pomeni uporabo in zaupanje zdravstvenim informacijam iz virov, ki so morda slabše kakovosti (npr. iz družbenih medijev, spletnih dnevnikov ali spletnih strani slavnih ali komercialnih (X. Chen et al., 2018)).

5 ZAKLJUČEK

Z raziskavo smo ugotovili, da se nameravata cepiti skoraj dve petini slovenskih študentov, medtem ko se jih slaba tretjina še odloča o tem, ali se bodo cepili. Hkrati smo ugotovili nekatere razlike med skupinami študentov, ki se nameravajo cepiti in tistimi, ki se ne nameravajo cepiti proti covidu-19 glede pogostosti uporabe virov informacij in zaupanja vanje. S tem pa smo dobili boljši vpogled v namere študentske populacije glede cepljenja proti covidu-19, kar je pomembna podlaga za načrtovanje komuniciranja cepljenja v tej populaciji. Hkrati so podatki naše raziskave pokazali, da je pri tem smiselno upoštevati segmentacijo glede na različno namero za cepljenje.

FINANCIRANJE

Raziskava je nastala v okviru projekta *Dvig zdravstvene pismenosti v Sloveniji – ZaPiS*, ki ga izvajata Nacionalni inštitut za javno zdravje in Ministrstvo za zdravje v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020. Projekt sofinancira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada (80 %) in Republika Slovenija (20 %).

LITERATURA

- Betsch, C., & Sachse, K. (2012). Dr. Jekyll or Mr. Hyde? How the internet influences vaccination decisions: Recent evidence and tentative guidelines for online vaccine communication. *Vaccine*, *30*(25), 3723–6. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.03.078>
- Biasio, L. R. (2018). Vaccine hesitancy and health literacy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, *13*(3), 701–2. <https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1243633>
- Brunson, E. K. (2013). How parents make decisions about their children's vaccinations. *Vaccine*, *31*(46), 5466–70. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.08.104>
- Chen, X., Hay, J. L., Waters, E. A., Kiviniemi, M. T., Biddle, C., Schofield, E., Li, Y., Kaphingst, K., & Orom, H. (2018). Health Literacy and Use and Trust in Health Information. *Journal of Health Communication*, *23*(8), 724–34. <https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1511658>
- Chen, Y., & Feeley, T. H. (2014). Numeracy, Information Seeking, and Self-Efficacy in Managing Health: An Analysis Using the 2007 Health Information National Trends Survey (HINTS). *Health Communication*, *29*(9), 843–53. <https://doi.org/10.1080/10410236.2013.807904>
- Chesser, A., Ham, A. D., & Woods, N. K. (2020). Assessment of COVID-19 Knowledge Among University Students: Implications for Future Risk Communication Strategies. *Health Education & Behavior*, *47*(4), 540–3. <https://doi.org/10.1177/1090198120931420>
- Dadaczynski, K., Okan, O., Messer, M., Leung, A. Y. M., Rosário, R., Darlington, E., & Rathmann, K. (2021). Digital Health Literacy and Web-Based Information-Seeking Behaviors of University Students in Germany During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(1), 1–17. <https://doi.org/10.2196/24097>
- DeRoo, S. S., Pudalov, N. J., & Fu, L. (2020). Planning for a COVID-19 Vaccination Program. *JAMA*, *323*(24), 2458–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8711>
- Dror, A. A., Aviv, T., Morozov, N. G., & Aviv, T. (2020). Vaccine Hesitancy: The Next Challenge in the Fight Against COVID-19. *Research Square*, 1–12.
- Dubé, É., Ward, J. K., Verger, P., & Macdonald, N. E. (2021). Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. *Annual Review Of Public Health*, *42*, 175–91.
- Duplaga, M. (2020). The Determinants of Conspiracy Beliefs Related to the COVID-19 Pandemic in a Nationally Representative Sample of Internet Users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(7818).
- Eskola, J., Duclos, P., Schuster, M., MacDonald, N. E., & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. (2015). How to deal with vaccine hesitancy? *Vaccine*, *33*(34), 4215–7. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.043>
- Fronteira, I., Sidat, M., Magalhaes, J. P., Barros, F. P. C. de, Delgado, A. P., Correia, T., Daniel-Riberio, C. T., & Ferrinho, P. (2021). The SARS-CoV-2 pandemic: A syndemic perspective. *One Health*, *12*, 100228.
- Gabrovec, B., Selak, Š., Crnkovič, N., Cesar, K., & Šorgo, A. (2021). *Raziskava o doživljanju epidemije COVID-19 med študenti*. Ljubljana.
- Gerts, D., Shelley, C. D., Parikh, N., Pitts, T., Ross, C. W., Fairchild, G., Vaquera Chavez, N. Y., & Daughton, A. R. (2021). “Thought I’d Share First”: An Analysis of COVID-19 Conspiracy Theories and Misinformation Spread on Twitter. *JMIR Public Health Surveillance*, *7*(4), e26527.
- Goldstein, S., MacDonald, N. E., Guirguis, S., & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. (2015). Health communication and vaccine hesitancy. *Vaccine*, *33*(34), 4212–4. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.042>
- Grimes, D. R. (2021). Medical disinformation and the unviable nature of COVID-19 conspiracy theories. *Plos One*, *16*(3), e0245900. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245900>
- Hočevnar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Gabrijelčič Blenkuš, M., Jeriček Klanšček, H., Drev, A., Šivec, N., Vrdelja, M., & Žagar, J. (2021). *Pandemija covid-19 v Sloveniji: Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA)*, 9. val.
- Hou, J., & Shim, M. (2010). The role of provider–patient communication and trust in online sources in internet use for health-related activities. *Journal of Health Communication*, *15*, 186–99. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.522691>
- Jiang, S., & Street, R. L. (2016). Factors Influencing Communication with Doctors via the Internet: A Cross-Sectional Analysis of 2014 HINTS Survey. *Health Communication*. <https://doi.org/10.1080/10410236.2015.1110867>
- Larson, H. J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D. M. D., & Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*, *32*(19), 2150–9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>
- MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, *33*, 4161–4. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>
- Mus, M., Kreijkamp-kaspers, S., McGuire, T., Deckx, L., & Driel, M. Van. (2017). What do health consumers want to know about childhood vaccination? An evaluation of data from an Australian medicines call centre. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, *41*(1), 74–9. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12607>
- Neter, E., Brainin, E., & Hefer, E. (2012). eHealth Literacy: Extending the Digital Divide to the Realm of Health Information. *Journal of Medical Internet Research*, *14*(1), e19. <https://doi.org/10.2196/jmir.1619>

- Neumann-Böhme, S., Varghese, N. E., Sabat, I., Barros, P. P., Brouwer, W., van Exel, J., Schreyögg, J., & Stargardt, T. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *The European Journal of Health Economics*, 21(7), 977–82. <https://doi.org/10.1007/s10198-020-01208-6>
- Opel, A. D. J., & Edgar, K. (2013). Window or Mirror: Social Networks' Role in Immunization Decisions. *Pediatrics*, 131(5), 1619–20. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0531>
- Petravić, L., Arh, R., Gabrovec, T., Jazbec, L., Rupčič, N., Starešinič, N., Zorman, L., Pretnar, A., Srakar, A., Zwitter, M., & Slavec, A. (2021). Factors Affecting Attitudes towards COVID-19 Vaccination: An Online Survey in Slovenia. *Vaccines*, 9(3), 247. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030247>
- Salmon, D. A., Dudley, M. Z., Glanz, J. M., & Omer, S. B. (2015). Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action. *American Journal of Preventive Medicine*, 49(6), S391–S398. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.06.009>
- Shen, H., Xu, J., & Wang, Y. (2019). Applying Situational Theory of Problem Solving in Cancer Information Seeking: A Cross-Sectional Analysis of 2014 HINTS Survey. *Journal of Health Communication*, 24(2), 165–73. <https://doi.org/10.1080/10810730.2019.1587111>
- Smith, T. C. (2017). Vaccine Rejection and Hesitancy : A Review and Call to Action. *Open Forum Infectious Diseases*, 4(3). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofx146>
- Thai, C. I., Gaysynsky, A., Falisi, A., Chou, W.-Y. S., And, K. B., & Hesse, B. W. (2018). Trust in Health Information Sources and Channels, Then and Now: Evidence from the Health Information National Trends Survey (2005–2013). In A. Hale, T.M., Chou, W.-Y.S., Cotten, S.R. and Khilnani (Ed.), *eHealth: Current Evidence, Promises, Perils and Future Directions (Studies in Media and Communications, Vol. 15)* (pp. 43–67). <https://doi.org/10.1108/s2050-206020180000015002>
- Učakar, V., Fafangel, M., & Kraigher, A. (2018). Vaccine confidence among mothers of young children, Slovenia, 2016. *Vaccine*, 36(37), 5544–50. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.07.062>
- Vrdelja, M., Kraigher, A., Verčič, D., & Kropivnik, S. (2018). The growing vaccine hesitancy: exploring the influence of the internet. *European Journal of Public Health*, 28(5), 934–9. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky114>
- Wheeler, M., & Buttenheim, A. M. (2013). Parental vaccine concerns, information source, and choice of alternative immunization schedules. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 9(8), 1782–9.
- Yaqub, O., Castle-Clarke, S., Sevdalis, N., & Chataway, J. (2014). Attitudes to vaccination: A critical review. *Social Science and Medicine*, 112, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.018>
- Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395(10225), 676. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X)

ZAKAJ BI SE CEPILI PROTI COVIDU-19 IN ZAKAJ NE: POGOVOR V FOKUSNI SKUPINI

WHY WOULD YOU GET VACCINATED AGAINST COVID-19 AND WHY NOT: FOCUS GROUP DISCUSSION

Andreja Belščak Čolaković, Andreja Drev, Vesna Pucelj, Nastja Šivec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

UVOD: Z epidemijo covid-19 so bili uvedeni številni preventivni ukrepi in omejitve v vsakdanjem življenju, ki so vplivali na zmanjšano širjenje virusa med populacijo. Poleg preventivnih ukrepov se cepljenje kaže kot eden od ključnih ukrepov v boju z virusom. Namen prispevka je proučiti razloge, ki botrujejo odločitvam »za« in »proti« cepljenju. Te razloge smo podrobneje raziskali s pomočjo fokusnih skupin. METODE: Uporabljena je bila kvalitativna metoda skupinskih pogovorov. Izvedli smo štiri skupinske pogovore in skupaj zajeli 23 udeležencev (od tega 17 žensk) iz celotne Slovenije. Skupinski pogovori so bili delno strukturirani. Vprašanja so se nanašala na odnos do epidemije, odnos do cepljenja in informiranost glede cepljenja proti covidu-19. REZULTATI: Udeleženci imajo večinoma pozitiven odnos do cepljenja proti covidu-19 in menijo, da je cepljenje edina pot za izhod iz epidemije. Prednosti cepljenja vidijo predvsem v zaščiti sebe in drugih pred (hujšo) boleznijo, zaustavitvi epidemije, sproščanju ukrepov ter v možnosti potovanja. Glavni pomisleki proti cepljenju so predvsem hitrost razvoja cepiv ter možni kratkoročni in dolgoročni stranski učinki po cepljenju. Udeleženci menijo, da je informacij na voljo veliko, vendar so nekonsistentne, nasprotujoče, včasih preveč strokovne. Med vsemi informacijami je včasih težko razbrati bolj verodostojne oziroma tiste, ki so vredne zaupanja. ZAKLJUČKI: Pri promociji cepljenja je treba upoštevati vse vidike vsakdanjega življenja posameznikov (delovno mesto, prosti čas, družinsko življenje), informacije morajo biti prilagojene splošni populaciji, biti morajo konsistentne in enotne, pristop pa čim bolj spodbuden, pozitiven in povezovalen. Večji krog ljudi bi bilo možno doseči tudi z vključitvijo internetnih vplivnežev v promocijo cepljenja.

Ključne besede: *cepljenje; naklonjenost; nenaklonjenost; informiranost; covid-19*

Abstract

INTRODUCTION: During the COVID-19 epidemic, a number of preventive measures and restrictions were introduced in everyday life with the purpose of reducing the spread of the virus among the population. In addition to preventive measures, vaccination proved to be one of the key measures in the fight against the virus. The purpose of this paper is to examine the reasons behind intention or disinclination to get vaccinated. These reasons were investigated in more detail with the help of focus groups. METHODS: A qualitative method- group discussion- was used. We conducted four group interviews and included 23 participants altogether (of which 17 were women) from all across Slovenia. Group discussions were partially structured. Questions related to the attitude towards the epidemic, attitude towards vaccination and to being informed about vaccination against COVID-19. RESULTS: Participants have a mostly positive attitude towards COVID-19 vaccination and believe that vaccination is the only way out of the epidemic. They see the advantages of vaccination mainly in protecting themselves and others from (serious) disease, stopping the epidemic, in releasing measures and in the possibility of travel. The main concerns against vaccination are mainly the fast vaccine development and possible short- and long-term side effects of vaccination. Participants feel that a lot of information is available, but is inconsistent, contradictory, sometimes too professional. Among all the information, it is sometimes difficult to distinguish more credible or trustworthy sources of information. CONCLUSIONS: The promotion of vaccination should take into account all aspects of individuals' daily lives (workplace, leisure, family life). The information should be tailored to the general population, consistent and uniform, and the approach should be as encouraging, positive and cohesive as possible. A larger circle of people could also be reached by involving internet influencers in promoting vaccination.

Keywords: *vaccination; intention; disinclination; information; COVID-19*

1 UVOD

Epidemija covid-19 je bila v Sloveniji razglašena 12. marca 2020. V začetku so ukrepi za preprečevanje širitve virusa SARS-CoV-2 temeljili predvsem na različnih omejitvah gibanja in zbiranja ter na samozaščitnih ukrepih, kot so vzdrževanje ustrezne medsebojne razdalje, umivanje in razkuževanje rok ter nošenje maske. Z razvojem cepiva proti covidu-19 je kot ključni ukrep v boju z virusom nastopilo cepljenje. Številne države so izvajale raziskave, s

katerimi so med prebivalci ugotavljale namero za cepljenje, in sicer se je ta med različnimi državami po svetu gibala od 55 % (v Rusiji) do 90 % (na Kitajskem) (Lazarus et al., 2020; Lin et al., 2021). V Sloveniji je o nameri za cepljenje poročalo približno 50 % anketiranih v CINDI in SI-PANDA raziskavah (CINDI, 2020; Hočevar Grom et al., 2021). Nizka namera za cepljenje je narekovala potrebo po pripravi strategije promocije cepljenja proti covidu-19, ki bi ustrezno naslavljala tudi razloge za omahovanje oziroma nenaklonjenost (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2020). Zato smo se odločili, da razloge, ki botrujejo odločitvam »za« in »proti« cepljenju, podrobneje raziščemo s pomočjo skupinskega pogovora oziroma fokusnih skupin. Po vzoru tujih raziskav (Challaghan et al. 2020; Fisher et al., 2020; Neumann-Böhme et al., 2020), ki so kot ključne skupine opredelile medicinske sestre ter prebivalce, ki so naklonjeni, neodločeni in nenaklonjeni cepljenju, smo se odločili, da izvedemo skupinski pogovor s temi štirimi skupinami prebivalcev. Izvajanje fokusnih skupin je potekalo v obdobju drugega vala epidemije covid-19, ko je bilo vsakdanje življenje v precejšnji meri omejeno – veljala je prepoved gibanja med občinami in po 21. uri zvečer, prepoved zbiranja na javnih mestih za več kot pet oseb, vrtci so bili zaprti, šolanje je potekalo le na daljavo, ljudje so večinoma delali od doma, cepljenje pa se je izvajalo le med najstarejšimi skupinami prebivalcev Slovenije ter med zdravstvenimi delavci- kar je do določene mere vplivalo na razmišljanja in stališča udeležencev v fokusnih skupinah.

2 METODOLOGIJA IN PODATKI O UDELEŽENCIH RAZISKAVE

2.1 Metoda

Želeli smo proučiti razloge, ki botrujejo odločitvam »za« in »proti« cepljenju. V ta namen smo se poslužili kvalitativnega raziskovanja. Zanj je značilno, da so zbrani podatki bolj v besedni in slikovni kot v numerični obliki. Tako raziskovanje teži k celostnemu in poglobljenemu spoznavanju pojavov v čim bolj naravnih razmerah in v čim bolj konkretnih okoliščinah, kar ohranja kompleksnost vsakdanjih situacij (Vogrinc, 2008).

Uporabili smo kvalitativno metodo skupinskega pogovora (fokusne skupine). V okviru skupinskega pogovora se izbrani udeleženci srečanja pogovarjajo na vnaprej znano temo (v našem primeru je šlo za pogovor o odnosu do epidemije, cepljenja in cepiv proti covidu-19). Pogovor poteka po vnaprej pripravljenem načrtu in ga vodi moderator. Gre za kvalitativno metodo, s katero poskušamo razumeti vzgibe za oblikovanje vtisov, stališč, mnenj, razmišljanj, pogledov ali občutkov o nekem problemu. Metoda je namenjena poglobljenemu spoznavanju problema ali skupine ljudi, ki jo želimo (bolje) spoznati. Za uspešno izpeljavo fokusnih skupin je pomembno, da je srečanje dobro organizirano z jasnimi nameni in cilji, z ustreznim časovnim okvirjem, v naprej izbranimi vprašanji in udeleženci. Metoda fokusnih skupin omogoča interpretacijo stališč (identificiranje motivov), odkrivanje novih tem in hkrati zaznavo interakcij med udeleženci pogovora. Za izvedbo so primernejše manjše skupine udeležencev - od šest do deset udeležencev. Najprimernejše trajanje je od ure do največ dveh ur (Klemenčič & Hlebec, 2007).

Zaradi omejitvenih ukrepov smo vse skupinske pogovore izvedli s pomočjo spletne aplikacije GOTOMEETING (<https://www.gotomeeting.com/>). Vsem sodelujočim smo zagotovili anonimnost, zato so v poročilih in prepisih pogovorov udeleženci zapisani s kraticami INT1, INT2 ... in ne z osebnimi imeni.

2.2 Vzorec raziskave

Udeležence fokusnih skupin smo pridobili z metodo »snežne kepe«, kar pomeni, da smo vzorec širili tako, da smo prve poznane udeležence prosili, da identificirajo druge, ki bi lahko sodelovali v skupinskem pogovoru (Atkison & Flint, 2001). V okviru raziskave smo izvedli štiri fokusne skupine, ki so se odvile v februarju in marcu 2021.

Fokusne skupine smo oblikovali tako, da so bile v prvi zajete diplomirane medicinske sestre (izvajalke vzgoje za zdravje na primarni ravni zdravstvenega varstva), v drugi so bili zajeti posamezniki, ki so še neopredeljeni do cepljenja, v tretji tisti, ki so naklonjeni cepljenju in v zadnji četrti, tisti, ki so cepljenju nenaklonjeni. V kvalitativno raziskavo je bilo skupaj vključenih 23 udeležencev (od tega 6 moških) iz različnih koncev Slovenije. Posamezna fokusna skupina je bila sestavljena iz 5 do 7 udeležencev. Povprečna starost udeležencev je bila 39 let (moški 35,3 in ženske 40,3 let). Večina udeležencev (16) ima zaključeno univerzitetno izobrazbo ali več. Več kot polovica (13) udeležencev prihaja iz mestnega okolja.

Tabela 1. Udeleženci fokusnih skupin po starosti in spolu

Fokusna skupina	Povprečna starost	Ženske	Moški
Izvajalke vzgoje za zdravje	44 let	6 žensk	0 moških
Neopredeljeni do cepljenja	36,4 let	5 žensk	2 moška
Naklonjeni do cepljenja	37,3 let	3 ženske	2 moška
Nenaklonjeni cepljenju	35,4 let	3 ženske	2 moška
Skupaj	39 let	17 žensk	6 moških

2.3 Teme in vprašanja skupinskih pogovorov

Skupinski pogovor je bil delno strukturiran, saj je bila večina vprašanj predhodno oblikovanih. Predhodno so bili oblikovani sklopi in okvirne teme ter večina vprašanj, ki smo jih zastavili udeležencem. Pri sami izvedbi smo nato upoštevali tudi sam potek pogovora, zato smo nekatera vprašanja tudi izpustili oziroma jih poglobili ali nekoliko spremenili. Glede na strukturo udeležencev smo nekatera vprašanja zastavili samo v posameznem skupinskem pogovoru. Vprašanja so se nanašala na odnos do epidemije in cepljenja ter informiranost o cepljenju proti covidu-19.

3 REZULTATI

3.1 Odnos do cepljenja proti covidu-19

Udeležence vseh fokusnih skupin smo spraševali o njihovem odnosu do cepljenja proti covidu-19, o tem, ali se jim le-to zdi potrebno, o razlogih za oziroma proti cepljenju ter o njihovih opažanjih glede razlogov drugih oseb za ne-cepljenje.

Udeleženci vseh fokusnih skupin so kot največji pomislek proti cepljenju, ki se po njihovem mnenju pojavlja pri ljudeh, navajali hiter razvoj cepiva. Tudi tisti, ki so cepljenju naklonjeni, so bili v začetku nekoliko skeptični ravno iz tega razloga, a so se pozneje bolje informirali in seznanili s tem, zakaj je bil tako hiter razvoj cepiva možen. Kot druge pomisleke, ki jih imajo sami ali jih opažajo pri ljudeh okoli sebe, so udeleženci navajali strah pred stranskimi učinki, pomanjkanje informacij o dolgoročnih stranskih učinkih in o trajanju imunosti, nejasne oziroma nasprotujoče si informacije ter nezmožnost ljudi, da bi prepoznali nekompetentne vire informacij, slabe izkušnje s preteklimi cepljenji, neuskkljenost stroke in politike ter pomisleke o zaslužkarstvu farmacevtske industrije. Omenjeno je bilo tudi izvajanje prevelikega pritiska na ljudi glede cepljenja, kar pri ljudeh zbudi sum. Tisti udeleženci, ki so do cepljenja proti covidu-19 neopredeljeni, menijo tudi, da cepljenje za celotno populacijo ni smiselno, temveč se jim zdi bolj precepiti zgolj tiste, ki sodijo v rizične skupine. Na splošno so udeleženci opažali, da so cepljenju manj naklonjene mlajše osebe: »Sej pri 65, 70 letih praktično nimaš še kej za zgubit. Pri 30 letih pa mislim, da lahko razmišljaš o temu a se boš cepu al ne.«

Udeleženke fokusne skupine diplomiranih medicinskih sester so navedle tudi, da opažajo, da se negativne informacije širijo veliko hitreje kot pozitivne, oziroma se jih ljudje bolj oprimejo. Ravno zato je zelo pomembna tudi vloga medijev - negativne objave naredijo veliko škode, pacienti velikokrat povedo, da je bilo cepljenje ali odvzem brisa na televiziji prikazano veliko bolj strašljivo, kot pa je to v resnici potekalo - »zdaj ko cepim starejše, pa vsi rečejo, pa saj igla ni tako velika kot na televiziji.« V medijih je bil prav tako preveč izpostavljen slab interes za cepljenje med zdravstvenimi delavci, saj je bil v resnici razlog za to dejstvo, da jih je mnogo covid-19 že prebolelo in bodo zato cepljeni kasneje.

Udeležence, ki so cepljenju nenaklonjeni in tiste, ki so neopredeljeni, smo spraševali tudi, kaj bi jih v cepljenje prepričalo. Pojasnili so, da bi se najverjetneje cepili le v primeru, če bi bilo cepljenje pogoj za prehajanje meja oziroma za potovanje v tujino, a bi se tudi v tem primeru cepili čim kasneje, ko bi preteklo že dovolj časa, da bi bili znani dolgoročnejši učinki cepiva: »Al pa, da te fejst omejijo, da nikamor več ne smeš. Pa vseeno se tut nebi rada v tej prvi rundi, v prvi sezoni zdaj. Tud, če letos nikamor ne grem, a ne. Bomo pol mogoče do naslednjega leta že kaj več vedli o tem.« Nekateri bi prepričale tudi znane in potrjene informacije o vseh stranskih učinkih ter o trajanju imunosti, in pa to, če bi se po cepljenju življenje vrnilo v normalo.

Skupina diplomiranih medicinskih sester in udeleženci, ki so cepljenju naklonjeni, so poudarili, da je potrebno strokovnjakom zaupati. Udeleženci vseh skupin, razen tiste cepljenju nenaklonjene, so sicer mnenja, da je precepljenost edina pot za zajezitev epidemije. Cepljenju nenaklonjeni so bili mnenja, da bi v zadostni meri pomagali že ustrezni ukrepi, če bi se jih vsi striktno držali.

Diplomirane medicinske sestre in fokusna skupina naklonjenih cepljenju so poudarili tudi, da se je potrebno cepiti zaradi odgovornosti do drugih, ki se zaradi določenih razlogov ne morejo oziroma ne smejo cepiti. Izrazili so tudi zaskrbljenost glede počasnega poteka cepljenja, pomanjkanja cepiv in možnosti, da se za cepljenje ne bo odločilo zadostno število ljudi. Opažali so tudi, da si starejši v njihovi okolici želijo čim hitrejšega cepljenja: *»v bistvu po eni strani razumem njihovo neučakanost, ker toliko časa trpiš v izolaciji, v odrekanju vsega, pa veš, da so ti dnevi praktično šteti.«*

Udeleženci so na splošno navajali tudi, da na javno mnenje slabo vpliva ravnanje politikov, ki ne upoštevajo predpisanih zaščitnih ukrepov in tudi s tem ljudem zbujejo dvome: *»Pol pa človek začne razmišljat, če so oni lahko brez mask, zakaj jaz moram met masko /...../ jaz mislim, da to relativno vpliva na to idejo te zarote, da obstaja nekaj kar oni vejo in mi ne vemo.«*

Udeleženke fokusne skupine diplomiranih medicinskih sester so poudarile tudi, da je zelo pomemben zgled zdravstvenih delavcev. Opažajo več skepticizma glede cepljenja pri tistih z doseženo največ srednjo izobrazbo - vzroki za to so večinoma slaba osveščenost, premalo informacij oziroma preveč negativnih informacij. Menijo, da mora biti med ljudmi prisotna pozitivna promocija brez kakršnekoli prisile, zdravstveni delavci pa dovolj odgovorni, da se tudi sami cepijo.

3.2 Informiranost o cepljenju in cepivih proti covidu-19

V okviru pogovora nas je zanimalo tudi, ali imajo udeleženci dovolj informacij o cepljenju in cepivih, kje najpogosteje iščejo informacije, na koga se obračajo v primeru vprašanj, komu najbolj zaupajo pri informiranju in katere so tiste informacije, ki jih najpogosteje iščejo.

Diplomirane medicinske sestre zaradi hitrih sprememb informacije iščejo in se izobražujejo na dnevni ravni. Za njih, kot zdravstvene delavce, se jim zdi ključno strokovno izobraževanje in redno spremljanje preverjenih virov informacij. V kolikor imajo kakšno vprašanje, se v prvi vrsti obrnejo na »svoje« zdravnike v zdravstvenem domu. Za splošno javnost pa smatrajo, da je informacij preveč in so preveč strokovne, kar sproža veliko nejasnosti in vprašanj med ljudmi. Kot je navedla ena izmed sodelujočih: *»Bi pa samo še to rada opozorila, da ljudje so pa še kar zmedeni, rečejo, saj kaki ukrepi pa danes so, ne znajo si poiskati, ne vedo, kje bi iskali trenutno veljavne ukrepe...«*. Menijo, da morajo biti za javnost informacije bolj splošne, strokovne zadeve pa jasno in preprosto razložene. Kot težavo pri komuniciranju navedejo tudi dejstvo, da se novice precej hitro spreminjajo, kar ljudi zmede, zato se je z ljudmi potrebno pogovarjati, jih pomiriti in jim razložiti vse o cepljenju in cepivih. *»Ljudje so z marsikaterega medija zbombardirani in že s tega izgubijo pravo informacijo, se ne obrnejo na tiste verodostojne spletne strani, kjer bi dobili prave podatke.«*

Udeleženke smo med drugim vprašali tudi, katere so tiste informacije, ki ljudi najbolj zanimajo. V prvi vrsti jih povprašajo, če so se one cepile in kako je bilo po cepljenju. Najpogosteje pa so to informacije o stranskih učinkih po cepljenju; v času pogovora je bilo najbolj aktualno, kakšni so stranski učinki po drugi dozi cepiva. Zanima jih tudi koliko časa cepljenje deluje oziroma kdaj se morajo ponovno cepiti in kako učinkovito je cepivo. Večinoma pa tudi preverijo, če bodo cepljeni z istim cepivom kot prvič, kar se ljudem zdi zelo pomembno.

Udeleženci, ki so do cepljenja neopredeljeni, večinoma poznajo informacije o cepivih iz medijev, sami pa informacij še niso iskali predvsem zato, ker v času pogovora še niso bili prednostna skupina za cepljenje. Ko bodo imeli to možnost, bodo informacije iskali iz strokovnih virov, kot so znanstvene in strokovne študije ter mnenja strokovnjakov, izjavam politikov pa ne zaupajo, saj *»so zelo nasprotujoče informacije, iz dneva v dan se spreminja ... Tako da, če bi iskal kake informacije o cepivu, bi se na stroko obrnil«*. Tisti udeleženci, ki so informacije v času pogovora že iskali - večinoma so bili to udeleženci, ki so cepljenju naklonjeni - so jih iskali s strani strokovnjakov (epidemiologov, infektologov), našli pa so jih v medijih, socialnih omrežjih, strokovnih člankih ali pri prijateljskih zdravnikih. Omenili so, da je v primerih prepovedi javnih nastopov strokovnjakov povzročena velika škoda, saj so ljudje prikrajšani, da bi prejeli strokovne informacije. *»Ko greš v globino, jaz verjamem, da zadeve še zdaleč niso enostavne in zato morajo bit tle strokovnjaki, mi moramo pa strokovnjakom verjet. Ne gre drugač. Ljudje se s tem ukvarjajo 20, 30 let...«*

Vsi udeleženci so bili v večini enotnega mnenja, da smo prebivalci preveč informirani, oziroma je informacij preveč in je težko oceniti katere informacije so verodostojne in katerim zaupati. Udeleženci, ki so cepljenju nenaklonjeni, informacij o cepljenju proti covidu-19 večinoma ne iščejo, ker se tudi ne nameravajo cepiti, informacije pa sicer dobijo iz medijev in od prijateljev, a so si pogosto nasprotujoče. Kot je povedal eden izmed udeležencev *»mislim, da je informacij preveč in da potem ne veš kaj je prov pa kaj ni prov.«* Tisti, ki pa informacije iščejo, spremljajo različne vire (mediji, NIJZ, alternativni viri), kjer prav tako najdejo nasprotujoče si informacije, *»tako, da je res težko dobit tiste čist taprave informacije. Ne veš res kaj bi sploh verjel, komu, pa kaj je sploh res«*. Prav tako menijo,

da pravih in realnih informacij niti ni možno dobiti oziroma jih tudi ni možno dati, ker je od razvoja cepiva minilo premalo časa.

4 RAZPRAVA

Udeleženci fokusnih skupin - prebivalci Slovenije - imajo večinoma pozitiven odnos do cepljenja in menijo, da je cepljenje edina pot iz epidemije, z izjemo udeležencev, ki cepljenju niso naklonjeni. V največji meri je bilo opaziti ravno razliko med osebami, ki so cepljenju naklonjene in tistimi, ki cepljenju niso naklonjene. Slednje bi spodbudilo samo dejstvo, da bo to potrebno za vrnitev življenja v »normalo«, to je npr. da bo s cepljenjem pogojeno potovanje v tujino, omejeno gibanje itn., kar večinoma vidijo tudi kot prisilo v cepljenje. Ključni vzrok, ki sproža pomisleke glede cepljenja, je predvsem hiter razvoj cepiva. Tudi raziskave v tujih državah so pokazale, da velik delež oseb ne želi prejeti prve generacije cepiva in bolj podpirajo, da se izvede testiranje cepiva v polni meri, pa čeprav bi to pomenilo, da bi cepivo prišlo na trg kasneje (Lin et al., 2021). Poleg dvomov zaradi hitrega razvoja cepiva je razlog za odpor do cepljenja najpogosteje zaskrbljenost glede varnosti in učinkovitosti cepiva (Challaghan et al., 2020; Karafillakis et al., 2016). Pri udeležencih naših fokusnih skupin s tem sovпада tudi strah pred stranskimi učinki, pomanjkanje informacij o morebitnih dolgoročnih neželenih učinkih, nejasne oziroma nasprotujoče si informacije, slabe izkušnje s preteklimi cepljenji, itn. Osebe naklonjene cepljenju so izpostavile dejstvo, da cepljenje poteka prepočasi, kar zmanjšuje možnosti večje precepljenosti ljudi. Kot prednostno prepoznavajo cepljenje starejših in ranljivih oseb, s čimer se strinjajo tudi tisti, ki cepljenju sicer niso naklonjeni.

Precejšnja razlika se kaže tudi pri informiranosti ljudi. Večinoma so vsi udeleženci istega mnenja, da smo prebivalci v splošnem izpostavljeni preveliki količini informacij in je zaradi tega težko oceniti katere informacije so verodostojne in katerim zaupati. Zaradi tega se med ljudmi pojavljajo dodatna negotovost in dvomi v cepljenje in cepiva. Informiranost je boljša in bolj razvidna pri osebah, ki so cepljenju naklonjene, kot med udeleženci, ki cepljenju niso naklonjeni. Slednji informacij velikokrat niti ne iščejo, ker tudi nimajo namena za cepljenje. V kolikor jih iščejo, pogosteje posegajo po alternativnih virih informacij. Osebe naklonjene cepljenju se večinoma poslužujejo preverjenih virov informacij in ne zaupajo teorijam zarot, med neopredeljenimi pa se je imel del udeležencev namen poglobljeno informirati šele, ko bodo na vrsti za cepljenje, saj v času pogovora še niso bili prednostna skupina za prejetje cepiva. Kot so izpostavile diplomirane medicinske sestre, se ljudi veliko bolj oprimejo negativne informacije kot pozitivne, kar nakazuje tudi na velik vpliv medijev pri podajanju informacij. Poleg tega se je potrebno zavedati še, da veliko zdravstvenih delavcev ni strokovnjakov na področju cepljenja in cepiv, zato imajo podobne strahove kot splošna javnost. Kot so pokazale tuje raziskave, so tudi med zdravstvenimi delavci takšni, ki odklanjajo cepljenje - med njimi več medicinskih sester kot zdravnikov (Karafillakis et al., 2016). Bolj naklonjeni so cepljenju tisti, ki so skrbeli za bolnike s covidom-19 (Drorr et al., 2020). Razumeti moramo njihove skrbi in zadržke glede cepiva ter graditi na zaupanju preko transparentne komunikacije. Vloga zdravstvenih delavcev v precepljenosti prebivalstva je zelo pomembna, saj igrajo veliko vlogo pri zmanjševanju odklanjanja cepljenja med prebivalci. Zdravstveni delavci morajo zato zaupati cepljenju, da lahko uspešno komunicirajo z javnostjo. V ZDA na podlagi vedenjske znanosti kot pomembno strategijo za povečanje precepljenosti poudarjajo tudi vključenost pomembnih svetovnih voditeljev in drugih vplivnežev pri promociji cepljenja, na primer v obliki cepljenja pred kamero (Vollp et al., 2021). Smiselno je tudi spodbujati pozitivna čustva (upanje, radost ob normalizaciji življenja) v povezavi z vplivom cepljenja na širšo skupnost ter poudariti zaščito soljudi v primeru zadostne precepljenosti prebivalstva (Chou et al., 2020).

5 ZAKLJUČEK

Raziskave kažejo, da ima večina ljudi veliko znanja o samozaščitnem vedenju, povezanem s covidom-19 in vedo, kje poiskati informacije, ki jih potrebujejo. Vendar pa imajo lahko čustva in kontekstualni dejavniki večji vpliv na vedenje posameznika. Tako imenovana infodemija je povzročila ogromno informacij o covidu-19 in dvom o tem, kateri viri so vredni zaupanja. Kakovostno, z dokazi podprto in prilagojeno komunikacijo je potrebno usmeriti v ključne skupine prebivalstva (World Health Organization, 2020).

Podobno smo ugotavljali tudi v izvedenih pogovorih. Kot omenjeno so udeležence fokusne skupine diplomiranih medicinskih sester navedle opažanja, da se negativne informacije širijo veliko hitreje kot pozitivne, oziroma se jih ljudje bolj oprimejo. Za splošno javnost morajo biti informacije jasne in preprosto razložene. Prepogosto spreminjanje novic in navodil ljudi zmede in povzroči zmanjšano spremljanje in sledenje ukrepom. Ključno je, da se je potrebno z ljudmi pogovarjati, jih pomiriti in jim podati potrebne informacije o cepljenju in cepivih. Hkrati se je potrebno zavedati, da so argumenti nenaklonjenih cepljenju pogosteje prisotni na socialnih omrežjih kot pa vidiki podpornikov cepljenja, kar daje vtis večje razširjenosti anticepilskega mišljenja. Nenaklonjene cepljenju,

oziroma tiste, ki iščejo informacije pri nekompetentnih virih, bi bilo smiselno nasloviti tudi z vključitvijo internetnih vplivnežev, ki bi ustrezno promovirali cepljenje preko socialnih medijev ter tako dosegli večji krog ljudi.

LITERATURA

- Atkison, R., & Flint, J. (2001). Accessing Hidden and Hard-to-Reach Populations: Snowball Research Strategies. *Social Research Update*, 33.
- Callaghan, T., Moghtaderi, A., Lueck, J.A., Hotez, P., Strych, U., Dor, A., Fowler, E.F., & Motta, M. (2020). Correlates and Disparities of COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Social science & medicine*, 272. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113638>
- CINDI- Z zdravjem povezan vedenjski slog 2020. (2020). Sumarnik raziskave. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Chou, W.S., & Budenz, A. (2020). Considering Emotion in COVID-19 Vaccine Communication: Addressing Vaccine Hesitancy and Fostering Vaccine Confidence. *Health communication*, 35(14), 1718-1722. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1838096>
- Dror, A.A., Eisenbach, N., Taiber, S., Morozov, N.G., Mizrachi, M., Zigran, A., Srouji, S. & Sela, E. (2020). Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *European journal of epidemiology*, 35(8), 775-779. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00671-y>
- Fisher, K.A., Bloomstone, S.J., Walder, J., Crawford, S., Fouayzi, H., & Mazor, K.M. (2020) Attitudes Toward a Potential SARS-CoV-2 Vaccine: A Survey of U.S. Adults. *Annals of internal medicine*, 173(12), 964-973. <https://doi.org/10.7326/m20-3569>
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Gabrijelčič Blenkuš, M., & Jeriček Klanšček, H. (2021). *Pandemija covid-19 v Sloveniji. Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA)*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://www.cepimose.si/storage/2021/03/PANDA-porocilo-po-4.-valu.pdf>
- Karafilakis, E., Dinca, I., Apfel, F., Cecconi, S., Würz, A., Takacs, J., Suk, J., Celentano, L.P., Kramarz, P., & Larson, H.J. (2016). Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: A qualitative study. *Vaccine*, 34(41), 5013-5020. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.08.029>
- Klemenčič, S. & Hlebec, V. (2007). *Fokusne skupine kot metoda presojanja in razvijanja kakovosti izobraževanja*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije
- Lazarus, J.V., Ratzan, S.C., Palayew, A., Gostin, L.O., Larson, H.J., Rabin, K., Kimball, S., & El-Mohandes, A. (2020). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature medicine*, 27(2), 225-228. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1124-9>
- Lin, C., Tu, P., & Beitsch, L.M. (2021). Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. *Vaccines*, 9(1), 16. <https://doi.org/10.3390/vaccines9010016>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2020): *Framework for Equitable Allocation of COVID-19 Vaccine*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25917>.
- Neumann-Bohme, S., Varghese, N.E., Sabat, I., Barros, P.P., Brouwer, W., van Exel, J., Schreyögg, J., & Stargardt, T. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *The European Journal of Health Economics*, 21(7), 977–982. <https://doi.org/10.1007/s10198-020-01208-6>
- Vogrinc, J. (2008). *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Volpp, K.G., Loewenstein, G., & Buttenheim, A.M. (2021). Behaviorally Informed Strategies for a National COVID-19 Vaccine Promotion Program. *Journal of the American Medical Association*, 325(2), 125–126.
- World Health Organization. (2020). *Pandemic fatigue – Reinvigorating the public to prevent COVID-19: Policy framework for supporting pandemic prevention and management*.

MNENJA SLOVENCEV O CEPLJENJU PROTI SARS-COV-2 IN UKREPIH ZA ZAJEZITEV SARS-COV-2 V ČASU OD 17. 12. DO 27. 12. 2020

PUBLIC OPINION ON SARS-COV-2 VACCINATION AND MEASURES TO CONTAIN THE EPIDEMICS IN SLOVENIA BETWEEN 17TH AND 27TH DECEMBER 2020

Nika Rupčić¹, Rok Arh¹, Tina Gabrovec¹, Lucija Jazbec¹, Luka Petravič¹, Nina Starešinič¹, Lea Zorman¹,
dr. Ajda Pretnar², dr. Ana Slavec³, doc. dr. Andrej Srakar⁴, prof. dr. Matjaž Zwitter¹

¹Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru

²Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani

³InnoRenew CoE

⁴Inštitut za ekonomska raziskovanja

Povzetek

Četudi je cepljenje najučinkovitejši ukrep za zaščito pred nalezljivimi boleznimi, mnogo ljudi dvomi v njegovo varnost. O zadržkih proti cepljenju smo v preteklosti že veliko slišali, pandemija SARS-CoV-2 pa le-to še bolj postavlja pod vprašaj. Decembra 2020 smo izpeljali presečno študijo mnenj Slovencev glede cepljenja proti SARS-CoV-2, da bi dobili boljši vpogled v njihova stališča. Na podlagi 12.042 v celoti izpolnjenih vprašalnikov je 59 % sodelujočih izrazilo naklonjenost cepljenju. Izvedeli smo, da ima v slovenskem prostoru cepljenje proti SARS-CoV-2 večjo podporo pri moških, starejših, tistih, ki so se v preteklosti redno cepili proti gripi, tistih, ki zaupajo v uradne vire, ter pri zdravnikih in študentih medicine. Slednji bolj verjetno verjamejo v uradne vire informacij ter v varnost in učinkovitost cepiva, medtem ko študenti drugih zdravstvenih ved in ostali zaposleni v zdravstvu bolj verjetno verjamejo v alternativne vire informacij in so manj naklonjeni cepljenju. Študija je potrdila tudi, da imajo izmed zdravstvenih delavcev le zdravniki vpliv na pripravljenost za cepljenje. Ugotovili smo še, da je bil za večino najmanj moteč ukrep za zajezitev epidemije ukrep spoštovanja varnostne razdalje, najbolj moteča, zlasti za študente drugih zdravstvenih ved, pa je bila omejitev gibanja na občino. Rezultati raziskave potrjujejo, da je vpliv dejavnikov na cepljenje proti SARS-CoV-2 v Sloveniji primerljiv z vplivom, o katerem poročajo študije iz drugih držav na globalni ravni.

Ključne besede: *cepljenje; interes; presečna študija; SARS-CoV-2*

Abstract

Even though vaccination is the most effective measure that can protect us from infectious diseases, many people doubt its safety. We have heard a lot about vaccination restraints in the past and the SARS-CoV-2 pandemic only calls this more into question. In December 2020 we conducted a cross-sectional study of the opinions of Slovenes regarding vaccination against SARS-CoV-2 in order to gain a better insight into their views. On the basis of 12.042 fully completed questionnaires, 59% of participants expressed support for vaccination. We learned that in Slovenia, vaccination against SARS-CoV-2 has greater support among men, the elderly, those who have regularly been vaccinated against influenza in the past, those who trust official sources, doctors, and medical students. The latter are more likely to believe in official sources of information as well as in the safety and efficacy of the vaccine, while students of other health sciences along with other healthcare professionals are more likely to believe in alternative sources of information and are less inclined to get vaccinated. The study also confirmed that among all health professionals, only doctors have an impact on general vaccination readiness. We also learned that for the majority, the least disruptive measure to contain the epidemic was a measure to respect the safety distance, and the most disruptive, especially for students of other health sciences, was the restriction of movement to the municipality. The results of the research confirm that the influence of factors on vaccination against SARS-CoV-2 in Slovenia is comparable to the influence reported by studies from other countries at the global level.

Keywords: *vaccination; intention; cross-sectional study; SARS-CoV-2*

1 UVOD

Cepljenje že vrsto let velja za eno najbolj učinkovitih strategij (Andre et al., 2008), ki je človeštvo obvarovalo pred težko obvladljivimi izbruhi, smrtnimi izidi in hudimi posledicami nalezljivih bolezni. Področje, ki je s strani stroke in znanosti deležno izjemne podpore, je zadnja leta med ljudmi postalo motiv dvomov, zmot in nezaupanja. V primeru

pandemije SARS-CoV-2 nas je cepivo kot rešitev obenem postavilo pred izziv, kako doseči zadostno precepljenost populacije in predvsem pridobiti zaupanje v novo cepivo.

Danes smo deležni ne le mnogih alternativnih razlag o nastanku pandemije, temveč tudi izjemnega nezaupanja v obstoj virusa in zlasti nezaupanja v cepivo, njegovo varnost in učinkovitost. Posledica omenjenega je strah pred cepljenjem in odklanjanje le-tega tudi v kritičnih situacijah, kot je pandemija. Če želimo doseči zadostno precepljenost slovenskega prebivalstva, je ključno poznavanje socialnih in demografskih dejavnikov, ki vplivajo na odločitve za ali proti cepljenju (Marcec et al., 2020). Še posebej pomembno je poznati stališča kritičnih, ogroženih in izpostavljenih skupin, kot so starostniki, kronični bolniki in zdravstveni delavci, ki jih cepivo lahko zaščiti pred hudimi posledicami kovidne bolezni ali celo pred smrtjo.

Da bi raziskali vse opisano in še več, smo tik pred začetkom cepljenja v Sloveniji, decembra leta 2020, izvedli raziskavo stališč Slovencev in Slovenk do cepljenja zoper koronavirusne bolezni (Petraović et al., 2020).

2 METODE

S spletnim orodjem 1KA smo v sodelovanju s skupnostjo COVID-19 Sledilnik ustvarili spletno anketo. Vsebovala je 11 vprašanj zaprtega tipa, ki so se nanašala na mnenje o cepljenju, odnos do različnih virov informacij ter na osebno doživljanje ukrepov, in eno vprašanje odprtega tipa, kjer so anketiranci lahko dodali lastno mnenje o cepljenju. Vključili smo 7 demografskih vprašanj, ki so zajemala spol, starostno skupino, stopnjo dosežene izobrazbe, delovni status, morebitno zaposlenost v zdravstvu, regijo in življenjski okoliš. Predviden čas reševanja je bil 8 minut.

Ciljna populacija so bili državljani Republike Slovenije, starejši od 15 let. Sodelovanje je bilo prostovoljno. Anketo smo med ljudmi razširili s pomočjo družabnih omrežij, elektronske pošte, različnih društev in medijev, ki so povezavo do ankete objavili na svojih spletnih straneh. Spletna anketa je bila aktivna med 17. in 27. decembrom 2020.

Analiza rezultatov je bila opravljena s programom SPSS (RRID:SCR_019096). Kvalitativna analiza opisnih spremenljivk je bila izvedena s programskim orodjem Orange (Demšar et al., 2013). Upoštevali smo tako delno kot v celoti izpolnjene ankete, pri čemer so bile delno izpolnjene uporabljene le za frekvenčno analizo. Vprašalnik, statistične datoteke in podrobno opisane metode so na voljo pri avtorju.

3 REZULTATI

Pri širjenju ankete je sodelovalo vsaj 20 od 169 kontaktiranih organizacij in bi lahko dosegli približno 48% vseh uporabnikov družabnih omrežij (400,000 oseb). A potrebno je poudariti, da tovrstno širjenje anket običajno doseže le okoli 5-6% uporabnikov (20,000-40,000 oseb), saj je doseg omejen zgolj na tiste, ki objavo vidijo in kliknejo na povezavo.

V primeru naše raziskave je doseg presegel omenjenih 5-6% uporabnikov, saj je v obdobju aktivnosti (med 17. in 27. decembrom) na povezavo kliknilo 45,633 posameznikov. Od teh, je anketo pričelo izpolnjevati 18,277 posameznikov in jo do konca izpolnilo 12,042, medtem ko jo je 3765 posameznikov zapustilo pred koncem, 27,356 pa jih po kliku na povezavo ni pričelo z izpolnjevanjem. Če upoštevamo omenjene podatke, je anketa dosegla med 3% (upoštevajoč doseg okoli 400,000 ljudi) in 26% (upoštevajoč zgolj število posameznih klikov) uporabnikov družabnih omrežij.

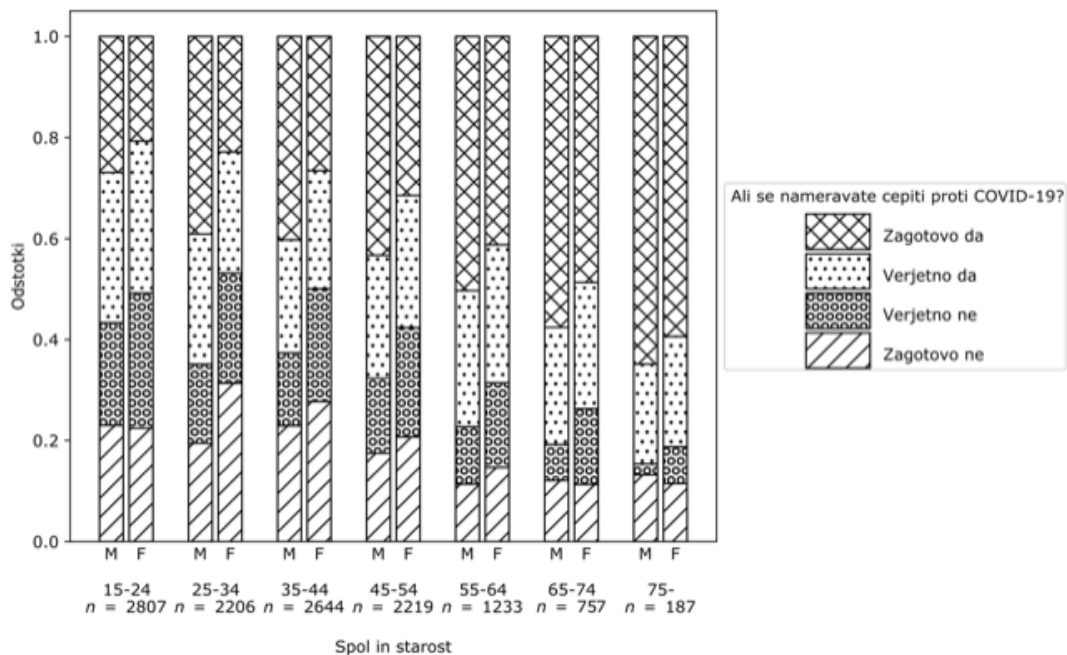
Analiza demografske strukture je pokazala, da je bila večina sodelujočih ženskega spola ter višje izobrazbe. Kar 2068 (17 %) sodelujočih lahko uvrstimo med zdravstvene delavce ali drugo zdravstveno osebje oziroma med študente medicine ter študente in dijake drugih zdravstvenih ved.

Namero za cepljenje je v celoti izrazilo 59 % vseh vprašanih v priložnostnem vzorcu, kar je skoraj deset odstotnih točk več kot na vzporednem reprezentativnem, a manjšem vzorcu, kjer je namero za cepljenje izrazila le polovica.

Vendar je dodana vrednost priložnostnega vzorca, da nam je omogočil primerjavo namera v podvzorcu oseb, ki nimajo zdravstvenega poklica (57 %) ter med osebami z zdravstvenim poklicem, kot so denimo študentje zdravstvenih fakultet in medicinske sestre ter tehniki med katerimi je namera nižja (50 %), med zdravniki (84 %) in študenti medicine (82 %) pa značilno višja.

Z ozirom na spol in starost se je želelo cepiti več moških (66 %) kot žensk (55 %) ter predvsem starejši od 75 let (62 %) (graf 1).

Graf 1. Naklonjenost cepljenju glede na spol in starost

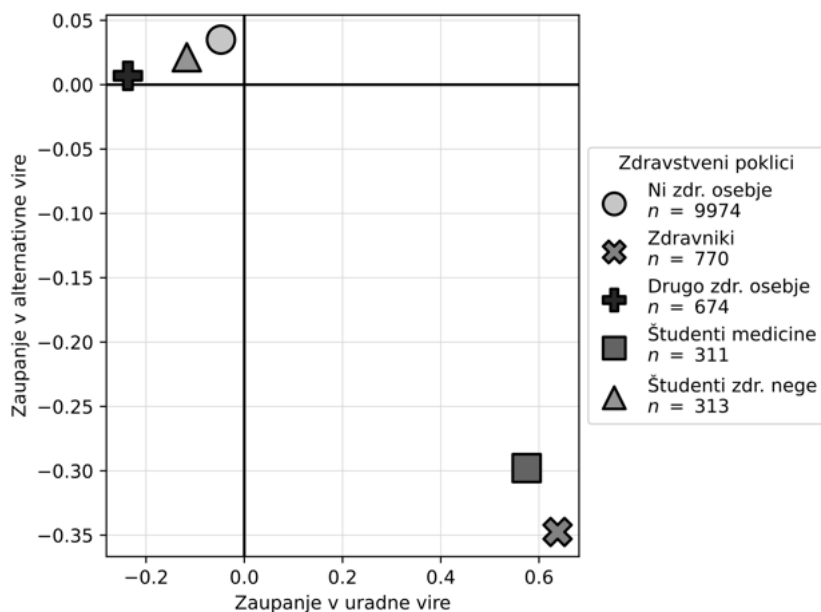


V preteklosti se je 18 % vprašanih že cepilo proti gripi, kar predstavlja enega izmed faktorjev pozitivnega vpliva na odločitev za cepljenje proti SARS-CoV-2, saj se je med njimi kar 78 % nameravalo verjetno ali zagotovo cepiti proti koronavirusu, med tistimi, ki se niso cepili proti gripi, pa je namera le 43 %.

Interes za cepljenje je bil višji tudi med 44 % tistih, ki so poznali nekoga, ki je zaradi okužbe s SARS-CoV-2 potreboval zdravljenje v bolnišnici ali je umrl (66 % v primerjavi s 53 % med ostalimi).

Opravili smo tudi analizo glavnih komponent, ki je pokazala tri dimenzije stališč anketirancev: zaupanje v uradne vire informacij, zaupanje v alternativne vire informacij ter zaupanje v vlado. Pokazalo se je, da imajo zdravniki ter študenti medicine visoko zaupanje v uradne vire in nizko v alternativne, medtem ko je pri medicinskih sestrah in drugem zdravstvene osebju, pri študentih in dijakih zdravstvenih ved ter med osebami, ki nimajo zdravstvenega poklica zaupanje v alternativne vire višje kot v uradne vire (graf 2).

Graf 2. Umestitev zdravstvenih poklicev na razsevni diagram glede na prvo in drugo glavno komponento



Tisti, ki zaupajo NIJZ, Ministrstvu za zdravje RS in Svetovni zdravstveni organizaciji (WHO) ter verjamejo v učinkovitost in varnost cepiva, so nekoliko bolj naklonjeni cepljenju kakor tisti, ki omenjenim virom ne zaupajo. Prav tako je z večjim interesom za cepljenje pozitivno povezano zaupanje mnenju ter člankom strokovnjakov, novicam na radiu in televiziji ter znanstvenim raziskavam. Ljudje z višjo stopnjo zaupanja so na splošno izrazili večjo naklonjenost cepljenju. Kot rečeno, je najvišji delež ljudi z opisanimi stališči v vrstah zdravnikov in študentov medicine.

Na drugi strani je skupina ljudi, ki bolj zaupa prijateljem in znancem, ki niso zdravstveno osebje, ter alternativnim razlagam na družabnih omrežjih. Zaupanje vladi slednjih je nizko, želijo pa si pridobiti več informacij o učinkovitosti in varnosti cepiva, ki mu niso naklonjeni, saj je med mnogimi prisoten strah pred stranskimi učinki in drugimi posledicami. Med njimi je tudi veliko takih, ki menijo, da je cepljenje poskus nadzora nad populacijo in imajo slabe izkušnje s predhodnimi cepljenji. Te skupine tudi na splošno zavračajo cepljenje, so bolj dovzetne za alternativne razlage kot za mnenje NIJZ, WHO in znanstvenikov.

Med zaposlenimi v zdravstvu (zdravnice, zdravniki, medicinske sestre in drugo osebje), študenti medicine in drugih zdravstvenih ved ter tistimi, ki niso zaposleni v zdravstvu, je najmanj moteč ukrep za zajezitev epidemije ukrep spoštovanja razdalje med ljudmi. Ta je bil zelo moteč za 3 % študentov medicine, 4 % zdravnikov in 7 % sodelujočih znotraj ostalih skupin. Najbolj neprijeten ukrep pa je bila omejitev gibanja na občino prebivališča, ki je najmanj omejeval zdravnice in zdravnike (50 %) ter najbolj ostale študente v zdravstvu (62 %).

4 RAZPRAVA

Poleg stališča in interesa slovenskega prebivalstva do cepljenja proti SARS-CoV-2 nas je zanimala tudi primerjava z ugotovitvami raziskovalcev iz drugih držav.

Medtem ko je v našem priložnostnem vzorcu Slovencev podpora cepljenju izrazilo 59 % vprašanih, so nekatere svetovne velesile krepko presegle omenjeni delež. Prebivalci Kitajske so z 91 % deležem podprli cepljenje proti SARS-CoV-2 in tako, poleg prebivalcev Avstralije s 85 % deležem glede na dosedanje raziskave, izrazili najvišje zanimanje za cepljenje. V ZDA je delež tistih, ki se želijo cepiti, primerljiv (60 %) z rezultati naše raziskave, medtem ko je v vzhodnih in jugo-vzhodnih evropskih državah interes nižji (Funk & Tyson, 2020; Graeber et al., 2020; Lindholt et al., n.d.; Marcec et al., 2020).

Cepljenju so bolj naklonjeni moški in s starostjo naklonjenost raste, kar so ugotovili tudi drugi raziskovalci (Neumann-Böhme et al., 2020; Rhodes et al., 2020; Wang et al., 2020). Vzrok za razlike v odločitvah glede cepljenja proti SARS-CoV-2 med spoloma in glede na starost še ni raziskan, a lahko sklepamo, da do razlik vodi dejstvo, da SARS-CoV-2 pogosteje in huje prizadane moške ter starejše. Ena izmed preteklih raziskav - o cepljenju proti pnevmokoku - je namreč pokazala, da starejši ljudje bolj zaupajo cepivu in so na podlagi pozitivnih izkušenj iz preteklosti cepljenju bolj naklonjeni (Ridda et al., 2009). Poleg tega smo ugotovili, da na naklonjenost cepljenju pozitivno vpliva redno cepljenje proti gripi v preteklosti, saj je 78 % tistih, ki so se že cepili proti gripi, naklonjenih tudi cepljenju proti SARS-CoV-2. Do enakih zaključkov so prišli strokovnjaki v ZDA in na Kitajskem (Funk & Tyson, 2020; Wang et al., 2020). Medtem je med zdravniki naklonjenost cepljenju proti SARS-CoV-2 približno enaka med tistimi, ki so se ali pa se niso nikoli v preteklosti cepili proti gripi.

Na odločitev za cepljenje pozitivno vpliva tudi poznavanje nekoga, ki je zaradi okužbe s SARS-CoV-2 potreboval bolnišnično obravnavo ali je umrl. Omenjeno potrjujejo ugotovitve raziskovalcev iz ZDA (Funk & Tyson, 2020), na primeru Ebole pa so pozitiven vpliv poznavanja obolelega na odločitev za cepljenje (če bi cepivo obstajalo) leta 2015 raziskali v Gvineji (Irwin et al., 2017; Schaffer Deroo et al., 2020).

Zaupanje v znanost in strokovnjake ter sprejemanje cepiva kot varnega in učinkovitega pozitivno napoveduje namen cepljenja proti SARS-CoV-2 (Karlsson et al., 2021; Kwok et al., 2021), medtem ko alternativne razlage pandemije, nezaupanje v znanost in vlado ter tudi nestabilne politične razmere igrajo pomembno vlogo pri zavračanju cepljenja (Dodd et al., 2020; Gadoth et al., 2020; Marcec et al., 2020). Ameriška raziskava je pokazala, da je zaupanje v vlado in prav tako v znanost bistveno večje med tistimi, ki podpirajo cepljenje (Callaghan et al., 2020). Poleg tega je raziskava v Združenem kraljestvu pokazala, da je nizko zaupanje zdravstvenemu sistemu pri obvladovanju pandemije povezano z večjim nezaupanjem v varnost cepiv ter večjo zaskrbljenostjo zaradi nepredvidenih učinkov cepiva, medtem ko je bilo nizko zaupanje v vlado pri obvladovanju pandemije povezano z manj skrbmi o nepredvidenih učinkih ter večjim zaupanjem naravni imunosti (Paul et al., 2020). Poljska raziskava pa poudarja, da bi lahko pomanjkanje zaupanja v javne organe povečalo podporo teorijam zarote in povzročilo nezadostno stopnjo cepljenja (Feleszko et al., 2020).

V našo študijo smo vključili več postavk o zaupanju in potrdili, da vplivajo na namen cepljenja. S PCA smo izluščili tri razsežnosti: zaupanje v uradne vire, zaupanje v alternativne vire in nezaupanje v vlado. Namen cepljenja

je pozitivno povezan s prvim in negativno z drugima dvema. Omejitev analize je, da je šlo za priložnostni vzorec, vendar smo do zelo podobnih ugotovitev prišli tudi pri ponovitvi na vzporednem reprezentativnem vzorcu panelistov podjetja Valicon.

Ker je populacija, ki je sodelovala v naši študiji, zajemala pomemben delež zaposlenih v zdravstvu, smo lahko opravili analizo njihovega odnosa do cepljenja proti SARS-CoV-2. Ta je namreč zelo pomemben, saj se bodo posamezniki bolj verjetno cepili, če jim to priporoči zaposleni v zdravstvu (Head et al., 2020). V Franciji so ugotovili višji namen cepljenja med zaposlenimi v zdravstvu v primerjavi z ostalimi (Detoc et al., 2020), medtem ko je raziskava v ZDA pokazala negativno povezavo med zaposlitvijo v zdravstvu in namenom cepiti se v primerjavi s tistimi, ki nikoli niso bili zaposleni v zdravstvu (Head et al., 2020). Zaradi dvoma v učinkovitost in varnost cepiva je tudi med italijanskimi medicinskimi sestrami interes za cepljenje nizek (Trabucco Aurilio et al., 2021). Te razlike v ugotovitvah prejšnjih študij so verjetno posledica raznolikosti zaposlenih v zdravstvu.

Rezultati naše študije so pokazali, da imajo zdravniki in študentje medicine večje zaupanje v uradne vire in bolj verjetno verjamejo v varnost in učinkovitost cepiva, medtem ko študenti drugih zdravstvenih ved in ostali zaposleni v zdravstvu bolj verjetno verjamejo v alternativne vire, celo bolj kot splošna populacija nezaposlenih v zdravstvu.

Kot omejitev raziskave želimo izpostaviti vključenost oseb starejših od 15 let, medtem ko je bilo v času izvedbe anketiranja cepivo registrirano za starejše od 16 let. Petnajstletnike iz analize podatkov žal ne moremo izključiti, saj so podatki grupirani v razrede po pet let in niso ovrednoteni po posameznih starostih v letih.

5 ZAKLJUČEK

Z raziskavo smo želeli pridobiti vpogled v mnenje slovenskega prebivalstva do cepljenja proti virusu SARS-CoV-2, zakaj je takšno in kaj nanj vpliva. Pri tem želimo opozoriti na pristranskost študije, ki pa nam vseeno omogoča prepoznavo zadržkov javnosti do cepljenja, ki jih lahko pristojni ciljno naslovijo in na podlagi katerih lahko pripravijo ter izvedejo nacionalne načrte spodbujanja cepljenja. V prihodnosti bi bilo potrebno zagotoviti konstruktivno komunikacijo, izobraževanje ter spoštljiv nagovor dvomov vseh državljanov, vključno z zdravstvenimi delavci. Prav tako bi bila potrebna zavezanost novinarjev k podajanju nepristranskih informacij. Zaupanje, ki ga ima ljudstvo v zdravstveni sistem, zdravnike, znanost in nenazadnje tudi v državno vodstvo, ima velik vpliv na blaginjo naroda, zato je njegovo negovanje in krepitev ključnega pomena.

LITERATURA

- Andre, F. E., Booy, R., Bock, H. L., Clemens, J., Datta, S. K., John, T. J., Lee, B. W., Lolekha, S., Peltola, H., Ruff, T. A., Santosham, M., & Schmitt, H. J. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. In *Bulletin of the World Health Organization* (Vol. 86, Issue 2, pp. 140–146). World Health Organization. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.040089>
- Callaghan, T., Moghtaderi, A., Lueck, J. A., Hotez, P. J., Strych, U., Dor, A., Franklin Fowler, E., & Motta, M. (2020). Correlates and Disparities of COVID-19 Vaccine Hesitancy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3667971>
- Demšar, J., Curk, T., Erjavec, A., Gorup, Č., Hočevar, T., Milutinovič, M., Možina, M., Polajnar, M., Toplak, M., Starič, A., Štajdohar, M., Umek, L., Žagar, L., Žbontar, J., Žitnik, M., & Zupan, B. (2013). Orange: Data Mining Toolbox in Python. *Journal of Machine Learning Research*, 14(35), 2349–2353. <http://jmlr.org/papers/v14/demsar13a.html>
- Detoc, M., Bruel, S., Frappe, P., Tardy, B., Botelho-Nevers, E., & Gagneux-Brunon, A. (2020). Intention to participate in a COVID-19 vaccine clinical trial and to get vaccinated against COVID-19 in France during the pandemic. *Vaccine*, 38(45), 7002–7006. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.09.041>
- Dodd, R. H., Cvejic, E., Bonner, C., Pickles, K., McCaffery, K. J., Ayre, J., Batcup, C., Copp, T., Cornell, S., Dakin, T., Isautier, J. M., & Nickel, B. (2020). Willingness to vaccinate against COVID-19 in Australia. In *The Lancet Infectious Diseases*. Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30559-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30559-4)
- Feleszko, W., Lewulis, P., Czarnecki, A., & Waszkiewicz, P. (2020). Flattening the Curve of COVID-19 Vaccine Rejection—A Global Overview. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3631972>
- Funk, C., & Tyson, A. (2020). *Intent to Get a COVID-19 Vaccine Rises to 60% as Confidence in Research and Development Process Increases*. Pew Research Center Science & Society. www.pewresearch.org
- Gadoth, A., Martin-Blais, R., Tobin, N. H., Ferbas, K. G., Geffen, D., Aldrovandi, G. M., & Rimoin, A. W. (2020). Assessment of COVID-19 vaccine acceptance among healthcare workers in Los Angeles. *MedRxiv*, 2020.11.18.20234468. <https://doi.org/10.1101/2020.11.18.20234468>
- Graeber, D., Schmidt-Petri, C., & Schroeder, C. (2020). Attitudes on Voluntary and Mandatory Vaccination against COVID-19: Evidence from Germany. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3717703>
- Head, K. J., Kasting, M. L., Sturm, L. A., Hartsock, J. A., & Zimet, G. D. (2020). A National Survey Assessing SARS-CoV-2 Vaccination Intentions: Implications for Future Public Health Communication Efforts. *Science Communication*, 42(5), 698–723. <https://doi.org/10.1177/1075547020960463>

- Irwin, K. L., Jalloh, M. B. M. F., Corker, J., Alpha Mahmoud, B., Robinson, S. J., Li, W., James, N. E., Sellu, M., Jalloh, M. B. M. F., Diallo, A. A., Tracy, L. R., Hajjeh, R., VanSteelandt, A., Bunnell, R., Martel, L., Raghunathan, P. L., & Marston, B. (2017). Attitudes about vaccines to prevent Ebola virus disease in Guinea at the end of a large Ebola epidemic: Results of a national household survey. *Vaccine*, 35(49), 6915–6923. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.06.026>
- Karlsson, L. C., Soveri, A., Lewandowsky, S., Karlsson, L., Karlsson, H., Nolvi, S., Karukivi, M., Lindfelt, M., & Antfolk, J. (2021). Fearing the disease or the vaccine: The case of COVID-19. *Personality and Individual Differences*, 172, 110590. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110590>
- Kwok, K. O., Li, K.-K., WEI, W. I., Tang, A., Wong, S. Y. S., & Lee, S. S. (2021). Influenza vaccine uptake, COVID-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses: A survey. *International Journal of Nursing Studies*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103854>
- Lindholt, M. F., Jørgensen, F. J., Bor, A., & Petersen, M. B. (n.d.). Willingness to Use an Approved COVID-19 Vaccine: Cross-National Evidence on Levels and Individual-Level Predictors. *PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/OSF.IO/8KN5F>
- Marcec, R., Majta, M., & Likic, R. (2020). Will vaccination refusal prolong the war on SARS-CoV-2? *Postgraduate Medical Journal*. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138903>
- Neumann-Böhme, S., Varghese, N. E., Sabat, I., Barros, P. P., Brouwer, W., van Exel, J., Schreyögg, J., & Stargardt, T. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. In *European Journal of Health Economics* (Vol. 21, Issue 7, pp. 977–982). Springer. <https://doi.org/10.1007/s10198-020-01208-6>
- Paul, E., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2020). Anti-Vaccine Attitudes and Risk Factors for Not Agreeing to Vaccination Against COVID-19 Amongst 32,361 UK Adults: Implications for Public Health Communications. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3716874>
- Petravić, L., Arh, R., Gabrovec, T., Jazbec, L., Rupčić, N., Zorman, L., Pretnar, A., Srakar, A., Zwitter, M., & Slavec, A. (2020). *Attitudes towards SARS-CoV-2 vaccination - online panel survey [Data file]*. University of Ljubljana: Slovenian Social Science Data Archives. https://doi.org/https://doi.org/10.17898/ADP_SARSVE20_V1
- Rhodes, A., Hoq, M., Measey, M. A., & Danchin, M. (2020). Intention to vaccinate against COVID-19 in Australia. In *The Lancet Infectious Diseases* (Vol. 0, Issue 0). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30724-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30724-6)
- Ridda, I., MacIntyre, C. R., & Lindley, R. I. (2009). A qualitative study to assess the perceived benefits and barriers to the pneumococcal vaccine in hospitalised older people. *Vaccine*, 27(28), 3775–3779. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.03.075>
- Schaffer Deroo, S., Pudalov, N. J., & Fu, L. Y. (2020). Planning for a COVID-19 Vaccination Program. In *JAMA - Journal of the American Medical Association* (Vol. 323, Issue 24, pp. 2458–2459). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8711>
- Trabucco Aurilio, M., Mennini, F. S., Gazzillo, S., Massini, L., Bolcato, M., Feola, A., Ferrari, C., & Coppeta, L. (2021). Intention to Be Vaccinated for COVID-19 among Italian Nurses during the Pandemic. *Vaccines*, 9(5), 500. <https://doi.org/10.3390/vaccines9050500>
- Wang, J., Jing, R., Lai, X., Zhang, H., Lyu, Y., Knoll, M. D., & Fang, H. (2020). Acceptance of covid-19 vaccination during the covid-19 pandemic in china. *Vaccines*, 8(3), 1–14. <https://doi.org/10.3390/vaccines8030482>

PRILOGE

Priloga 1 – Vabilo za sodelovanje v anketi, ki je bilo poslano organizacijam

Pozdravljeni!

Smó študentje Medicinske fakultete Univerze v Mariboru in pod mentorstvom dr. Matjaža Zwitterja ter v sodelovanju z ekipo COVID-19 Sledilnika, delamo raziskavo o odnosu Slovenk in Slovencev do cepljenja proti virusu SARS-CoV-2. Živimo v časih, ko je bolj kot kadarkoli prej potrebno stopiti skupaj in narediti nekaj drug za drugega. Zato Vas vljudno prosimo, da nam pomagate vprašalnik razširiti med prebivalstvo z objavo linka na Vaši spletni ali Facebook/ Twitter strani. Povezava do spletnega vprašalnika je 1ka.arnes.si/cepivo.

Z Vašo pomočjo bomo lahko dosegli čim večje število raznolikih ljudi. Obetamo si kakovostne rezultate – ki jih bomo javno delili- in medijsko odmevnost, del katere, kot košček v mozaiku, ste lahko tudi vi.

Srčna hvala za pomoč in ostanite zdravi!

Rok Arh, Tina Gabrovec, Lucija Jazbec, Luka Petravić, Nika Rupčič, Nina Starešinič, Lea Zorman

Priloga 2 – Anketni vprašalnik

ODNOS DO CEPLJENJA PROTI VIRUSU SARS-COV-2

Kratko ime ankete:	v3.0 ODNOS DO CEPLJENJA 15.12.2020 ARNES
Število vprašanj:	22
Število spremenljivk:	4478
Status:	Aktivna od: 23.12.2020 Aktivna do: 27.12.2020
Avtor:	Luka Petravić, 23.12.2020
Spreminjal:	Luka Petravić, 04.01.2021

Spoštovani! Študentje Medicinske fakultete Univerze v Mariboru se na vas obračamo s prošnjo za sodelovanje v spletni anketi o epidemiji COVID-19 in o cepljenju proti virusu SARS-CoV-2. Raziskavo izvajamo pod mentorstvom prof. dr. Matjaža Zwitterja, pri pripravi vprašalnika pa nam je pomagala tudi ekipa COVID-19 Sledilnika. Prosimo, da si vzamete 8 minut časa in odgovorite na naša vprašanja. Anketa je namenjena starejšim od 15 let, sodelovanje je prostovoljno in napačnih odgovorov na vprašanja ni- zanimajo nas predvsem vaši osebni pogledi na situacijo. Odgovore bomo uporabili le v namene raziskave in so povsem zaupni. Rezultate bomo analizirali in predstavili v medijih, poleg tega pa bodo uporabljeni tudi v pedagoške in raziskovalne namene. Ko boste zaključili z izpolnjevanjem vprašalnika, vas vabimo, da anketo posredujete naprej. Še posebej nam boste pomagali, če boste anketo posredovali tistim, ki manj pogosto uporabljajo internet in jih naša anketa brez vaše pomoči ne bi dosegla. Že vnaprej se vam zahvaljujemo za sodelovanje in vas lepo pozdravljamo.Študentje Medicinske fakultete Univerze v Mariboru

Q1 - Z naslednjimi vprašanji želimo preveriti, kakšne so bile vaše dosedanje izkušnje z epidemijo.

Q2 - Ali ste oziroma ste bili kadarkoli letos okuženi z virusom SARS-CoV-2?

Ne.

Da, potrjena okužba.

Q3 - Ali osebno poznate koga, ki se je okužil z virusom SARS-CoV-2?

Ne.

Da.

Q4 - Ali osebno poznate koga, ki je zaradi okužbe z virusom SARS-CoV-2 potreboval zdravljenje v bolnišnici?

Ne.

Da.

Q5 - Ali osebno poznate koga, ki je zaradi okužbe z virusom SARS-CoV-2 umrl?

Ne.

Da.

Q6 - Koliko zaupate posameznim virom informacij o cepljenju proti SARS-CoV-2?

	Sploh ne zaupam	Ne zaupam	Niti zaupam niti ne zaupam	Zaupam	Popolnoma zaupam
Poročilom na televiziji in radiu.					
Dnevnim časopisom.					
Nacionalnemu inštitutu za javno zdravje (NIJZ).					
Ministrstvu za zdravje Republike Slovenije.					
Svetovni zdravstveni organizaciji (WHO).					
Vladi Republike Slovenije.					
Alternativnim razlagam na družabnih omrežjih.					
Strokovnim člankom in rezultatom raziskav.					
Mnenju strokovnjakov.					
Informacijam, ki mi jih posredujejo znanci, zaposleni v zdravstvu.					
Informacijam prijateljev in znancev, ki niso zaposleni v zdravstvu.					

Q7 - Spodaj so navedeni ukrepi proti epidemiji. Na lestvici ocenite, koliko je bil posamezen ukrep moteč za vas.

	Zelo moteč	Malo moteč	Ni moteč	Ukrep se ne nanaša name
Obvezno nošenje maske.				
Spoštovanje razdalje med ljudmi.				
Omejitev gibanja na občino prebivališča.				
Omejitev gibanja na državne meje.				
Omejitev gibanja v nočnem času.				
Zaprtje trgovin (razen živilskih in lekarn).				
Zaprtje gostinskih obratov.				
Zaprtje kulturnih ustanov.				
Zaprtje vrtcev in šol.				
Ukinitev javnega prevoza.				
Prepoved zasebnega druženja.				

Q8 - Ali menite, da bi moralo biti za zdravstvene delavce in zaposlene v DSO (domu starejših občanov) cepljenje proti virusu SARS-CoV-2 obvezno (z izjemo tistih, ki iz zdravstvenih razlogov ne smejo biti cepljeni)?

Ne.

Da.

Ne vem.

Q9 - Kot najpomembnejši ukrep proti epidemiji virusa SARS-CoV-2 povsod po svetu in tudi pri nas načrtujemo cepljenje, ki bo predvidoma brezplačno in prostovoljno. Ali se nameravate udeležiti cepljenja takoj, ko bo mogoče?

Zagotovo se ne bom cepil(a).

Verjetno se ne bom cepil(a).

Verjetno se bom cepil(a).

Zagotovo se bom cepil(a).

Q10 - Na lestvici ocenite, koliko se strinjate s spodnjimi trditvami.

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Sem neodločen(a)	Se strinjam	Se popolnoma strinjam
Zaupam, da je cepivo proti virusu SARS-CoV-2 varno.					
Verjamem, da je cepljenje proti virusu SARS-CoV-2 učinkovito.					
Želim počakati, da bo na voljo več informacij o varnosti cepiva proti virusu SARS-CoV-2 .					
Zelo me je strah, da bi se okužil z virusom SARS-CoV-2.					
Menim, da je virus SARS-CoV-2 enako nevaren kot virus gripe.					
Imam slabe izkušnje s preteklimi cepljenji pri sebi ali bližnji osebi.					
Cepljenje proti virusu SARS-CoV-2 predstavlja poskus nadzora nad populacijo.					

Q11 - Kakšno je vaše splošno mnenje o cepljenju proti drugim nalezljivim boleznim?

Sem proti vsem vrstam cepiv.

Podpiram le cepljenja, ki so trenutno obvezna.

Podpiram tako obvezna kot tudi neobvezna cepljenja (proti HPV, klopnemu meningoencefalitisu, gripi ...).

Q12 - Ali ste se v preteklosti cepili proti gripi?

Nikoli se še nisem cepil(a).

Cepim se le občasno.

Da, redno se cepim (vsako leto).

Q13 - Ali bi o cepljenju proti virusu SARS-CoV-2 želeli dodati še kaj, o čemer vas nismo vprašali?

Q14 - Spol:

Ženska.

Moški.

Q15 - Starost:

od 15 do vključno 24 let

od 25 do vključno 34 let

od 35 do vključno 44 let

od 45 do vključno 54 let

od 55 do vključno 64 let

od 65 do vključno 74 let

75 in več let

Q16 - Stopnja dokončane izobrazbe:

I. ali II. (nedokončana ali končana OŠ)

III. ali IV. (nižje poklicno ali srednje poklicno izobraževanje- 2/3 leta)

V. (gimnazija, srednja šola)

VI. (višješolsko ali visokošolsko strokovno izobraževanje)

VII. ali VIII. (specializacija po višješolskem strokovnem/univerzitetnem programu, magisterij/doktorat znanosti)

Q17 - Status:

dijak ali študent
zaposlen
samozaposlen ali samostojni poklic
nezaposlen
upokojen
kmetovalec
gospodinja
drugo:

Q18 - Ali delate v zdravstvu (vključeni so tudi domovi starejših občanov) ?

Ne.

Da, kot zdravnik/zdravnica.

Da, kot drugo osebo, zaposleno v zdravstvu (medicinska sestra, zdravstveni tehnik, negovalec, fizioterapevt, psiholog, socialni delavec, delovni terapevt).

Da, kot študent/študentka medicine.

Da, kot dijak/dijakinja zdravstvene srednje šole ali študent/študentka zdravstvenih ved.

Da, kot študent/študentka drugih smeri.

Q19 - Regija, kjer živite:

Osrednjeslovenska.

Podravska.

Savinjska.

Dolenjska, Bela krajina in Kočevska.

Pomurska.

Gorenjska.

Posavska.

Koroška.

Obalno-kraška.

Goriška.

Primorsko-notranjska.

Zasavska.

Q20 - Kje živite?

V mestu.

V predmestju.

Na vasi.

SPREMLJANJE PRECEPLJENOSTI IN NEŽELENIH UČINKOV PO CEPLJENJU PROTI COVID-19

MONITORING OF VACCINATION COVERAGE AND ADVERSE EVENTS AFTER COVID-19 VACCINATION

dr. Veronika Učakar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Cepljenje je preizkušen, varen in zelo učinkovit javno zdravstveni ukrep pri preprečevanju nalezljivih bolezni. Zbiranje podatkov o opravljenih cepljenjih je zelo pomembno za oceno zaščite našega prebivalstva. Poleg tega so pričakovanja glede varnosti cepiv zelo visoka, saj se cepi večinoma zdrave ljudi in pogosto večino populacije. Kadar cepljenju sledi neželen dogodek, je pogost napačen zaključek, da je ta vzročno povezan s cepljenjem. Preiskovanje neželenih dogodkov po cepljenju, ocenjevanje njihove vzročne povezanosti s cepljenjem in njihovo pojasnjevanje je zelo pomembno za ohranjanje zaupanja v cepljenje. NIJZ je v okviru eZdravja vzpostavil Elektronski register cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju (eRCO), ki izvajalcem cepljenja omogoča poenoten način beleženja opravljenih cepljenj, podatki se sproti prenašajo v eRCO. Sistem omogoča tudi poročanje neželenih učinkov po cepljenju. V sklopu nacionalne kampanje cepljenja našega prebivalstva proti covid-19 pa je bila prvič zagotovljena vključenost vseh izvajalcev tega cepljenja v eRCO, kar je omogočilo izdelavo natančnejših ocen precepljenosti in pregled nad izvajanjem cepljenja v realnem času ter spremljanje neželenih učinkov po cepljenju. V prispevku je predstavljen način in najpomembnejši rezultati spremljanja precepljenosti in neželenih učinkov v prvih šestih mesecih izvajanja nacionalne strategije cepljenja proti covid-19.

Ključne besede: *covid-19; cepljenje; precepljenost; neželeni učinki po cepljenju*

Abstract

Vaccination is a proven, safe and highly effective public health measure in preventing infectious diseases. Collecting data on vaccination coverage is very important for the assessment of protection of our population. In addition, safety expectations for vaccines are very high, as we vaccinate most healthy people and often the majority of the population. When vaccination is followed by an adverse event, there is often a misconception that it is causally related to vaccination. Investigating adverse events after vaccination (AEFI) and assessing their causal links to vaccination is very important to maintain confidence in vaccination. Within the framework of eHealth, the NIJZ has established the Electronic Immunization and AEFI Registry (eRCO), which enables vaccination providers a uniform way of recording eligible vaccinations, then the data are released to the eRCO. The system also allows reporting AEFI. As part of the national vaccination campaigns of our population against covid-19, the inclusion in eRCO of all covid-19 vaccinations providers was ensured for the first time. This enabled more accurate assessments of vaccination coverage and real-time insight in the implementation of vaccination and surveillance of AEFI. The paper presents the methods and the most important results of surveillance of vaccine coverage and AEFI in the first six months of the implementation of national vaccination strategy against covid-19.

Keywords: *covid-19; vaccination; vaccination coverage; adverse events following immunization*

1 UVOD

Med specifičnimi ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni je najpomembnejše cepljenje (Andre, 2008; Centers for disease control and prevention, 2011). Poleg izjemne koristi za posameznika je pomembno poudariti tudi koristi cepljenja za skupnost. Pri nekaterih nalezljivih boleznih, ki se prenašajo le s človeka na človeka, lahko z zadostnim deležem cepljene populacije dosežemo »kolektivno zaščito«. S tem omejimo kroženje povzročitelja v populaciji in zavarujemo pred okužbo tudi tiste osebe, ki zaradi zdravstvenih razlogov ne smejo biti cepljene ali pa se jim imunost po cepljenju ni razvila. Ob zniževanju precepljenosti se poveča verjetnost za ponovno pojavljanje in širjenje takih bolezni (Andre, 2008; Kraigher, 2011).

V Sloveniji smo prvi primer covid-19 potrdili v začetku marca 2020. Zaradi vse večjega porasta števila novih primerov okužb je bila kasneje dvakrat s strani Vlade Republike Slovenije razglašena epidemija in uvedeni številni ukrepi za zamejitev širjenja. Od prvega potrjenega primera do vključno 16.6.2021 smo v Sloveniji potrdili 256.784 primerov okužbe s SARS-CoV-2 in zabeležili 4.730 umrlih oseb znotraj 28 dni po potrditvi okužbe (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2011). Samo z zaščitnimi ukrepi ni bilo možno dovolj učinkovito preprečevati novih okužb

z virusom SARS-CoV-2, zato so bili vloženi veliki napori mednarodne znanstvene skupnosti, farmacevtskih podjetij in odločevalcev v razvoj učinkovitih in varnih cepiv proti covid-19. Od decembra 2020 naprej je Evropska agencija za zdravila podelila izredna dovoljena ja uporabo štirim cepivom proti covid-19. V Sloveniji je bila oblikovana Nacionalna strategija za cepljenja proti covid-19, s ciljem zmanjšati umrljivost zaradi covid-19, izboljšati zdravje prebivalstva s preprečevanjem težkega poteka koronavirusne bolezni pri posameznikih, razbremeniti zdravstveni sistem ter omogočiti ponoven zagon gospodarstva ter ponovno vzpostaviti izobraževanje, promet, dejavnosti v kulturi ter socialno življenje in ostale aktivnosti, ki so zaradi krize omejene. Zato je bilo potrebno najprej cepiti skupine prebivalstva, ki imajo največje tveganje za težji potek in smrt zaradi covid-19 in nato v čim krajšem času doseči čim boljšo precepljenost prebivalstva, vsaj 60 % (1.200.000 prebivalcev) (Vlada RS, 2020).

Cepljenje proti covid-19 se je v Sloveniji začelo 27. 12. 2020, najprej med oskrbovanci in zaposlenimi v Domovih starejših občanov ter med izpostavljenimi zdravstvenimi delavci in sodelavci, nato pa med osebami, stari 80 let in več. Najprej se je cepljenje izvajalo le s cepivom proizvajalca Pfizer/Biontec, od drugega tedna januarja še s cepivom proizvajalca Moderna. V drugem tednu februarja se je začelo izvajati cepljenje tudi s cepivom proizvajalca AstraZeneca pri osebah, starih 18-65 let (posebej ranljivi kronični bolniki), v skladu s posodobljenimi priporočili glede prednostnih skupin za cepljenje in cepljenje nepokretnih oseb ne glede na starost. V zadnjem tednu februarja se je začelo cepljenje starostnikov, starih 75 let in več. V marcu se je v skladu s posodobljeno strategijo cepljenja proti covid-19 začelo tudi cepljenje zaposlenih v vzgoji in izobraževanju. Konec marca se je začelo s cepljenjem oseb, starih 70 let in več, v aprilu pa še cepljenje oseb, starih 60 let in več ter kroničnih bolnikov. Zadnji teden v aprilu se je pričelo cepljenje oseb, starih 50 let in več, poleg tega se je v tem tednu pričelo izvajati tudi cepljenje s cepivom proizvajalca Janssen. Od drugega tedna meseca maja je cepljenje proti covid-19 na voljo za vse prebivalce.

NIJZ je v okviru eZdravja vzpostavil Elektronski register cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju (eRCO), ki izvajalcem cepljenja omogoča poenoten način beleženja opravljenih cepljenj v lokalne sisteme, podatki se potem sproti prenašajo v eRCO. Sistem omogoča tudi poročanje neželenih učinkov po cepljenju (NIJZ, 2019). V sklopu nacionalne kampanje cepljenja našega prebivalstva proti covid-19 pa je bila prvič zagotovljena vključenost vseh izvajalcev tega cepljenja v eRCO, kar je omogočilo izdelavo natančnejših ocen precepljenosti in pregled nad izvajanjem cepljenja v realnem času ter spremljanje neželenih učinkov po cepljenju. Nekaj rezultatov tega spremljanja je predstavljenih v prispevku.

2 METODE

Po Zakonu o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva je NIJZ zadolžen za upravljanje Registra obveznikov za cepljenje in izvajanja cepljenja, ter za upravljanje Registra neželenih učinkov (stranskih pojavov) po cepljenju (Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva [ZZPPZ], 2000). V letu 2017 je v okviru eZdravja pričel z delovanjem eRCO, ki je namenjen spremljanju izvajanja cepljenja v državi, ocenjevanju precepljenosti ter zagotavljanju podatkov o cepljenju in neželenih učinkih po cepljenju (NIJZ, 2019).

Po veljavni zakonodaji, ki ureja cepljenje (Zakon o nalezljivih boleznih, 1995) (Pravilnik o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju, 2017) (ZZPPZ, 2000), so izvajalci cepljenja dolžni voditi evidence o opravljenih cepljenjih in zaščititi s specifičnimi imunoglobulini in o njih poročati na NIJZ. Skrbniki programskih rešitev pri izvajalcih zdravstvene dejavnosti so po enotni metodologiji prilagodili njihove ambulantne programe tako, da ti omogočajo poenoteno beleženje podatkov o vseh opravljenih cepljenjih v Sloveniji, ter avtomatiziran prenos podatkov v centralno bazo eRCO. Za beleženje podatkov o opravljenih cepljenjih obstaja še posebna spletna aplikacija (eRCO Vnos cepljenj), ki je namenjena vsem izvajalcem cepljenja, ki nimajo prilagojenega ambulantnega programa za pošiljanje podatkov v eRCO, ampak jih preko aplikacije vnašajo direktno. Ključni pogoj za prenos podatkov pa je, da so izvajalci vključeni v varno omrežje zNET (NIJZ, 2019).

Precepljenost pomeni delež oseb, cepljenih proti določeni nalezljivi bolezni ali z določenim cepivom v ciljni populaciji na določenem območju, oziroma delež pravočasno cepljenih oseb v ciljni populaciji. Na podlagi precepljenosti lahko ocenimo, koliko oseb v ciljni populaciji je zaščiteno (World Health Organisation [WHO], 2019). Zbiranje podatkov o opravljenih cepljenjih, geografski razporeditvi precepljenosti in razporeditvi precepljenosti po posameznih ciljnih skupinah prebivalstva je nujno za načrtovanje in izvajanje Nacionalne strategije cepljenja proti covid-19 ter ocenjevanje uspešnosti cepljenja pri obvladovanju epidemije covid-19. Precepljenost proti covid-19 izračunavamo na podlagi podatkov o opravljenih cepljenjih zbranih v eRCO in podatkov o številu prebivalstva, ki jih objavlja Statistični urad Republike Slovenije. Podatke o precepljenosti proti covid-19 prikazujemo po spolu, starostnih skupinah, geografski razporeditvi (statistične regije, občine), cepilnem statusu (z 1 odmerkom, z vsemi

odmerki – polno cepljeni, glede na odobreno shemo cepljenja, cepiva proizvajalcev Pfizer/Biontec, AstraZeneca, Moderna – 2. odmerek, cepivo proizvajalca Janssen – 1. odmerek) in po posameznih cepivih.

Dobro delujoč sistem spremljanja neželenih učinkov po cepljenju je eden glavnih elementov varnega cepljenja in omogoča sledenje varnosti cepiv tudi po tem, ko so ta že v široki uporabi. Spremljanje neželenih učinkov po cepljenju v Sloveniji podpira Register neželenih učinkov (stranskih pojavov) pridruženih cepljenju, ki ga v skladu z Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (2000) upravlja NIJZ. V Register neželenih učinkov po cepljenju so podatke dolžni posredovati vsi javno zdravstveni zavodi ter druge pravne in fizične osebe v zdravstveni dejavnosti, ne glede na koncesijo. Po Pravilniku o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju (2017) je vsak zdravnik, ki opravlja cepljenje dolžan NIJZ zagotavljati podatke o neželenih učinkih po cepljenju. Zdravniki posredujejo prijave neželenih učinkov po cepljenju na NIJZ preko posebnega modula eRCO. Poleg tega pa je možno prijavo neželenih učinkov posredovati na NIJZ na papirnatem obrazcu (NIJZ, 2019). V skladu z zakonodajo bolniki pošiljajo poročila o domnevnih neželenih učinkih na JAZMP v skladu z navodili, ki so objavljena na spletni strani te agencije (Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke RS [JAZMP], 2017).

V Registru na NIJZ se zbirajo prijave neželenih dogodkov, ki jih klasificiramo, ocenjujemo, analiziramo in sporočamo drugim deležnikom v sistemu farmakovigilance. Neželene učinke razvrstimo glede na resnost in njihove posledice na resne in ne-resne. Resni neželeni dogodki po cepljenju so: življenje ogrožajoče stanje ali bolezen, stanje, ki zahteva hospitalizacijo ali podaljšanje hospitalizacije, trajna okvara, prirojena anomalija, drugo resno (klinično pomembno) stanje in smrt (Zakon o zdravilih, 2014; Pravilnik o farmakovigilanci, 2014). Resne neželene dogodke po cepljenju proti covid-19 obravnava Komisija pri Ministrstvu zdravje, ki poda oceno glede vzročne povezanosti s cepljenjem. NIJZ in JAZMP za zdravila in medicinske pripomočke izmenjujeta zbrane podatke o neželenih učinkih po cepljenju in druge pomembne podatke, ki se nanašajo na varnost, učinkovitost in uporabo cepiv. JAZMP posreduje poročila o neželenih učinkih po cepljenju v podatkovno bazo neželenih učinkov zdravil Evropske unije – EudraVigilance, poročila o resnih neželenih učinkih pa tudi v podatkovno bazo SZO (JAZMP, 2017).

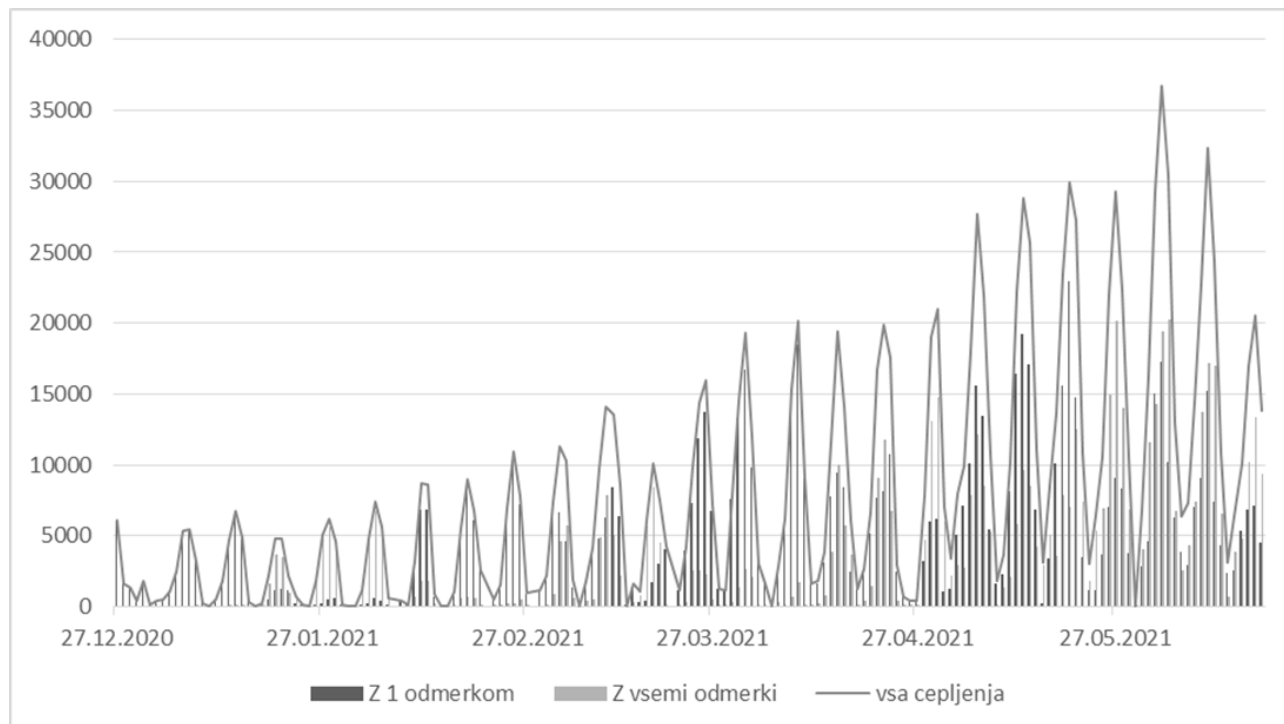
Na NIJZ prikazujemo podatke o prijavah neželenih učinkov po cepljenju proti covid-19, ki so jih posredovali izvajalci zdravstvene dejavnosti, po posameznih cepivih in glede na število opravljenih cepljenj s posameznimi cepivi. Ena prijava za posamezno osebo lahko vsebuje več neželenih učinkov, ki jih razvrščamo glede na klasifikacijo po organskih sistemih, ki se splošno uporablja za farmakovigilanco zdravil. Za vsako cepivo prikazujemo tudi število in delež prijav, z resnimi neželenimi učinki glede na vse posredovane prijave.

3 REZULTATI

3.1 Spremljanje precepljenosti

Od začetka cepljenja 27.12.2020 do vključno 19.6.2021 so izvajalci cepljenja v eRCO posredovali podatke o skupno 1.391.511 izvedenih cepljenjih proti covid-19. Od tega je bilo 798.328 oseb cepljenih s 1. odmerkom in 593.183 oseb cepljenih z vsemi odmerki (s končnim odmerkom). Število cepljenih oseb in skupno število opravljenih cepljenj po posameznih dnevih je prikazano na sliki 1.

Slika 1. Število cepljenih oseb in skupno število opravljenih cepljenj proti covid-19 po posameznih dnevih, Slovenija, 27.12.2020-19.6.2021



Do 19.6. je bilo največ naših prebivalcev cepljenih s cepivom proizvajalca Pfizer/Biontec in sicer 505.081 oseb z 1 odmerkom cepiva in 383.491 oseb z 2 odmerkoma cepiva, sledi cepivo proizvajalca AstraZeneca (165.191 cepljenih z 1 odmerkom in 111.757 z 2 odmerkoma) ter cepivo proizvajalca Moderna (87.177 cepljenih z 1 odmerkom in 57.056 z 2 odmerkoma). S cepivom proizvajalca Janssen je bilo do 19.6. cepljenih 40.879 prebivalcev Slovenije. Cepljenih je bilo več žensk (414.798 cepljenih z 1 odmerkom in 383.436 z vsemi odmerki) kot moških (313.922 cepljenih z 1 odmerkom in 279.172 z vsemi odmerki).

V prvih šestih mesecih izvajanja nacionalne strategije cepljenja proti covid-19 smo tako dosegli 38,0 % precepljenost našega prebivalstva z 1 odmerkom cepiva in 28,2 % precepljenost z vsemi predvidenimi odmerki cepiva. Delež cepljenih oseb je naraščal s starostjo in je bil najvišji pri starejših od 60 let – gre za prioritete skupine za cepljenje v skladu z nacionalno strategijo. V nekaterih starostnih skupinah starejših oseb nam je že uspelo preseči prag 60 % precepljenosti z vsemi odmerki cepiva: 70 – 74 let (69,4 %), 80 – 84 let (63,9 %) in 75 – 79 let (62,6 %). V nekaterih starostnih skupinah starejših pa je bila precepljenost nekoliko nižja: 65 – 69 let (57,8 %), 85 – 89 let (57,7 %), 90 let in več (50,3 %) in 60 – 64 let (46,1 %).

Precepljenost našega prebivalstva spremljamo tudi po geografskih enotah (statistične regije, občine), glede na prebivališče cepljenih oseb. Najvišjo precepljenost prebivalstva z vsemi odmerki cepiva so beležili v koroški (32,2 %), zasavski (30,6 %) in goriški (30,5 %) statistični regiji. Medtem ko je bila regija z najnižjo precepljenostjo pomurska, kjer je precepljenost znašala 25,1 %. Višjo precepljenost prebivalstva z vsemi odmerki cepiva pa so beležili v nekaterih občinah. Tri občine z najvišjo precepljenostjo po šestih mesecih izvajanja cepljenja so bile Osilnica (48,4 %), Kostel (45,5 %) in Bohinj (38,2 %). Za primerjavo pa je bila precepljenost v mestnih občinah Ljubljana (29,1 %) in Maribor (28,3 %) nižja.

3.2 Spremljanje neželenih učinkov po cepljenju

Od začetka cepljenja do vključno 13.6.2021 smo na NIJZ v Register neželenih učinkov prejeli skupno 6.476 prijav neželenih učinkov po cepljenju s cepivi proti covid-19. V tem obdobju je bilo v Sloveniji izvedenih najmanj 1.276.000 cepljenj s temi cepivi. Največ prijav neželenih učinkov smo prejeli po cepljenju s cepivom proizvajalca Pfizer/Biontec (3.252 prijav/ izvedenih najmanj 849.000 cepljenj), sledijo prijave po cepljenju s cepivom proizvajalca AstraZeneca (2.772 prijav/ izvedenih najmanj 263.000 cepljenj), ter prijave po cepljenju s cepivom proizvajalca Moderna (230 prijav/ izvedenih najmanj 129.000 cepljenj). Po cepljenju s cepivom proizvajalca Janssen, s katerim smo v Sloveniji začeli cepiti najkasneje, pa smo prejeli 222 prijav neželenih učinkov (izvedenih najmanj 35.000 cepljenj). Tabela 1 prikazuje vse prijavljene neželene učinke (lahko po več pri isti osebi) po cepljenju s posameznimi cepivi proti covid-19, razvrščene po organskih sistemih. Najpogosteje prijavljeni neželeni učinki so bile splošne

težave in spremembe na mestu aplikacije kot so bolečina, rdečina in oteklina na mestu cepljenja, splošno slabo počutje, povišana telesna temperatura, ki so običajno blagi in minejo brez posebnih ukrepov.

Tabela 1. Število in delež neželenih učinkov po cepljenju s cepivi proti covid-19 po organskih sistemih, Slovenija, 27.12.2020-13.6.2021

Organski sistem	Pfizer/Biontec		AstraZeneca		Moderna		Janssen	
	Število	(%)	Število	(%)	Število	(%)	Število	(%)
Splošne težave in spremembe na mestu aplikacije	4402	57,2	4126	54,0	295	60,6	296	53,5
Živčevje	1338	17,4	1587	20,8	78	16,0	116	21,0
Mišično-skeletni sistem in vezivno tkivo	615	8,0	961	12,6	43	8,8	83	15,0
Prebavila	448	5,8	428	5,6	26	5,3	28	5,1
Psihiatrične motnje	221	2,9	168	2,2	2	0,4	4	0,7
Kri in limfatični sistem	149	1,9	37	0,5	7	1,4	2	0,4
Koža in podkožje	131	1,7	84	1,1	13	2,7	7	1,3
Dihala, prsni koš in mediastinum	100	1,3	35	0,5	6	1,2	6	1,1
Presnovne in prehranske motnje	66	0,9	90	1,2	2	0,4	1	0,2
Srce	55	0,7	40	0,5	0	0,0	1	0,2
Ožilje	55	0,7	27	0,4	5	1,0	3	0,5
Imunski sistem	39	0,5	20	0,3	5	1,0	0	0,0
Infekcijske in parazitske bolezni	31	0,4	0	0,0	2	0,4	4	0,7
Oči	28	0,4	18	0,2	2	0,4	2	0,4
Preiskave	11	0,1	1	0,0	1	0,2	0	0,0
Ušesa in labirint	7	0,1	5	0,1	0	0,0	0	0,0
Sečila	3	0,0	4	0,1	0	0,0	0	0,0
Reproduktivni sistem	2	0,0	2	0,0	0	0,0	0	0,0
Neoplazme	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Jetra in žolčnik	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0

Od skupno 6.476 prijav neželenih učinkov po cepljenju s cepivi proti covid-19, je le 120 prijav je vsebovalo neželene učinke/dogodke, ki smo jih v skladu z definicijo klasificirali kot resne (1,8 % glede na vse posredovane prijave). Prejeli smo 67 prijav z resnimi neželenimi dogodki po cepljenju s cepivom proizvajalca Pfizer/Biontec (2,1 % glede na vse posredovane prijave). Pri osemnajstih osebah s kroničnimi obolenji je prišlo do smrti po cepljenju. Do 13.6. je Komisija pri Ministrstvu za zdravje obravnavala pet primerov in zaključila, da povezava s cepljenjem ni verjetna. Ostali primeri pa so še v fazi preiskav. Obravnavanih je bilo tudi osem prijav resnih neželenih dogodkov, kjer je bila potrebna hospitalizacija (kolaps nekaj ur po cepljenju zaradi prebolevanja covid, (prehodna) možganska kap, prsna bolečina, levkemija/limfom, spontani pneumotoraks, akutni miokardni infarkt, epileptični napad). Tudi v teh primerih povezava s cepljenjem ni bila verjetna. Ostali primeri resnih neželenih dogodkov so bili 13.6. še v fazi zbiranja podatkov. Poleg tega smo prejeli 40 prijav z resnimi neželenimi dogodki po cepljenju s cepivom proizvajalca AstraZeneca (1,4 % glede na vse posredovane prijave). Pri petih osebah s kroničnimi obolenji je prišlo do smrti v dneh po cepljenju. V enem primeru je smrt nastopila pri osebi z napredovalim malignim obolenjem v paliativni obravnavi, povezava s cepljenjem ni verjetna. Ostali primeri so še v fazi preiskav. Obravnavane so bile tudi štiri prijave resnih neželenih dogodkov po cepljenju, kjer je bila potrebna hospitalizacija. V enem primeru je bila povezava s cepljenjem verjetna (urtikarija z otekanjem), v drugem možna (parastezije in izguba moči v okončinah s trombocitopenijo), v ostalih dveh primerih pa povezava s cepljenjem ni bila verjetna. Ostali primeri resnih neželenih dogodkov so bili 13.6. še v fazi zbiranja podatkov. Po cepljenju s cepivom proizvajalca Moderna smo prejeli 10 prijav z resnimi neželenimi dogodki po cepljenju (4,3 % glede na vse posredovane prijave). Pri treh starejših osebah s kroničnimi obolenji je prišlo do smrti po cepljenju. V enem primeru je bila oseba cepljena v času inkubacije covid-19 in zato zbolela za pljučnico, povezava s cepljenjem ni verjetna. Ostala dva primera sta še v fazi preiskave. Poleg tega smo prejeli še 6 prijav neželenih dogodkov v časovni povezavi s cepljenjem, zaradi

katerih je bila potrebna specialistična obravnava oziroma hospitalizacija in so bili 13.6. še v fazi zbiranja podatkov. Prejeli smo tudi 3 prijave resnih neželenih dogodkov po cepljenju s cepivom proizvajalca Janssen (1,4 % glede na vse posredovane prijave). Primeri so bili 13.6. še v fazi zbiranja podatkov.

4 RAZPRAVA

NIJZ zbira podatke o vseh opravljenih cepljenjih v Sloveniji. Najbolj natančne podatke o opravljenih cepljenjih je mogoče pridobivati z ustreznim informacijski sistemom – registrom cepljenih oseb, zato je NIJZ vzpostavil eRCO. Predpogoj za optimalno delovanje eRCO in s tem ustrezno zagotavljanje podatkov o precepljenosti proti covid-19 je, da so v eRCO vključeni vsi izvajalci cepljenja proti covid-19 v Sloveniji. Pred začetkom cepljenja covid-19 številni izvajalci cepljenja v Sloveniji niso bili vključeni v eRCO in vanj podatkov niso posredovali. V sklopu nacionalne kampanje cepljenja našega prebivalstva proti covid-19 pa je bila zagotovljena vključenost vseh izvajalcev tega cepljenja, tako da je bilo možno prvič izdelati natančnejše ocene precepljenosti in omogočiti pregled nad izvajanjem cepljenja v realnem času. Na podlagi zbranih podatkov NIJZ na svoji spletni strani redno objavlja in posodablja podatke o opravljenih cepljenjih proti covid-19 in pripravlja ocene precepljenosti naše populacije. Podatki so na voljo odločevalcem, strokovni in širši javnosti. V obdobju prvih šestih mesecev izvajanja nacionalne strategije cepljenja proti covid-19 smo v Sloveniji dosegli 38,0 % precepljenost našega prebivalstva z 1 odmerkom cepiva in 28,2 % precepljenost z vsemi predvidenimi odmerki cepiva. Glede na podatke Evropskega centra za obvladovanje in preprečevanje bolezni (ECDC), ki zbira podatke o precepljenosti za države Evropske unije, se Slovenija glede na ostale države uvršča na sredino lestvice po precepljenosti z vsemi odmerki cepiva in smo primerljivi z Nemčijo. Najvišjo precepljenost dosegajo na Malti (59,3 %; populacija starih 18 let in več), na Madžarskem (53,0 %) in na Cipru (41,6 %) (ECDC, 2021). V Sloveniji delež cepljenih oseb narašča s starostjo in je najvišji pri starejših od 60 let – gre za prioritete skupine za cepljenje v skladu z nacionalno strategijo. Le pri prebivalcih starih od 70 do 84 let nam je že uspelo preseči prag 60 % precepljenosti z vsemi odmerki cepiva določene v nacionalni strategiji za cepljenje. Glede na to, da se je v mesecu maju že začelo cepljenje vsega prebivalstva in da, prehajamo v fazo, ko je na voljo dovolj cepiva za vse zainteresirane, bo potrebno intenzivirati komunikacijske aktivnosti za promocijo cepljenja in še izboljšati njegovo dostopnost. Le dovolj visoka precepljenost našega prebivalstva, bo omogočila uspešno obvladovanje epidemije covid-19 v prihodnje.

Cepiva morajo ustrezati najvišjim varnostnim standardom med vsemi zdravili, ker se načeloma dajejo zdravim ljudem. Tudi po cepivih se lahko pojavijo neželeni učinki, ki pa so običajno blagi in prehodni. Resni neželeni učinki so izjemno redki. Za posameznika je tveganje, da bo dobil okvaro zaradi cepljenja bistveno manjše, od tveganja, da bo utrpel okvaro zaradi zapletov nalezljive bolezni (WHO, 2013). Za splošno in strokovno javnost je prag sprejemljivosti neželenih učinkov po cepljenju, veliko nižji kot pri pojavu le teh pri drugih zdravilih (Kraigher, 2008). Zato je njihovo poznavanje, preprečevanje, spremljanje in pravilno ukrepanje ob njihovem pojavu zelo pomembno. V prvih šestih mesecih izvajanja nacionalne strategije cepljenja proti covid-19 smo na NIJZ v Register neželenih učinkov prejeli skupno 6.476 prijav neželenih učinkov. V tem obdobju je bilo v Sloveniji izvedenih najmanj 1.276.000 cepljenj s temi cepivi. Le 120 prijav je vsebovalo neželene učinke/dogodke, ki smo jih v skladu z definicijo klasificirali kot resne (1,8 % glede na vse posredovane prijave). Številni neželeni dogodki se pri ljudeh pojavljajo ne glede na to ali so bili cepljeni ali ne. Dokaz vzročne povezanosti med neželenim dogodkom in cepljenjem pa ni vedno enostaven, zato pri posameznem primeru z resnim neželenim dogodkom poskušamo pridobiti čim več relevantnih podatkov in ustrezno medicinsko dokumentacijo, nato pa ocenjujemo "verjetnost" vzročne povezanosti oziroma skladnost z vzročno povezavo (Učakar, 2016). Od vseh do 13.6. obravnavanih prijav z resnimi neželenimi dogodki je bila le v dveh primerih povezava s cepljenjem ocenjena kot verjetna (urtikarija z otekanjem) ali možna (parastezije in izguba moči v okončinah s trombocitopenijo), v vseh ostalih pa kot ni verjetna. Razmerje med tveganjem in koristjo za cepiva proti covid-19 uporabljena v Sloveniji ostaja pozitivno.

5 ZAKLJUČEK

Cepljenje je eden izmed najpomembnejših, najvarnejših in najučinkovitejših javnozdravstvenih ukrepov za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni. Ranljivost ljudi povsod po svetu se je s svetovno soodvisnostjo povečala zaradi možnosti hitrega in nenadzorovanega širjenja nalezljivih bolezni v obliki epidemij in pandemij. Zbiranje in poročanje podatkov o opravljenih cepljenjih je zelo pomembno za ocenjevanje zaščite (imunosti) našega prebivalstva. S cepljenjem povezani neželeni dogodki, ki niso hitro in ustrezno obravnavani, spodbujajo zaupanje javnosti v cepljenje, kar ima lahko velike posledice v zmanjšanju precepljenosti in zvečanju pojavnosti bolezni. Spremljanje neželenih dogodkov po cepljenju je ključna aktivnost za povečanje varnosti in zagotavljanje zaupanja javnosti v cepiva in s tem za zagotavljanje optimalnega deleža cepljene populacije.

LITERATURA

- Andre, F. E., Booy, R., Bock, H. L., Clemens, J., Datta, S. K., John, T. J., Lee, B. W., Lolekha, S., Peltola, H., Ruff, T. A., Santosham, M., & Schmitt, H. J. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(2), 140–146. <https://doi.org/10.2471/blt.07.040089>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). Ten great public health achievements--worldwide, 2001-2010. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 60(24), 814–818.
- European centre for disease control and prevention. (2021). *Covid-19 Vaccine tracker*. <https://qap.ecdc.europa.eu/public/extensions/COVID-19/vaccine-tracker.html#uptake-tab>
- Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke RS. (2017). *Kako poročati o domnevnem neželenem učinku zdravila*. https://www.jazmp.si/fileadmin/datoteke/dokumenti/SFV/JAZMP_navodila/Kako_porocati_o_domnevnem_NUZ_posodobitev_julij_2017_corr.pdf
- Kraigher A. (2011). Pomen cepljenja. In A. Kraigher, A. Ihan, T. Avčin T (Eds.), *Cepljenje in cepiva, dobre prakse varnega cepljenja* (p. 15). Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2019). *Elektronski register cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju*. <https://www.nijz.si/sl/elektronski-register-cepljenih-oseb-in-nezelenih-ucinkov-po-cepljenju-erco>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021). *Dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2 (COVID-19)*. <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19/>
- Pravilnik o farmakovigilanci zdravil za uporabo v humani medicini. (2014). *Uradni list RS*, št. 57/14 in 27/17. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV12129>
- Pravilnik o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju. (2017). *Uradni list RS*, št. 24/17. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV12986>
- Učakar, V., Grgič-Vitek, M., & Pibernik, T. (2016). Ocenjevanje vzročnosti neželenih dogodkov po cepljenju. *Enboz*, 6, 10–18.
- Vlada Republike Slovenije. (2020). *Nacionalna strategija cepljenja proti covid-19, verzija 1-6*. <https://www.gov.si teme/koronavirus-sars-cov-2/cepljenje-proti-covid-19/>
- World Health Organization. (2013). *Immunization safety surveillance: Guidelines for managers of immunization programmes on reporting and investigating adverse events following immunization* http://www.wpro.who.int/topics/immunization_safety/ImmunizationSafetySurveillance.pdf
- World Health Organisation (2019). *Immunization, Vaccines and Biologicals. Immunization coverage*. http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/routine/coverage/en/
- Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB). (1995). *Uradni list RS*, št. 69. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO433#>
- Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). (2000). *Uradni list RS*, št. 65 <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>
- Zakon o zdravilih (ZZdr-2). (2014). *Uradni list RS*, št. 17. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO6295>

OKUŽBA S SARS-COV-2 PRI PREDHODNO CEPLJENIH OSEBAH V CELJSKI REGIJI - PRIKAZ PRVIH PRIMEROV

SARS-COV-2 INFECTION IN PREVIOUSLY VACCINATED PERSONS IN THE CELJE REGION – REVIEW OF THE FIRST CASES

prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza, Ines Kebler, Marko Gojznicar, Anja Mikuž, Vesna Tominšek

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

V prispevku za obdobje od 14. februarja do 14. aprila 2021 predstavljamo rezultate epidemiološkega anketiranja za 55 cepljenih oseb proti covid-19 iz celjske regije, pri katerih je bila potrjena okužba s SARS-Cov-2. Podajamo tudi rezultate sekvenciranja virusne RNK. Definirane korelate imunosti je imelo 45 oseb. S prvim odmerkom cepiva Vaxzevria® je bilo cepljenih 25 oseb, 20 oseb pa je bilo polno cepljenih s Comirnaty®. Povprečna starost cepljenih in nato okuženih oseb je bila 54 let. Povprečen čas od cepljenja do pojava simptomov je bil 40 dni. Večina oseb je imela blago klinično sliko okužbe, v glavnem je šlo za prehladne znake. Osem oseb je bilo asimptomatskih. Te osebe so bile testirane kot visoko tvegani stiki v izbruhu covid-19 v ustanovi za bivanje odraslih z motnjami v telesnem in duševnem razvoju. Pri večini je bila s sekvenciranjem ugotovljena angleška različica B.1.1.7; bistveno manj je bilo evropske različice brez kritičnih mutacij B.1.258.17. Podatke o praznih ciklih (Ct vrednostih), smo pridobili za 37 oseb. Povprečna Ct vrednost za E gen, ki nakazuje kužnost osebe, je bila 24,03 (od 15,1 do 35,49). Največkrat je bila kot vir okužbe identificirana družina, med obolelimi pa je bilo največ zdravstvenih delavcev.

Ključne besede: *cepljenje; covid-19; zaščita po cepljenju; klinična slika; Ct vrednosti*

Abstract

The article presents the results of epidemiological interviewing of 55 vaccinated persons against COVID-19 from the Celje region, in whom SARS-CoV-2 infection was confirmed in the period from 14 February to 14 April 2021. Viral RNA sequencing results are also presented. 45 persons had defined correlates of immunity. 25 persons were vaccinated with the first dose of Vaxzevria® and 20 persons were fully vaccinated with Comirnaty®. The average age of vaccinated and then infected persons was 54 years. The mean time from vaccination to the onset of symptoms was 40 days. Most people had a mild clinical picture of the infection, mostly symptoms of a cold. Eight persons were asymptomatic. These persons were tested as high-risk contacts in an outbreak of COVID-19 at a residential facility for adults with physical and mental disabilities. In most cases, English version B.1.1.7 was identified by sequencing; there were significantly fewer European versions without critical B.1.258.17 mutations. We obtained data on threshold cycles (Ct values) for 37 persons. The mean Ct value for the E gene indicating a person's infectivity was 24.04 (from 15.1 to 35.49). In most cases, the family was identified as the source of infection, and most of the patients were health workers.

Keywords: *vaccination; COVID-19; post-vaccination protection; clinical picture; Ct values*

1 UVOD

Bolezen covid-19, ki jo povzroča novi koronavirus SARS-CoV-2, se je sredi decembra 2019 iz Vuhana na Kitajskem začela širiti po svetu. V začetku marca 2020 smo ugotovili prve primere importiranih okužb v Sloveniji. Kmalu zatem je prišlo do vdora covid-19 v dva domova za starejše občane in do širjenja okužb v lokalnem okolju (Strokovna svetovalna skupina za covid-19 pri Ministrstvu za zdravje, 2020).

Na začetku so bili v boju pred okužbo na voljo samo nefarmakološki ukrepi, v decembru pa je v Evropski uniji začasno dovoljenje za promet dobilo prvo mRNA cepivo proizvajalcev Pfizer-BioNTech, cepivo Comirnaty® (European Medicines Agency [EMA], 2021a).

27. decembra 2020 smo v Sloveniji v skladu z nacionalno strategijo pričeli s cepljenjem zdravstvenih delavcev in sodelavcev, ki prihajajo s pacienti v neposreden stik ter s cepljenjem zaposlenih in oskrbovancev v DSO in SVZ-jih (EMA, 2021a; Vlada Republike Slovenije, 2021). Drugo cepivo, ki je bilo za cepljenje proti covid-19 dostopno v Sloveniji sredi januarja, je bilo mRNA cepivo proizvajalca Moderna (Vlada Republike Slovenije, 2021).

V februarju smo začeli z uporabo prvega vektorskega cepiva, to je cepivo proizvajalca AstraZeneca, sedaj poznano pod imenom Vaxzevria® (EMA, 2021b; Vlada Republike Slovenije, 2021). V aprilu smo začeli cepiti še z vektorskim cepivom Janssen (Vlada Republike Slovenije, 2021).

Polna zaščita pred okužbo z novim koronavirusom po cepljenju z drugim odmerkom cepiva Comirnaty® nastane čez sedem dni (Polack et al., 2020). Tri tedne po cepljenju s prvim odmerkom Vaxzevria® nastane solidna zaščita pred okužbo s SARS-CoV-2 in v skladu z nacionalnimi priporočili štejejo cepljeno osebo za zaščiteni (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2021a).

Cepljene osebe s korelati imunosti po cepljenju v primeru, da so izpostavljene okužbi in identificirane kot visoko tvegani stiki, niso napotene na karanteno, prav tako ne potrebujejo testiranja v okviru presejalnih testiranj s hitrimi antigenskimi testi (NIJZ, 2021b).

V primeru, da osebe po cepljenju zbolijo oziroma je pri njih z metodo verižne reakcije s polimerazo v realnem času (angl. real-time polymerase chain reaction; okr. RT-PCR) potrjena okužba, se izvede tako kot pri vseh s pozitivnim PCR testom, epidemiološko anketiranje. Poleg demografskih podatkov pridobimo informacije o začetnem kliničnem poteku okužbe, epidemioloških parametrih, cepljenju in drugih pomembnih okoliščinah. Pri cepljenih, ki zbolijo, indiciramo sekvenciranje virusne ribonukleinske kisline (RNK). S sekvenciranjem celotnih genomov ugotavljamo prisotnost in razporeditev pomembnih različic virusa SARS-CoV-2 v Sloveniji (angleške, južnoafriške, brazilske in druge pomembne različice, angl. VOC-variants of concern) in zaščito cepljenih oseb pred okužbo (Hacisuleyman et al., 2021). Iz epidemiološkega vidika je pomemben podatek tudi vrednost praznega cikla (Ct vrednost=cycle threshold=prag cikla), ki pomeni število ciklov PCR, ki so potrebni, da fluorescenca vzorca preseže v naprej določen prag. Vrednost Ct je načeloma obratno sorazmerna s količino RNK virusa, ki je prisotna v respiratorni kužnini. Čim manjša je Ct vrednost, tem večja je predvidena količina RNK in s tem kužnost osebe. Je pa potrebno vrednost Ct razlagati zadržkom, saj vedno ne odraža resničnega virusnega bremena. Visoki Ct so lahko tudi pri svežih okužbah, torej na začetku. Najprej in najhitreje se pomnoži RNK za E gen, zato so običajno Ct vrednosti za E gen v akutni fazi okužbe najnižje, za CoV RdRP in N gen pa višje. Pri večini PCR za SARS-CoV-2 je mejna vrednost za pozitivni rezultat Ct manj od 40. Bolniki v zgodnjem obdobju okužbe imajo običajno vrednost Ct od 20 do 30 ali manj (Tomažič, 2020; van Kasteren et al., 2020).

Rezultati sekvenciranja so po naših izkušnjah za epidemiološko indicirana sekvenciranja znani po dveh tednih. Običajno sekvenciranje ni uspešno, če je Ct vrednost nad 30.

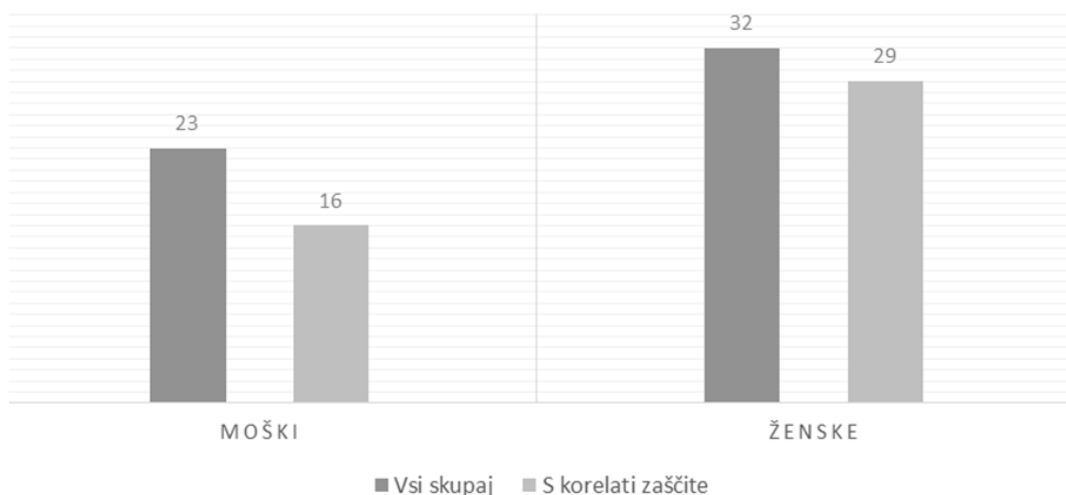
2 METODE

Z deskriptivno retrogradno epidemiološko metodo smo pregledali epidemiološke ankete za prvih 55 RT-PCR pozitivnih oseb iz celjske regije, ki so bile cepljene ali s cepivom Comirnaty® ali Vaxzevria®. Epidemiološki vprašalnik poleg osebnih podatkov vključuje tudi podatke o vrsti in pričetku bolezenskih težav, obisku zdravnika, testiranju, hospitalizaciji, cepljenju, potovanju, najverjetnejšem mestu okužbe in epidemiološki povezavi z že potrjenim primerom. Glede na datum in shemo cepljenja ter izpostavljenosti okužbi, smo ocenili korelate zaščite po cepljenju. Polna zaščita pred okužbo z novim koronavirusom po cepljenju z drugim odmerkom cepiva Comirnaty® nastane čez sedem dni (Polack et al., 2020). Tri tedne po cepljenju s prvim odmerkom Vaxzevria® nastane solidna zaščita pred okužbo s SARS-CoV-2 in v skladu z nacionalnimi priporočili štejejo cepljeno osebo za zaščiteni (NIJZ, 2021a). Pridobili smo tudi podatke o Ct vrednostih za izolirane tarčne gene RNK iz laboratorija, ki je okužbo potrdil. V prispevku prikazujemo časovno obdobje epidemioloških poizvedovanj od 14. februarja do 14. aprila 2021.

3 REZULTATI

Prvo polno cepljeno osebo s potrjeno okužbo s SARS-CoV-2 smo anketirali 14. februarja (varovanka DSO, prejela ob odmerka cepiva Comirnaty®), zadnjo, ki je vključena v ta prispevek, pa 14. aprila 2021. V tem obdobju je bila okužba potrjena pri 55 oseb (23 moških in 32 žensk). Od teh jih je imelo definirane korelate zaščite 45 (NIJZ, 2021a, 2021b). Povprečna starost cepljenih oseb s korelati zaščite je bila 54 let (od 25 do 92 let) (Slika 1).

Slika 1. Osebe s potrjeno okužbo po spolu in korelatih zaščite



S prvim odmerkom cepiva Vaxzevria® je bilo cepljenih 25 oseb, 20 oseb pa je prejelo oba odmerka Comirnaty®. (Slika 2).

Slika 2. Cepljene osebe s korelati zaščite glede na vrsto cepiva



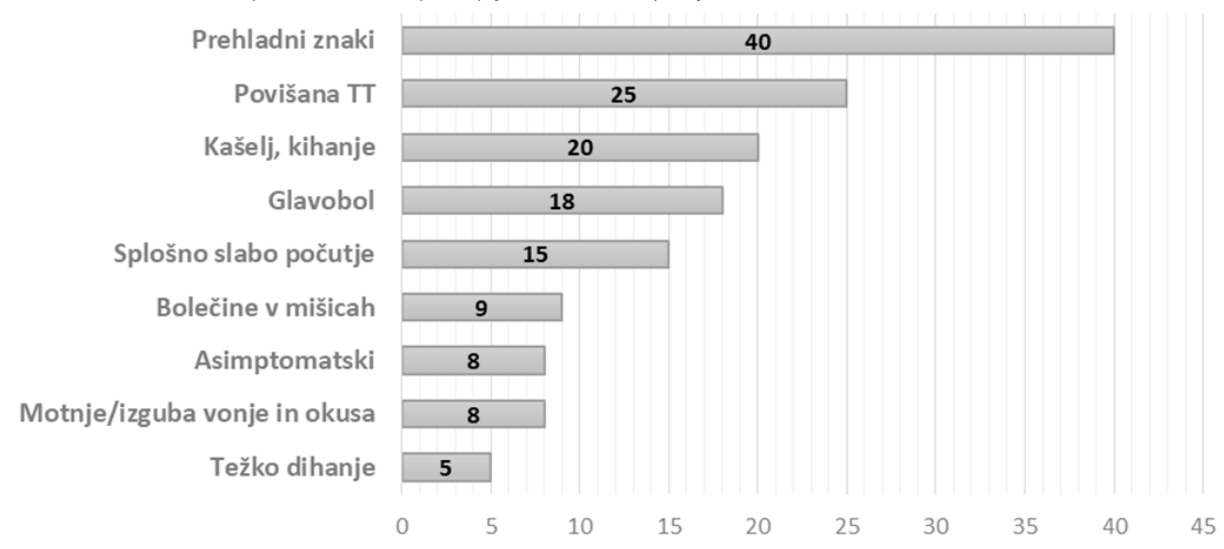
Povprečen čas od cepljenja do pojava covid simptomov je bil 40 dni; osem oseb je bilo asimptomatskih. Te osebe so bile testirane kot visoko tvegani stiki v izbruhu covid-19 v ustanovi za bivanje odraslih z motnjami v telesnem in duševnem razvoju. Pri cepljenih s prvim odmerkom Vaxzevria® je bil povprečen čas med cepljenjem in potrjeno okužbo 30 dni (od 22 do 44 dni), pri cepivu Comirnaty® pa je bilo povprečje 55 dni (od 13 do 80). Povprečen čas od pojava simptomov do potrditve okužbe je bil 3 dni. (Tabela 1).

Tabela 1. Čas od pojava simptomov do potrditve okužbe z RT-PCR, glede na vrsto cepiva

Starostne skupine	Vaxzevria®	Comirnaty®
21-30		2,5
31-40	2,3	2,5
41-45	3	2,6
46-50	4	2
51-55	11	-
56-60	2,7	-
61-65	2,4	-
76-80	-	2
80+	-	2
Povprečen čas	4,2	2,3

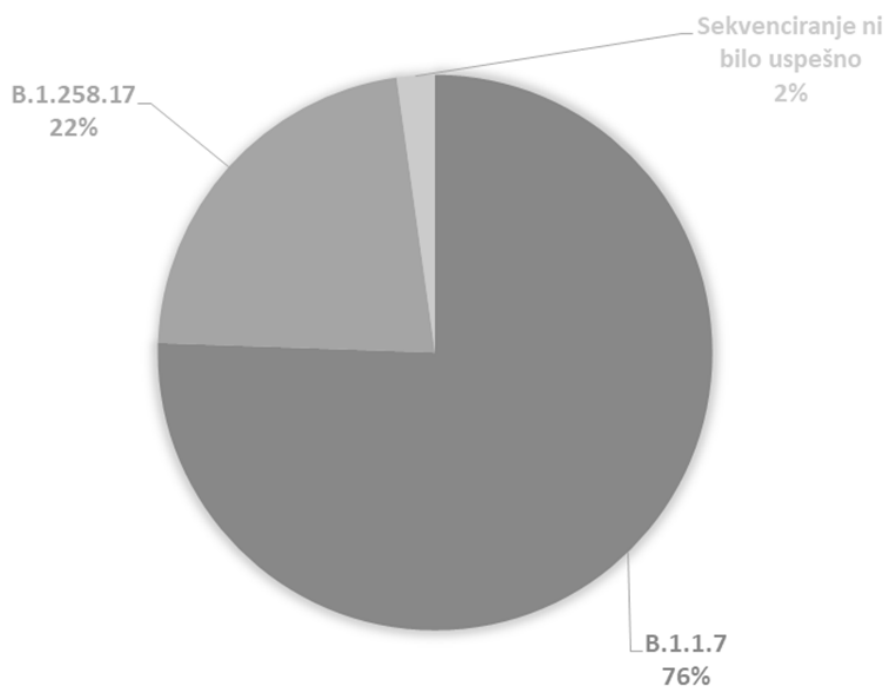
Največ oseb je imelo prehladne znake (nahod, zamašen nos, izcedek iz nosu, bolečine v sinusih, bolečine v ušesih, žrelu), sledita povišana telesna temperatura in kašelj (Slika 3).

Slika 3. Anamnestično prisotne težave pri cepljenih osebah s potrjeno okužbo SARS-CoV-2



Pri večini je bila ob sekvenciranju ugotovljena angleška različica B.1.1.7; bistveno manj je bila zastopana evropska različica brez kritičnih mutacij B.1.258.17 (Slika 4).

Slika 4. Prikaz deleža sekvenciranih različic

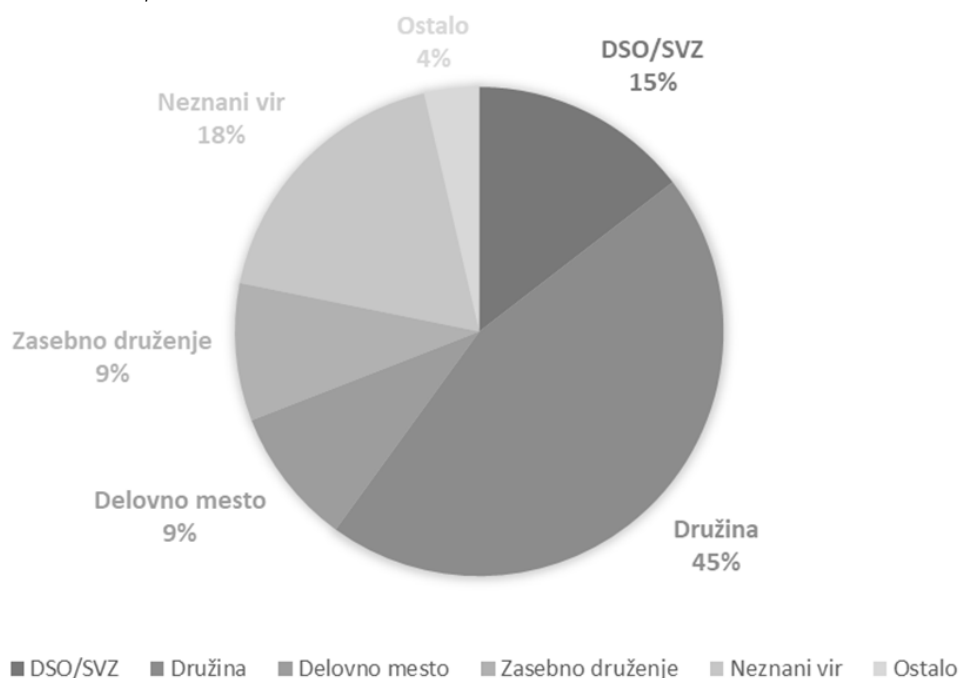


Podatke o Ct vrednostih smo pridobili za 37 oseb. Povprečna Ct vrednost za E gen je bila 24,03 (od 15,1 do 35,49). Pri 19-tih osebah, cepljenih z Vaxzevria®, je bila angleška različica potrjena pri 18-tih osebah, pri eni pa evropska brez kritičnih mutacij (B.1.258.17). Pri 18-tih osebah, cepljenih s Comirnaty® z znanimi Ct vrednostmi, je bilo potrjenih 13 primerov angleške različice ter pet primerov B.1.258.27 (Tabela 2).

Tabela 2. Ct vrednosti pri cepljenih osebah glede na vrsto cepiva in ugotovljeno različico

	Comirnaty®		Vaxzevria®	
	Število oseb	Povprečna Ct vrednost	Število oseb	Povprečna Ct vrednost
Število potrjenih oseb z različico B.1.1.7	13	25,16	18	23,8
Število potrjenih oseb z različico B.1.258.17	5	21,99	1	22,26

V 45 % je bila vir okužbe družina z že identificiranim bolnikom, sledi neznan vir okužbe (18 %). V okviru epidemiološke raziskave izbruha smo identificirali tudi klaster z angleško različico v socialno varstvenem zavodu, kjer smo pri petih uporabnikih potrdili okužbo; sekundarnih primerov ni bilo. Okužba z B.1.258.17 je bila potrjena tudi pri eni varovanki DSO (Slika 5).

Slika 5. Vir okužbe pri obravnavanih osebah

Največ oseb, ki je obolelo po cepljenju, je bilo zdravstvenih delavcev (13).

4 RAZPRAVA

Pandemija covid-19 je zahtevala visok smrtni in zdravstveni davek (Hacisuleyman et al., 2021). Najučinkovitejša zaščita pred okužbo z virusom SARS-CoV-2 je cepljenje. Učinkovitost cepljenja z različnimi cepivi je definirana v SmPC posameznih cepiv, se pa podatki dnevno dopolnjujejo. Odobrena cepiva nudijo različno zaščito pred okužbo, a praktično vsa ščitijo pred hudim potekom covid-19 in smrtjo zaradi bolezni (EMA, 2021a, 2021b; NIJZ, n.d.).

Učinkovitost in imunogenost cepiv je bila v tretji fazi kliničnih raziskav preiskovana na evropsko različico brez kritičnih mutacij (B.1.257.17), a so se kmalu pojavile različice s kritičnimi mutacijami v predelu proteina bodice S (t.i. S proteinu). Te mutacije omogočajo hitrejšo razmnoževanja virusa, boljši prenos in predstavljajo tveganje za neuspešno zaščito po cepljenju (Pegu et al., 2021).

V Sloveniji je vzpostavljen sistem za sledenje različicam SARS-CoV-2; prevladuje angleška različica B.1.1.7, ki je izpodrinila klasično evropsko različico B.1.258.17 (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, 2021). Sledenje različic s sekvenciranjem izolirane RNK pri osebah, ki obolijo po cepljenju, je obvezen podatek v okviru epidemiološkega anketiranja (European Centre for Disease Prevention and Control, 2021).

Rezultati podatkov 45 oseb, ki so v celjski regiji po cepljenju zbolele od 14. februarja do 14. aprila z definiranimi časovnimi korelati imunosti po cepljenju, potrjujejo podatke iz literature, da cepljenje učinkovito ščiti pred težjim

potekom okužbe tudi pri osebah, okuženih z angleško različico virusa (Lopez Bernal et al., 2021; Dagan et al., 2021; Sanders & de Jong, 2021). Večina naših anketirancev je imela prehladne znake, osem oseb je bilo asimptomatskih. Te osebe so bile testirane kot visoko tvegani stiki v izbruhu covid-19 v ustanovi za bivanje odraslih z motnjami v telesnem in duševnem razvoju.

Ct vrednost okuženih je bila relativno nizka. Smo pa samo v enem primeru ugotovili, da sta zbolela dva polno cepljena člana družine.

Pri večini je do okužbe prišlo znotraj družine, je pa bila večina obolelih, glede na poklic, zdravstvenih delavcev.

5 ZAKLJUČEK

Cepljenje se je hitro pokazalo kot najboljši način za obvladovanje širjenja okužb s SARS-CoV-2 – ne le, da povečujejo verjetnost, da posameznik ne bo okužen, temveč tudi zmanjšujejo verjetnost nadaljnjega prenosa in težjega poteka, če do okužbe vendarle pride.

Pri epidemiološkem anketiranju je podatek o cepljenju pred potrjeno okužbo zelo pomemben iz več vidikov. Poleg spremljanja učinkovitosti cepljenja v realnem življenju, sekvenciranje RNK v teh primerih omogoča identifikacijo različic SARS-CoV-2, ki ob registraciji cepiv še niso bile prisotne v populaciji. Tako se dopolnjujejo podatki o učinkovitosti cepiv za različice, ki se pojavljajo.

Cepljenje in precepljenost je najpomembnejši izziv za obvladovanje pandemije covid-19. Predstavlja možnost za delno opuščanje nefarmakoloških ukrepov, ki jih ljudje zaradi pandemske utrujenosti ne zmorejo več upoštevati v vsakdanjem življenju.

LITERATURA

- Dagan, N., Barda, N., Kepten, E., Miron, O., Perchik, S., Katz, M. A., Hernán, M. A., Lipsitch, M., Reis, B., & Balicer, R. D. (2021). BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. *The New England Journal of Medicine*, 385(15), 1412-1423. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2101765>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2021). *Guidance for representative and targeted genomic SARS-CoV-2 monitoring*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-representative-and-targeted-genomic-sars-cov-2-monitoring>
- European Medicines Agency. (2021a). *Povzetek glavnih značilnosti zdravila Comirnaty*. https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_sl.pdf
- European Medicines Agency. (2021b). *Povzetek glavnih značilnosti zdravila Vaxzevria*. <https://www.azcovid-19.com/content/dam/azcovid/pdf/slovenia/sl-esmpc-AZD1222.pdf>
- Hacisuleyman, E., Hale, C., Saito, Y., Blachere, N. E., Bergh, M., Conlon, E. G., Scafer-Babajew, D. J., DaSilva, J., Muecksch F., Gaebler, C., Lifton, R., Nussenzweig, M. C., Hatziioannou, T., Bieniasz, P. D., & Darnell, R. B. (2021). Vaccine Breakthrough Infections with SARS-CoV-2 Variants. *The New England Journal of Medicine*. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2105000>
- Lopez Bernal, J., Andrews, N., Gower, C., Stowe, J., Robertson, C., Tessier, E., Simmons, R., Cottrell S., Roberts, R., O'Doherty, M., Brown, K., Cameron, C., Stockton, D., McMenemy, J., & Ramsay, M. (2021). Early effectiveness of COVID-19 vaccination with BNT162b2 mRNA vaccine and ChAdOx1 adenovirus vector vaccine on symptomatic disease, hospitalisations and mortality in older adults in England. *medRxiv. The preprint server for health sciences*. <https://doi.org/10.1101/2021.03.01.21252652>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021a). *Navodila za cepljenje s cepivom AstraZeneca za izvajalce*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/navodila_za_izvajalce_az_1.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021b). *Navodila osebam, ki so bile izpostavljene okužbi s SARS-CoV-2*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/sars-cov-2_obvestilo_za_kontakte_17_16.4.2021.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (n.d.). *Cepljenje proti covidu-19 – za strokovno javnost*. <https://www.nijz.si/sl/cepljenje-proti-covid-19-za-strokovno-javnost>
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano. (2021). *Sledenje različicam SARS-CoV-2* <https://www.nlzoh.si/objave/sledenje-razlicicam-sars-cov-2-0409/>
- Pegu, A., O'Connell, S., Schmidt, S. D., O'Dell, S., Talana, C. A., Lai, L., Albert, J., Anderson, E., Bennett, H., Corbett, K. S., Flach, B., Jackson, L., Leav, B., Ledgerwood, J. E., Luke, C. J., Makowski, M., Roberts, P. C., Roederer, M., Rebolledo, P. A., ... Doria-Rose, N. A. (2021). Durability of mRNA-1273-induced antibodies against SARS-CoV-2 variants. *bioRxiv. The preprint server for biology*. <https://doi.org/10.1101/2021.05.13.444010>
- Polack, F. P., Thomas, S. J., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., Perez, J. L., Pérez Marc, G., Moreira, E. D., Zerbini, C., Bailey, R., Swanson, K. A., Roychoudhury, S., Koury, K., Li, P., Kalina, W. V., Cooper, D., Frenck, R. W., Hammitt, L. L., ... Gruber, W. C. (2020). Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *The New England Journal of Medicine*, 383(27), 2603-2615. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2034577>
- Sanders, R. W., & de Jong, M. D. (2021). Pandemic moves and countermoves: vaccines and viral variants. *The Lancet*, 397(10282), 1326-1327. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00730-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00730-3)

- Strokovna svetovalna skupina za covid-19 pri Ministrstvu za zdravje. (2020). Osnovne informacije o covidu-19 – kratek povzetek. *Isis, Glasilo Zdravniške zbornice Slovenije*, XXIX(10), 30-35.
- Tomažič, J. (2020). *Trajanje izolacije bolnikov s covid-19*. <https://www.mf.uni-lj.si/novice/trajanje-izolacije-bolnikov-s-covid-19?q=%2Fnovice%2Ftrajanje-izolacije-bolnikov-s-covid-19>
- van Kasteren, P. B., van der Veer, B., van den Brink, S., Wijsman, L., de Jonge, J., van den Brandt, A., Molenkamp, R., Reusken, C. B. E. M., & Meijer, A. (2020). Comparison of seven commercial RT-PCR diagnostic kits for COVID-19. *Journal of clinical virology: the official publication of the Pan American Society for Clinical Virology*, 128(104412). <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104412>
- Vlada Republike Slovenije. (2021). *Nacionalna strategija cepljenja proti COVID-19. Posodobitev*. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/Koronavirus/Cepljenje/Nacionalna-strategija-cepljenja-proti-covid-19-verzija-VI-230421.pdf>

PRECEPLJENOST PREDŠOLSКИH OTROK V CELJSKI REGIJI V PANDEMIJI COVID-19

VACCINATION RATE OF PRESCHOOL CHILDREN IN THE CELJE REGION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ines Kebler, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza, Alenka Pelko, Tanja Babič

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Cepljenje je dokazano najpomembnejši javnozdravstveni ukrep za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni. V Sloveniji je cepljenje predšolskih otrok proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, hemofilusu influence B ter z implementacijo šestvalentnega cepiva tudi proti hepatitisu B, ter ošpicam mumpsu in rdečkam, obvezno. Cepljenje dojenčkov proti pnevmokoknim okužbam z dvema odmerkoma cepiva v prvem letu življenja v breme zdravstvene blagajne, pa je prostovoljno. V času pandemije covid-19 je bilo okrnjenih veliko preventivnih programov. Izvajanje cepljenja otrok ni bilo med njimi. V celjski regiji so bili cepilni timi, glede na dosežene odstotke precepljenosti predšolskih otrok v letu 2020, zelo uspešni. Kljub težki situaciji so dosegli podobne odstotke precepljenosti kot prejšnja leta, precepljenost dojenčkov proti pnevmokoknim okužbam pa je bila najvišja od leta 2015, ko je bilo to cepljenje uvedeno v nacionalni program.

Ključne besede: *celjska regija; pandemija covid-19; obvezno cepljenje; predšolski otroci; precepljenost*

Abstract

Vaccination has proven to be the most important public health measure to prevent the spread of infectious diseases. In Slovenia, vaccination of preschool children against diphtheria, tetanus, whooping cough, polio, haemophilus influenza B and the implementation of the hexavalent vaccine against hepatitis B and measles, mumps and rubella is mandatory. Vaccination of infants against pneumococcal infection with two doses of the vaccine in the first year of life at the expense of the health insurance fund is voluntary. During the COVID-19 pandemic, many prevention programmes were curtailed. Vaccination of children was not among them. In the Celje region, vaccination teams were very successful in terms of vaccination rate of preschool children in 2020. Despite difficult situation, they achieved similar vaccination rates as in previous years, and the vaccination rate against pneumococcal infections was the highest since 2015, when this vaccination was introduced into the national programme.

Keywords: *the Celje region; COVID-19 pandemic; mandatory vaccination; preschool children; vaccination rate*

1 UVOD

Decembra 2019 se je po svetu začela širiti bolezen COVID-19, ki jo povzroča novi koronavirus SARS-CoV-2. V Sloveniji je bila 12. marca 2020 razglašena epidemija COVID-19, ki je s seboj prinesla številne ukrepe in reorganizacijo delovanja zdravstvene dejavnosti na vseh področjih (Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije, 2020).

Organizacija dela pediatrov na primarnem nivoju v času epidemije COVID-19 je bila sprejeta 16. marca 2020 in dopolnjena 22. marca na seji razširjenega strokovnega kolegija za pediatrijo. Vzpostavljene so bile vstopne točke za otroke z verjetno okužbo SARS-CoV-2 (COVID ambulante), ostale ambulante pa za otroke brez znakov okužbe s SARS-Cov-2. Prav tako so veliko posvetov s potencialnimi bolniki opravili v obliki telefonske oz. elektronske komunikacije. V času epidemije se preventivne zdravstvene dejavnosti niso izvajale, izjema so bili preventivni pregledi dojenčkov do 12. meseca starosti. Redno so se izvajala tudi vsa redna obvezna cepljenja (Razširjen strokovni kolegij [RSK] za pediatrijo, 2020a, 2020b).

V Sloveniji imamo sprejet in uveljavljen nacionalni program cepljenja, ki je vsako leto dopoljen in načrtovan na osnovi spremljanja nalezljivih bolezni, precepljenosti (deleža cepljenih) ciljnih skupin in prebivalstva in prijavljenih neželenih učinkih po cepljenju. Področje cepljenja je natančno opredeljeno z Zakonom o nalezljivih boleznih, z letnim Programom cepljenja in zaščite z zdravil, Navodili za izvajanje programa cepljenja in zaščite z zdravili, objavljenimi na spletni strani NIJZ. Obvezna cepljenja za predšolske otroke so cepljenje proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, hemofilusu influence B (v nadaljevanju Di-Te-Per-Polio-Hib), za rojene od 1. 10. 2019 tudi cepljenje proti hepatitisu B in cepljenje proti ošpicam, mumpsu in rdečkam (v nadaljevanju OMR). Kot neobvezno cepljenje, ki je krito iz sredstev ZZS, je možno cepljenje proti pnevmokoknim okužbam (Nacionalni

inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2020a; Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2020, 2020; Zakon o nalezljivih boleznih, 2006).

Podatki o opravljenih cepljenjih in neželenih učinkih po cepljenju se morajo vnašati v Elektronski register cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju (eRCO). Trenutno vključenost vseh izvajalcev cepljenj predšolskih otrok v eRCO še ni popolna. Ko bodo v eRCO vključeni vsi izvajalci cepljenja, bo omogočen natančen vpogled v izvajanje cepljenja in precepljenosti ter priprava morebitnih ukrepov (NIJZ, 2019b).

2 METODE

Za izdelavo analize cepljenja v letu 2020 so bili uporabljeni podatki o opravljenih cepljenjih iz eRCO. Ocena precepljenosti v Sloveniji je bila narejena na naključnem vzorcu okoli 1200 otrok, od tega je bilo okoli 160 otrok iz celjske regije. Za oceno so bile uporabljene naslednje rojstne kohorte otrok: otroci, rojeni v obdobju od 1. 1. 2019 do 30. 9. 2019 za cepljenje proti Di-Te-Per-Polio-Hib s tretjim odmerkom cepiva; otroci rojeni v obdobju 1. 7. 2018 – 30. 6. 2019 za cepljenje proti OMR s prvim odmerkom cepiva; otroci rojeni v obdobju od 1. 1. 2019 – 30. 9. 2019 za cepljenje proti pnevmokoknim okužbam z drugim odmerkom cepiva (NIJZ, 2021).

Podatki za leto 2016, 2017, 2018 in 2019 so pridobljeni preko spletne aplikacije cepljenje.net, kamor so izvajalci cepljenj predšolskih otrok posredovali podatke o številu opredeljenih obveznikov za posamezno cepljenje in številu obveznikov, ki so bili cepljeni. Ta način zbiranja agregiranih podatkov, ki so podlaga za nacionalno oceno precepljenosti predšolskih otrok v Sloveniji, se je uporabljal od leta 2010 naprej (NIJZ, 2017, 2018, 2019a, 2020).

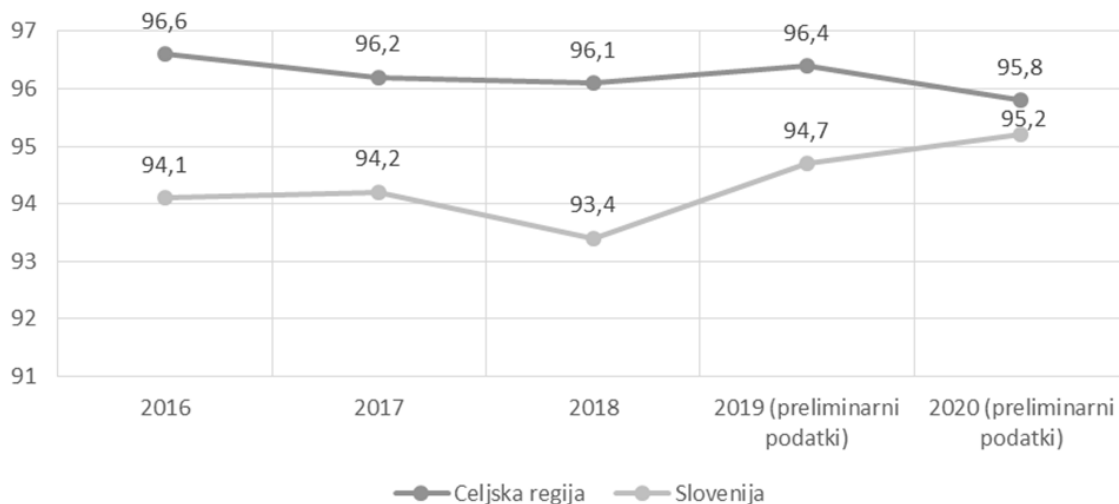
3 REZULTATI

Preliminarni podatki za leto 2020 kažejo, da je bila precepljenost predšolskih otrok v celjski regiji proti Di-Te-Per-Polio-Hib s tretjim odmerkom cepiva v letu 95,8 %. V letu 2019 je bila 96,4 % (prav tako preliminarni podatki), v letu 2018 96,1 %, v letu 2017 96,2 % in v letu 2016 96,6 % (Slika 1).

Po podatkih iz eRCO je bilo v Sloveniji v letu 2020 14395 otrok »obveznikov« za cepljenje proti Di-Te-Per-Polio-Hib. Od tega jih je bilo 2026 iz celjske regije. Vzorec, na katerem je bila narejena ocena precepljenosti, je predstavljalo 1208 otrok, od tega jih je bilo 168 iz celjske regije. Število otrok, ki so bili v celjski regiji cepljeni, je bilo 161 (v Sloveniji 1150), kar pomeni 95,8 % cepljenih predšolskih otrok proti Di-Te-Per-Polio-Hib (v Sloveniji 95,2 %).

V celjski regiji 7 otrok »obveznikov« ni bilo cepljenih. V enem primeru je šlo za medicinsko indikacijo (cepljenje pod nadzorom), v šestih primerih razlog ni bila medicinska indikacija (odlog cepljenja, zavračanje cepljenja) (Slika 1).

Slika 1. Precepljenost predšolskih otrok proti Di-Te-Per-Polio-Hib s 3. odmerkom cepiva v letih 2016-2020

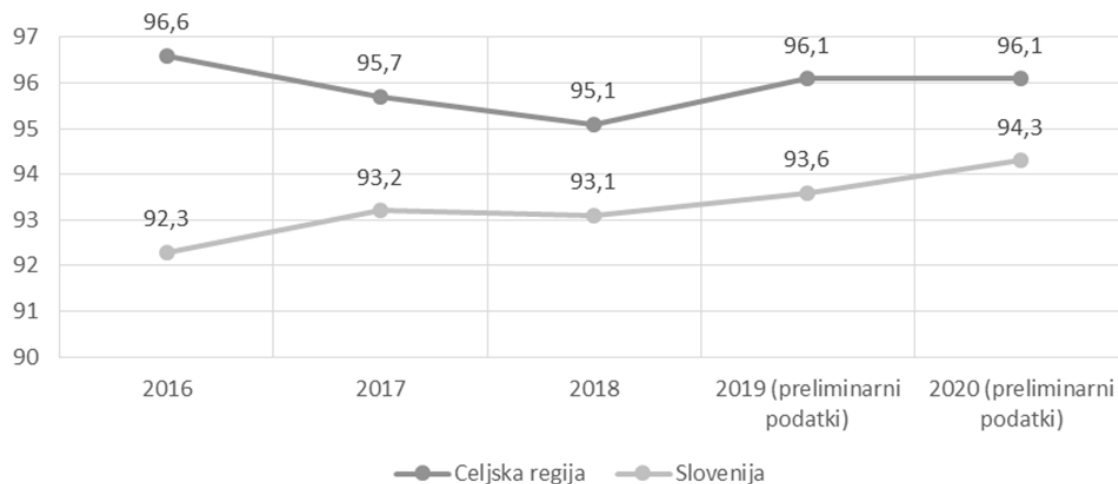


Precepljenost predšolskih otrok proti OMR s prvim odmerkom cepiva je bila po preliminarnih podatkih v letu 2020 96,1 %. V letu 2019 je bila 96,1 % (prav tako preliminarni podatki), v letu 2018 95,1 %, v letu 2017 95,7 %, v letu 2016 96,6 % (Slika 2).

Po podatkih iz eRCO je bilo v Sloveniji letu 2020 19646 otrok »obveznikov« za cepljenje proti OMR. Od tega jih je bilo 2782 iz celjske regije. Vzorec, na katerem je bila narejena ocena precepljenosti, je predstavljalo 1223 otrok, od tega jih je bilo 153 iz celjske regije. Število otrok, ki so bili v celjski regiji cepljeni je bilo 147 (v Sloveniji 1153), kar pomeni 96,1 % cepljenih predšolskih otrok proti OMR (v Sloveniji 94,3 %).

Šest otrok »obveznikov« iz celjske regije ni bilo cepljenih. V enem primeru je šlo za medicinsko indikacijo (diagnostika preobčutljivosti), v ostalih primerih razlog ni bila medicinska indikacija (odlog cepljenja, odklanjanje cepljenja) (Slika 2).

Slika 2. Precepljenost predšolskih otrok proti OMR s 1. odmerkom cepiva v letih 2016-2020



Precepljenost predšolskih otrok proti pnevmokoknim okužbam z dvema odmerkom cepiva je bila glede na preliminarne podatke v letu 2020 79,6 %. Precepljenost v letu 2019 je bila 64,6 % (prav preliminarni podatki, končnega poročila analize še ni), v letu 2018 62,6 %, v letu 2017 59,1 %, v letu 2016 52 % (Slika 3).

Po podatkih iz eRCO je bilo v Sloveniji letu 2020 14395 kandidatov otrok za cepljenje proti pnevmokoku. Od tega jih je bilo 2026 iz celjske regije. Vzorec, na katerem je bila narejena ocena precepljenosti, je predstavljalo 1210 otrok, od tega jih je bilo 168 iz celjske regije. Število otrok, ki so bili v celjski regiji cepljeni, je bilo 134 (v Sloveniji 843), kar pomeni 79,8 % cepljenih predšolskih otrok proti pnevmokoknim okužbam (v Sloveniji 69,7 %) (Slika 3).

Slika 3. Precepljenost predšolskih otrok proti pnevmokoknim okužbam z 2. odmerkom cepiva v letih 2016-2020



4 RAZPRAVA

Pandemija COVID-19 je imela v letu 2020 vpliv na zdravje in zdravstvene sisteme po vsem svetu (Lassi et al., 2021). Svetovna zdravstvena organizacija je ob začetku pandemije izdala priporočilo, da je teža posledic zmanjšane precepljenosti prevelika in da se zato naj v čim večji meri zagotovi nemoteno izvajanje imunizacijskih programov (World Health Organization, 2021). Opažajo, da je na račun zmanjšane precepljenosti prišlo do porasta posameznih nalezljivih bolezni, npr. ošpic in otroške paralize (slednje predvsem na endemičnih območjih) (Lassi et al., 2019).

V Franciji se je v prvem valu epidemije (16. 3. do 10. 5. 2020) število cepljenj pri dojenčkih zmanjšalo za več kot četrtino (28,9 %) glede na isti obdobje v letih 2018 in 2019. Enako velja za cepljenje proti OMR, tukaj je bilo izvedenih 50,8 % manj cepljenj (Lassi et al., 2019).

V Angliji so primerjali število izvedenih cepljenj v 2020 s podatki iz leta 2019. Številke so variirale glede na potek epidemije in sprejete ukrepe. V prvih 17 tednih leta 2020 so opravili 3,7 % manj cepljenj proti OMR in 3,5 % manj

cepljenj s 6-valentnim cepivom. Največji padec cepljenja proti OMR so opazili v 13. tednu, bilo je za 24,5 % manj izvedenih cepljen v primerjavi z istim obdobjem v 2019. Podatek ni tako presenetljiv ob dejstvu, da so v 13. tednu uvedli ukrep strogega socialnega distanciranja. Ponovno rast števila izvedenih cepljenj proti OMR so opazili v 16. in 17. tednu leta 2020. Pri uporabi 6-valentnega cepiva v 13. tednu ni bilo tako velikih sprememb (5,1 % manj) (McDonald et al., 2020).

Študije iz Združenih držav Amerike (ZDA) kažejo, da je bilo po celotni državi že od meseca januarja, ko so zabeležili prve primer bolnikov s COVID-19, manj napotitev otrok na cepljenje (50 % manj napotitev za cepljenje proti OMR in 42 % napotitev na ostala cepljenja, cepljenje proti gripi ni upoštevano). Manj cepljenj je bilo opravljenih v vseh starostnih skupinah, izjema je cepljenje proti hepatitisu B ob rojstvu, ki se praviloma izvaja v porodnišnici. Podobno kot v ostalih državah so tudi v ZDA opazili največji padec števila opravljenih cepljenj v času strogega lockdowna. S sproščanjem ukrepov tekom epidemije je tudi tam število opravljenih cepljenj naraščalo (Bramer et al., 2020; Chanchlani et al., 2020; Santoli et al., 2020).

Več dejavnikov je prispevalo k motnjam v izvajanju imunizacijskih programov po svetu. Razlog, ki so ga v študijah najpogosteje navajali starši je, da so se izogibali nepotrebni obiskom zdravstvenih ustanov. Strah pred nepotrebno izpostavitvijo COVID-19 v ambulantah, čakalnicah, preko zdravstvenega osebja je bil prevelik, zato so se nenujnim zdravstvenim storitvam izognili. Primer, ki zelo nazorno opisuje ta pojav, je Južnoafriška republika, kjer je bilo 50 % zmanjšanje obiska zdravstvenih ustanov po uvedbi lockdowna. Poleg strahu pred COVID-19 med glavne omejitvene dejavnike sodijo lockdown in omejitve gibanja, slabše povezave javnega prevoza, občutek obremenitve že tako preobremenjenega zdravstvenega sistema. Ponekod je bil razlog v pomanjkanju oz. prerazporejanju kadra na COVID-19 oddelke. Kot pomemben dejavnik, ki je pripomogel k zmanjšanju števila opravljenih cepljenj je tudi zaprtje šol. To velja predvsem za države, v katerih se večina aktivnosti, povezanih s cepljenjem, opravi v izobraževanih ustanovah (Chanchlani et al., 2020; McDonald et al., 2020; Saxena et al., 2020; The Lancet Child Adolesc Health, 2020).

V Sloveniji se v času prvega vala epidemije vse preventivne zdravstvene dejavnosti niso izvajale. Izjema je bilo preventivno zdravstveno varstvo otrok in mladine, v okviru katere so se kot prva prioriteta izvajali preventivni pregledi dojenčkov do 12. meseca starosti, vključno z rednimi cepljenji in UZ kolkov pri dojenčkih (RSK za pediatrijo, 2020a, 2020b).

V letu 2020 se je v skladu s Programom cepljenja in zaščite z zdravili obvezno cepljenje za predšolske otroke nekoliko razlikovalo glede na časovno obdobje rojstva otroka. Za otroke rojene 1. 1. 2019 – 30. 9. 2019 je bilo obvezno cepljenje proti Di-Te-Per-Polio-Hib s tretjim odmerkom cepiva do dopolnjenih 12 mesecev starosti. Za otroke, rojene od 1. 10. 2019 je cepljenju proti Di-Te-Per-Polio-Hib bilo dodano še obvezno cepljenje proti hepatitisu B. Za otroke rojene 1. 7. 2018 – 30. 6. 2019 je bilo obvezno cepljenje proti OMR s prvim odmerkom cepiva do dopolnjenih 18 mesecev starosti. Prav tako je za vse otroke priporočeno cepljenje proti pnevmokoknim okužbam z dvema odmerkoma do dopolnjenih 12 mesecev starosti in tretjim odmerkom do 18. meseca starosti (NIJZ, 2020a).

Preliminarni podatki za leto 2020 kažejo, da je precepljenost kljub boju s pandemijo v celjski regiji ostala enaka oz. se je v primeru precepljenosti proti pnevmokoknim okužbam izrazito izboljšala in je tudi nad oceno precepljenosti v celotni Sloveniji (NIJZ, 2021).

Delež cepljenih v letu 2020 je v realnosti verjetno še višji. Podatki za poročila so bili zajeti ob določenem terminu, ko morda še niso bila vsa opravljena cepljenja vnesena v eRCO ali pa cepljenje v načrtovani shemi še ni bilo izvedeno. Razlog odloga so lahko akutna stanja in drugi razlogi, zaradi katerih pediatri opravijo cepljenje otrok kasneje.

5 ZAKLJUČEK

Cepljenje je pomemben javnozdravstveni ukrep. Za ocenjevanje uspešnosti programa cepljenja je izjemno pomembno spremljanje precepljenosti prebivalstva in epidemiološko spremljanje bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem. V času pandemije vse države niso bile enako uspešne pri zagotavljanju dostopa do preventivnih zdravstvenih storitev. To se ponekod po svetu že odraža v porastu bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem. Pomembno vpliv na koriščenje nenujnih zdravstvenih storitev v pandemiji ima tudi strah prebivalstva pred izpostavitvijo virusu, saj v njihovih očeh zdravstvene ustanove in osebje predstavljajo veliko tveganje za prenos okužbe.

V Sloveniji smo v prvem valu epidemije leta 2020 sledili priporočilom, ki jih je izdala Svetovna zdravstvena organizacija. Kljub soočanju s pandemijo in usmeritvijo vseh sil v obvladovanje le-te je spodbudno, da se pri nas izvajajo programi za zaščito pred drugimi boleznimi s cepljenji enako dobro ali celo boljše, kot pred začetkom COVID-19.

LITERATURA

- Bramer, C. A., Kimmins, L. M., Swanson, R., Kuo, J., Vranesich, P., Jaques-Carroll, L. A., & Shen, A. K. (2020, May 22). Decline in Child Vaccination Coverage During the COVID-19 Pandemic—Michigan Care Improvement Registry. *Morbidity and Mortality weekly report*, 69(20), 630-631. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6920e1>
- Chanchlani, N., Buchanan, F., & Gill, P. J. (2020). Addressing the indirect effects of COVID-19 on the health of children and young people. *Canadian Medical Association Journal*, 192(32), E921-E927. <https://doi.org/10.1503/cmaj.201008>
- Lassi, Z. S., Naseem, R., Salam, R. A., Siddiqui, F., & Das, J. K. (2021). The Impact Of the COVID-19 Pandemic on Immunization Campaigns and Programs: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 988. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030988>
- McDonald, H. I., Tessier, E., White, J. M., Woodruff, M., Knowles, C., Bates, C., Parry, J., Walker, J. L., Scott, J. A., Smeeth, L., Yarwood, J., Ramsay, M., & Edelman, M. (2020). Early impact of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic and physical distancing measures on routine childhood vaccinations in England, January to April 2020. *Eurosurveillance*. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.19.2000848>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2017). *Analiza izvajanja cepljenja v Sloveniji v letu 2016*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/porocilo_cepljenje2016.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2018). *Analiza izvajanja cepljenja v Sloveniji v letu 2017*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/porocilo_cepljenje2017_ver.1.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2019a). *Analiza izvajanja cepljenja v Sloveniji v letu 2018*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/porocilo_cepljenje_2018.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (2019b, December 23). *Elektronski register cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju – eRCO*. <https://www.nijz.si/sl/elektronski-register-cepljenih-oseb-in-nezelenih-ucinkov-po-cepljenju-erco>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020a). *Navodila za izvajanje programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2020*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/navodila_za_izvajanje_ip_2020_koncna.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020b). *Precepljenost predšolskih otrok v Sloveniji v letu 2019 – preliminarni podatki*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/predsolski_otroci_precepljenost_2019_preliminarno_porocilo_3.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021). *Precepljenost predšolskih otrok v Sloveniji v letu 2020 – preliminarni podatki*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/predsolski_otroci_precepljenost_2020_preliminarno_porocilo.pdf
- Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije. (2020). *Uradni list RS*, št. 19/2020. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-0532/>
- Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2020. (2020). *Uradni list RS*, št. 113/2020. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-2137/pravilnik-o-dolocitvi-programa-cepljenja-in-zascite-z-zdravili-za-let-2020>
- Razširjen strokovni kolegij za pediatrijo. (2020a). *Delo pediatrov na primarnem in hospitalnem nivoju v času epidemije Covid-19 v Sloveniji*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/priloga_4_korespondencna_seja_11.3.2020_final.pdf
- Razširjen strokovni kolegij za pediatrijo. (2020b). *Organizacija preventivnih programov na področju pediatrije v Sloveniji v času epidemije SARS-2-CoV*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/Koronavirus/84-Priloga_RSK-za-PEDI.pdf
- Santoli, J. M., Lindley, M. C., DeSilva, M. B., Kharbanda, E. O., Daley, M. F., Galloway, L., Gee, J., Glover, M., Herring, B., Kand, Y., Lucas, P., Noblit, C., Tropper, J., Vogt, T., & Weintraub, E. (8. 5. 2020) Effects of the COVID-19 Pandemic on Routine Pediatric Vaccine Ordering and Administration – United States, 2020. *Morbidity and Mortality weekly report*, 69(19), 591-593. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6919e2>
- Saxena, S., Skirrow, H., & Bedford, H. (2020). Routine vaccination during covid-19 pandemic response. *British medical journal*, 369(2392). <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m2392>
- The Lancet Child Adolescent Health (2020). Pandemic school closures: risks and opportunities. *The Lancet. Child & adolescent health*, 4(5), 341. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30105-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30105-X)
- World Health Organization. Regional Office For Europe. (2020). *Guidance on routine immunization services during COVID-19 pandemic in the WHO European Region*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334123>
- Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB). (2006). *Uradni list RS*, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo). <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2006-01-1348/zakon-o-nalezljivih-bolezni---znb-uradno-precisceno-besedilo-znb-upb1>

OPOZORILNA OBVESTILA IZBRUHOV OKUŽB S SARS-COV-2 V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH ZAVODIH V SLOVENIJI

SARS-COV-2 OUTBREAKS ALERTS IN SCHOOL SETTINGS IN SLOVENIA

An Galičič, mag. Eva Grilc, Mario Fafangel

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

UVOD: Širjenje okužb s SARS-CoV-2 v lokalni skupnosti v Sloveniji je povzročilo širjenje okužb v vzgojno-izobraževalnih zavodih (VIZ). Cilj prispevka je analiza opozorilnih obvestil, ki so začeli izbruh okužb v VIZ, z namenom priprave usmerjenih ukrepov. METODE: Analizirali smo podatke iz sistema spremljanja izbruhov okužb v VIZ od februarja do aprila 2021, ko so bili vrtci odprti, osnovne in srednje šole so se odpirale postopoma. VIZ poroča NIJZ o izbruhu, kadar je znotraj 14 dni izpolnjena ena opozorilna vrednost: (A1) $\geq 15\%$ otrok v mehurčku ima potrjeno okužbo; (A2) $\geq 10\%$ zaposlenih ima potrjeno okužbo; (A3) potrjeni primeri so se pojavili v ≥ 3 mehurčkih. Opozorilno obvestilo novega izbruha se upošteva, ko je od prejšnjega opozorilnega obvestila preteklo vsaj 14 dni. Za posamezni izbruh je lahko istočasno izpolnjenih več opozorilnih obvestil. REZULTATI: Prepoznanih je bilo 42/400 izbruhov v vrtcih, 71/454 v osnovnih šolah in 16/155 v srednjih šolah. Skupaj je bilo 149 opozorilnih obvestil, ki so začeli izbruh. Najpogostejši vzrok za izbruh je bil A3, 34,6% v vrtcih, 60,0% v osnovnih in 70,6% v srednjih šolah. Trend je naraščal glede na raven izobraževanja. ZAKLJUČEK: Izbruhu v VIZ so bili najpogosteje posledica zunanjih vnosov okužbe. Širjenje okužbe v enem mehurčku je bilo najpogostejše v srednji šoli, kjer imajo zaradi socializacijskih vzorcev številne stike tudi izven šolskega okolja. Širjenje okužbe med zaposlenimi na nižji stopnji izobraževanja je bilo nižje zaradi tesnejših stikov med zaposlenimi in otroci. Varnejše okolje z vidika socializacije znotraj in zunaj šolskih okolij bi lahko izboljšali z novima pristopoma kot sta samotestiranje in cepljenje.

Ključne besede: *covid-19; izbruhi; spremljanje; vzgojno-izobraževalni zavodi*

Abstract

INTRODUCTION: Spread of SARS-CoV-2 in the local community in Slovenia has led to outbreaks in school settings. The purpose of this study is to analyze alerts which generated outbreaks in school settings by level of education in order to advice control measures. METHODS: We analyzed data from the comprehensive covid-19 outbreaks surveillance system in Slovenian schools from February-April 2021 when kindergartens were normally open, and students returned to primary and secondary school gradually. Schools are required to notify the National Institute of Public Health of an outbreak when within 14 days: (A1) $\geq 15\%$ of students in bubble have a confirmed infection; (A2) $\geq 10\%$ of employees have a confirmed infection; (A3) confirmed cases occurred in ≥ 3 bubbles. Outbreak alerts were considered as new if at least 14 days had elapsed from the previous alert. Multiple alerts for an outbreak can be completed at the same time. RESULTS: Outbreaks were detected in 42/400 kindergartens, 71/454 primary schools and 16/155 secondary schools. There were a total of 149 outbreaks alerts. The most common outbreak alert was A3, 34.6%, 60.0% and 70.6% in kindergartens, primary and secondary school, respectively. Trend is growing according to the education level. CONCLUSION: Most commonly outbreaks in schools were due to multiple external introductions of the pathogen. Spread in a single bubble was most common in secondary school where socialization patterns go beyond the contacts in the school setting. Due to the close contact of teachers and children in lower level of education spread among staff was more common. As socialization inside and outside school setting in paramount novel approaches such as self-testing and vaccination could be considered to improve safety.

Keywords: *COVID-19; outbreaks; surveillance; school settings*

1 UVOD

Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC) na podlagi podatkov evropskih držav poroča, da otroci in mladostniki do 18. leta starosti covid-19 večinoma prebolijo v blažji obliki, kar se kaže v nižji stopnji hospitalizacije, hospitalizacije na intenzivni enoti in umrljivosti glede na ostale starostne skupine (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2020a). Dovzetnost za okužbo s SARS-CoV-2 pri otrocih in mladostnikih narašča s starostjo (Koh et al., 2020; Viner et al., 2020). ECDC (2020a) ne poroča o razlikah glede na spol in starost otrok pri tveganju za težke izide covid-19.

Širjenje okužb s SARS-CoV-2 znotraj vzgojno-izobraževalnih zavodov (VIZ) ni primarno gonilo prenosa okužb, večina posameznih okužb in izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ je povezanih z intenzivnostjo lokalnega prenosa virusa SARS-CoV-2 (Ismail et al., 2021; Yung et al., 2021). Raziskave kažejo, da sekundarnega prenosa okužb s SARS-CoV-2 v šolskem okolju ni, ali pa je ta zelo redek (Brandal et al., 2021; Danis et al., 2020; Ehrhardt et al., 2020; Gandine et al., 2021; Heavey et al., 2020; Macartney et al., 2020; Yung et al., 2021). Kljub temu poročajo tudi o večjih izbruhih covid-19 v VIZ v Izraelu (Stein-Zamir et al., 2020), Utahu, ZDA (Lopet et al., 2020) in na Poljskem (Okarska-Napierala et al., 2021). Larosa in sodelavci (2020) so ocenili, da je prenos okužbe s SARS-CoV-2 višji v višjih ravneh izobraževanja.

Analiza spremljanja okužb s SARS-CoV-2 za otroke in mladostnike v Sloveniji za obdobje od septembra do decembra 2020 je pokazala, da je bil trend v številu pozitivnih primerov med otroki in mladostniki skladen s trendom v populaciji. Naraščajoči trend števila potrjenih primerov med otroki in mladostniki se je ustavil s prehodom na izvajanje pouka na daljavo. Učinkovitost ukrepa pouka na daljavo za krajše obdobje se je pokazal zlasti pri višjih ravneh vzgoje in izobraževanja, to pomeni pri tretji triadi osnovne šole (OŠ) in pri srednjih šolah (SŠ) (Galičič et al., 2021).

V Sloveniji se je v šolskem letu 2020/21 proces vzgoje in izobraževanja izvajal v različnih oblikah, poznanih kot modelih (Tabela 1) (Kustec et al., 2020).

Tabela 1. Modeli vzgoje in izobraževanja v osnovnih in srednjih šolah v obdobju epidemije covid-19 v šolskem letu 2021/21 v Sloveniji

Model	Opis modela
A	Vsi učenci/dijaki se izobražujejo v šoli.
B	Vsi učenci/dijaki se izobražujejo v šoli, skladno s higienskimi priporočili NIJZ.
C	Osnovna šola: Učenci od 1. do 3. razreda (oz. 4. ali 5. razreda, če to dopuščajo prostorske in kadrovske kapacitete) se izobražujejo v šoli, učenci od 5. do 9. razreda se izobražujejo na daljavo. Srednja šola: Polovica dijakov posamezne šole se izobražuje v šoli, druga polovica se izobražuje na daljavo.
D	Vsi učenci/dijaki se izobražujejo na daljavo.

Od začetka šolskega leta do sredine oktobra 2020 je proces vzgoje in izobraževanja na vseh ravneh potekal v zavodih (model B), čemur je sledil postopni prehod k pouku na daljavo (model D), varstvo za predšolske otroke pa je potekalo le za otroke zaposlenih v kritični infrastrukturi. Predšolska vzgoja v vrtcih in pouk za učence prve triade OŠ v šolah sta se ponovno pričela konec januarja 2021 (model B), najprej le v statističnih regijah z boljšo epidemiološko situacijo, v prvi polovici februarja 2021 pa v celotni državi. Učenci druge in tretje triade OŠ ter dijaki SŠ so se v šole vrnili v sredini februarja 2021, pri čemer se je način pouka dijakom nezaključnih letnikov SŠ tedensko izmenjeval med poukom na daljavo in poukom v šoli (model C). Poleg dijakov zaključnih letnikov je od sredine februarja 2021 pouk v šoli potekal tudi za dijake, vključene v programe nižjega poklicnega izobraževanja. Tak način vzgoje in izobraževanja po posameznih ravneh se je vzdrževal do prvomajskih počitnic 2021, z izjemo 11-dnevnega zaprtja države v začetku aprila 2021, ko se je celoten pouk izvajal na daljavo (model D) (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2021).

Cilj prispevka je analiza opozorilnih obvestil, ki so pričeli izbruh okužb s SARS-CoV-2 v vzgojno-izobraževalnih zavodih v Sloveniji z namenom priprave ciljno usmerjenih ukrepov za posamezno raven vzgoje in izobraževanja.

2 METODE

Izvedli smo deskriptivno analizo podatkov o opozorilnih obvestilih, ki so začela izbruh okužbe s SARS-CoV-2 v vzgojno-izobraževalnih zavodih. Analiza je bila pripravljena za obdobje treh mesecev (26. 01. – 25. 04. 2021), od pričetka sproščanja ukrepov na področju vzgoje in izobraževanja in do prvomajskih počitnic.

V Sloveniji je bil za namen spremljanja izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ vzpostavljen sistem spremljanja, katerega algoritem ukrepanja ob okužbi v VIZ in sodelovanja VIZ z NIJZ je podoben sistemu spremljanja v Angliji (Public Health England, 2021).

V analizo smo vključili vsa opozorilna obvestila, ki so začela izbruh okužbe s SARS-CoV-2 v VIZ. Podatke o opozorilnih obvestilih izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ smo pridobili iz sistema spremljanja izbruhov okužb v VIZ, v katerega skladno z navodilom Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport ter algoritmom NIJZ poročajo vodstva VIZ. Poročanje se je izvajalo skladno z Navodili vzgojno-izobraževalnim zavodom (VIZ) ob sumu ali potrjenem

primeru okužbe s SARS-CoV-2 v zavodu (NIJZ, 2021). VIZ epidemiološki službi o poslabšani epidemiološki situaciji poroča, kadar je izpolnjen vsaj en od naslednjih kriterijev: (1) ≥ 15 % otrok/učencev/dijakov iz „mehurčka“ ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni, (2) ≥ 10 % zaposlenih v VIZ ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni in (3) v ≥ 3 različnih „mehurčkih“ so se pojavili potrjeni primeri. V primeru, da je bilo ob izbruhu okužbe sočasno izpolnjenih več opozorilnih obvestil, so bila v analizi upoštevana vsa izpolnjena opozorilna obvestila. V primeru izpolnjenega opozorilnega obvestila je VIZ preko vnaprej pripravljenega obrazca poročal preko elektronske pošte.

3 REZULTATI

V obdobju treh mesecev od pričetka postopnega odprtja VIZ do prvomajskih počitnic je o izbruhu okužbe znotraj VIZ poročalo 129 VIZ, od tega 42 vrtcev (od 400 vrtcev), 71 OŠ (od 454 OŠ) in 16 SŠ (od 155 SŠ). V 9 vrtcih, 6 OŠ in 1 SŠ sta bili ob izbruhu okužbe doseženi 2 ali več opozorilni obvestili.

Pojavnost posameznega opozorilnega obvestila za izbruh na posamezni ravni vzgoje in izobraževanja je prikazan v Tabeli 2.

Tabela 2. Opozorilna obvestila izbruha okužbe v vzgojno-izobraževalnih zavodih (VIZ) v posamezni ravni vzgoje in izobraževanja v Sloveniji, 26.01.2021-25.04.2021

	≥ 15 % udeležencev iz "mehurčka" ima potrjeno okužbo; % (n)	≥ 10 % zaposlenih v VIZ ima potrjeno okužbo; % (n)	potrjeni primeri v ≥ 3 različnih "mehurčkih"; % (n) (%)	Skupaj; % (n)
predšolska vzgoja	11,5 (6)	53,8 (28)	34,6 (18)	100,0 (52)
osnovna šola	21,3 (17)	18,8 (15)	60,0 (48)	100,0 (80)
srednja šola	29,4 (5)	0,0 (0)	70,6 (12)	100,0 (17)

4 RAZPRAVA

V trimesečnem obdobju, za katerega je bila izvedena analiza, je bila okužba s SARS-CoV-2 potrjena pri 1.146 (od 102.129) otrocih starih od 1 do 5 let, 5.697 (od 195.497) otrocih starih od 6 do 14 let in 3.317 (od 74.591) mladostnikih od 15 do 18 let (NIJZ, 2021). Pri tako intenzivnem lokalnem prenosu virusa SARS-CoV-2 je pojavljanje okužb v VIZ kljub izvajanju higienskih ukrepov do neke mere pričakovano. Posamezne okužbe pa lahko vodijo tudi v kopičenje okužb. V tem obdobju je bilo največ izbruhov okužb SARS-CoV-2 v OŠ, kar najverjetneje pojasnjuje dejstvo, da se srednješolski pouk v tem obdobju ni izvajal v celoti v šoli.

V vseh treh ravneh vzgoje in izobraževanja v Sloveniji opozorilna obvestila, ki so začela izbruh okužbe, niso bila enakomerno porazdeljena. Najpogostejše opozorilno obvestilo za izbruh okužbe v predšolski vzgoji je bilo širjenje okužbe med zaposlenimi, v OŠ in SŠ pa okužbe znotraj treh ali več mehurčkov v VIZ. Najpogostejše opozorilno obvestilo v vseh treh ravneh je izrazito prednjačilo, v predšolski vzgoji 53,8 %, v OŠ 60,0 % in SŠ 70,6 %. Na nasprotni strani je bilo najredkejšo opozorilno obvestilo za izbruh okužbe v predšolski vzgoji pojav več okužb znotraj enega mehurčka, v OŠ in SŠ pa širjenje okužbe med zaposlenimi, za katerega v SŠ ni bilo zabeleženega nobenega primera.

Celokupno je bilo najredkejšo opozorilno obvestilo izbruha okužbe širjenje okužbe znotraj enega mehurčka. Možen vzrok za redkejši pojav tega opozorilnega obvestila je vzpostavljen algoritem ukrepanja v VIZ ob pojavu okužbe (NIJZ, 2021). Ob pojavu okužbe pri osebi, ki je v času svoje kužnosti bila vključena v VIZ, je namreč vodstvo VIZ s pomočjo natančnega algoritma epidemiološke službe NIJZ hitro določilo visoko rizične kontakte in jim z vnaprej vzpostavljenim obvestilom priporočilo karanteno na domu. Hitra prepoznavna okuženih, njihova izolacija in karantena za njegove visoko rizične stike je eden izmed ključnih elementov pri omejevanju širjenja prisotne okužbe v VIZ (ECDC, 2020b). Tudi raziskava sistematičnega sledenja stikom in testiranje učencev v OŠ je pokazala minimalen prenos okužbe SARS-CoV-2 z učenca na učenca in z učenca na učitelja (Brandal et al., 2021).

Opozorilno obvestilo širjenja okužbe med zaposlenimi pada z višanjem stopnje vzgoje in izobraževanja. Verjetna razloga za pogostejše širjenje okužb med zaposlenimi v vrtcih sta organizacija dela, kjer sta v enem mehurčku dva zaposlena, na višjih ravneh izobraževanja pa le eden, in tesnejši stiki med vzgojitelji in otroci v primerjavi med stiki učenca/dijaka in učitelja na višjih ravneh izobraževanja. Temu pritrjujejo tudi Gandini et al. (2021), ki so ugotovili, da so sekundarne okužbe s SARS-CoV-2 med učitelji pogostejše, če je bil indeksni primer učitelj in ne učenec in Sparks et al. (2021), ki so ugotovili, da imajo učitelji v osnovnih šolah v Angliji kljub zmanjšanju stikov v času epidemije še vedno več stikov v šoli v primerjavi z učenci.

Nasprotno od opozorilnega obvestila okužbe med zaposlenimi, opozorilno obvestilo okužbe znotraj treh ali več mehurčkov v VIZ narašča z višanjem stopnje vzgoje in izobraževanja. Pojav okužb znotraj treh ali več mehurčkov v VIZ je možno razložiti z obsegom visoko rizičnih stikov, ki jih imajo otroci in mladostniki v posamezni starostni skupini. Otroci v predšolski vzgoji imajo visoko rizičnih stikov manj, večino teh jim predstavlja vrtčevsko in domače okolje, za razliko od osnovnošolskih učencev in srednješolskih dijakov, ki imajo številne stike tudi v obšolskih dejavnostih in prostem času, ki ga preživljajo s sovrstniki izven njihovega mehurčka v šoli.

4.1 Omejitve raziskave

Podatke o opozorilnih obvestilih, ki so začela izbruh okužbe, in so bili analizirani v tej raziskavi, so v sistem spremljanja sporočala vodstva VIZ. Morda bi boljše podatke pridobili, če bi v sistem poročali v epidemiološki službi po obravnavi posameznega izbruha. A kljub temu ocenjujemo, da so zbrani podatki dovolj kakovostni za analizo, saj imajo VIZ vzpostavljen natančen algoritem za opredelitev opozorilnih obvestil v VIZ in poročanje v sistem spremljanja.

4.2 Izhodišča za načrtovanje ukrepov za obvladovanje covid-19 v vzgojno-izobraževalnih zavodih

Na podlagi analize opozorilnih obvestil izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ v Sloveniji predlagamo, da se pri nadaljnjem načrtovanju ukrepov za obvladovanje covid-19 v VIZ poleg osnovnih ukrepov oblikuje tudi usmerjene ukrepe za posamezno raven vzgoje in izobraževanja. Ukrepe za predšolsko vzgojo bi bilo potrebno usmerjati k preprečevanju okužb zaposlenih, kjer bi bilo ključno opolnomočenje zaposlenih o pomenu cepljenja proti covid-19. Ukrepe za OŠ in SŠ bi bilo potrebno usmerjati k učencem in dijakom, kjer bi bilo ključno opolnomočenje učencev in dijakov o pomenu prostovoljnega samotestiranja doma in cepljenju proti covid-19 (za starostne skupine z odobrenim cepivom proti covid-19). Ukrepa cepljenja proti covid-19 za zaposlene in mladostnike ter prostovoljno samotestiranje za učence in dijake imata širši družben pomen – ne le vzpostavitev varnega šolskega okolja, ampak tudi varno okolje obšolskih in pristočasnih dejavnosti z vrstniki ter zaščita starejših in ranljivih članov družbe.

Analiza opozorilnih obvestil izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ nakazuje tudi veliko vlogo takojšnjega ukrepanja ob potrjeni okužbi, saj hiter umik osebe z okužbo s SARS-CoV-2 v izolacijo in njenega visoko rizičnega kontakta v karanteno preprečita nadaljnje širjenje okužbe v VIZ.

5 ZAKLJUČEK

Trenutna mednarodna spoznanja kažejo, da je sekundarni prenos okužbe s SARS-CoV-2 v šolskem okolju redek, a se kljub temu pojavljajo tudi večji izbruhi covid-19 v VIZ. To narekuje natančnejše poznavanje vzrokov, ki vodijo do izbruhov covid-19 v VIZ. Analiza opozorilnih obvestil izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ v Sloveniji kaže, da je v predšolski vzgoji najpogostejši vzrok širjenje okužbe med zaposlenimi, v OŠ in SŠ pa okužbe znotraj treh ali več mehurčkov v VIZ. Vzrok širjenja okužbe med zaposlenimi pada z višanjem stopnje vzgoje in izobraževanja, nasprotno vzrok okužb znotraj treh ali več mehurčkov v VIZ narašča z višanjem stopnje vzgoje in izobraževanja. Rezultati analize kažejo, da bi bilo pri načrtovanju ukrepov v VIZ poleg osnovnih ukrepov potrebno oblikovati tudi usmerjene ukrepe za posamezno raven vzgoje in izobraževanja. Ukrepe v predšolski vzgoji bi bilo potrebno usmerjati k preprečevanju okužb zaposlenih, v OŠ in SŠ pa k učencem in dijakom, tako v šolskem kot tudi izvenšolskem okolju. To pomeni, da bi bilo ključno opolnomočenje učencev, dijakov in zaposlenih o pomenu cepljenja proti covid-19, učencev in dijakov pa tudi o pomenu prostovoljnega samotestiranja doma.

LITERATURA

- Brandal, L. T., Ofitserova, T. S., Meijerink, H., Rykkvin, R., Lund, H. M., Hungnes, O., Greve-Isdahl, M., Bragstad, K., Nygård, K., & Winje, B. A. (2021). Minimal transmission of SARS-CoV-2 from paediatric COVID-19 cases in primary schools, Norway, August to November 2020. *Euro surveillance*, 26(1). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.26.1.2002011>
- Danis, K., Epaulard, O., Bénét, T., Gaymard, A., Campoy, S., Botelho-Nevers, E., Bouscambert-Duchamp, M., Spaccaferri, G., Ader, F., Mailles, A., Boudalaa, Z., Tolsma, V., Berra, J., Vaux, S., Forestier, E., Landelle, C., Fougere, E., Thabuis, A., Berthelot, P., ... Investigation Team. (2020). Cluster of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the French Alps, February 2020. *Clinical infectious diseases*; 71(15), 825-832. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa424>
- Ehrhardt, J., Ekinci, A., Krehl, H., Meincke, M., Finci, I., Klein, J., Geisel, B., Wagner-Wiening, C., Eichner, M., & Brockmann, S. O. (2020). Transmission of SARS-CoV-2 in children aged 0 to 19 years in childcare facilities and schools after their reopening in May 2020, Baden-Württemberg, Germany. *Euro surveillance*, 25(36). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.36.2001587>

- European Centre for Disease Prevention and Control. (2020a). *COVID-19 in children (1-18 years) and the role of school settings in COVID-19 transmission: 1st update*. Retrieved January 4, 2021 from <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2020b). *COVID-19 testing strategies and objectives*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-testing-strategies-and-objectives>
- Galičič, A., Grilc, E., Kranjec, N., Učakar, V., & Fafangel, M. (2021). Spremljanje okužb s SARS-CoV-2 pri otrocih in mladostnikih ter zaposlenih v vzgojno-izobraževalnih zavodih v prvih štirih mesecih šolskega leta 2020/21 v Sloveniji. *Javno zdravje*, 4, 1-11
- Gandini, S., Rainisio, M., Iannuzzo, M. L., Bellerba, F., Cecconi, F., & Scorrano, L. (2021). A cross-sectional and prospective cohort study of the role of schools in the SARS-CoV-2 second wave in Italy. *The Lancet Regional Health – Europe*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.lanpe.2021.100092>
- Heavey, L., Casey, G., Kelly, C., Kelly, D., & McDarby, G. (2020). No evidence of secondary transmission of COVID-19 from children attending school in Ireland, 2020. *Euro surveillance*, 25(21). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.21.2000903>
- Ismail, S. A., Saliba, V., Bernal, J.L., & Ramsay, M. E. (2021). SARS-CoV-2 infection and transmission in educational settings: a prospective, cross-sectional analysis of infection clusters and outbreaks in England. *The Lancet. Infectious diseases*, 21(3), 344-353. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30882-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30882-3)
- Koh, W. C., Naing, L., Chaw, L., Rosledzana, M. A., Alikhan, M. F., Jamaludin, S. A., Amin, F., Omar, A., Shazli, A., Griffith, M., Pastore, R., & Wong, J. (2020). What do we know about SARS-CoV-2 transmission? A systematic review and meta-analysis of the secondary attack rate and associated risk factors. *PloS one*, 15(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240205>
- Kustec, S., Logaj, V., Krek, M., Flogie, A., Truden Dobrin, P., & Ivanuš Grmek, M. (2020). *Vzgoja in izobraževanje v Republiki Sloveniji v razmerah, povezanih s covid-19: modeli in priporočila. 1. izd.* Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Retrieved from https://www.zrss.si/digitalnknjiznica/Covid_19/
- Larosa, E., Djuric, O., Cassinadri, M., Cilloni, S., Bisaccia, E., Vicentini, M., Ventruelli, F., Rossi, P. G., Pezzotti, P., Bedeschi, E., & Reggio Emilia Covid-1+ Working Group. (2020). Secondary transmission of COVID-19 in preschool and school settings in northern Italy after their reopening in September 2020: a population-based study. *Euro surveillance*, 25(49). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.49.2001911>
- Lopez, A. S., Hill, M., Antezano, J., Vilven, D., Rutner, T., Bogdanow, L., Clafin, C., Kracalik, I. T., Fields, V. L., Dunn, A., Tate, J. E., Kirking, H. L., Kiphibane, T., Risk, I., & Tran, C. H. (2020). Transmission Dynamics of COVID-19 Outbreaks Associated with Child Care Facilities — Salt Lake City, Utah, April–July 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 37(69), 1319-1323. [http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6937e3external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6937e3external%20icon)
- Macartney, K., Quinn, H. E., Pillsbury, A. J., Koirala, A., Deng, L., Winkler, N., Katelaris, A. L., O'Sullivan, M. V. N., Dalton, C., Wood, N., & NSW COVID-19 Schools Study Team. Transmission of SARS-CoV-2 in Australian educational settings: a prospective cohort study. *The Lancet. Child & adolescent health*, 4(11), 807-816. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30251-0](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30251-0)
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. *Spremljanje okužb s SARS-CoV-2 pri otrocih in mladostnikih ter pedagoškem kadru v šolskem letu 2020/21*. Retrieved April 26, 2021 from <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19>
- Okarska-Napierala, M., Mańdziuk, J., & Kuchar, E. (2021). SARS-CoV-2 Cluster in Nursery, Poland. *Emerging infectious diseases*, 27(1), 317–319. <https://doi.org/10.3201/eid2701.203849>
- Public Health England. (2021). *Covid-19 Education Settings Resource Pack. Interim Guidance. For Early Years/Nurseries, Child-minders, Primary Schools, Secondary Schools and SEND settings*. London: London Coronavirus Response Centre, Public Health England. Retrieved June 4, 2021 from <https://www.egfl.org.uk/sites/default/files/LCRC%20schools%20resource%20pack%20V20%2027042021.pdf>
- Sparks, R. S. J., Aspinall, W. P., Brooks-Pollock, E., Cooke, R. M., Danon, L., Barclay, J., Scarrow, J. H., & Cox, J. (2021). A novel approach for evaluating contact patterns and risk mitigation strategies for COVID-19 in English primary schools with application of structured expert judgement. *Royal Society open science*, 8(1). <https://doi.org/10.1098/rsos.201566>
- Stein-Zamir, C., Abramson, N., Shoob, H., Libal, E., Bitan, M., Cardash, T., Cayam, R., & Miskin, I. (2020). A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. *Euro surveillance*, 25(29). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.29.2001352>
- Viner, R. M., Mytton, O. T., Bonell, C., Melendez-Torres, G. J., Ward, J., Hudson, L., Waddington, C., Thomas, J., Russell, S., van der Klis, F., Koirala, A., Ladhani, S., Panovska-Griffiths, J., Davies, N. G., Booy, R., & Eggo, R. M. (2020). Susceptibility to SARS-CoV-2 Infection Among Children and Adolescents Compared With Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 175(2), 143-156.
- Yung, C. F., Kam, K. Q., Nadua, K. D., Chong, C. Y., Tan, N. W. H., Li, J., Lee, K. P., Chan, Y. H., Thoon, K. C., & Ng, K. C. (2021). Novel Coronavirus 2019 Transmission Risk in Educational Settings. *Clinical infectious diseases*, 72(6), 1055-1058. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa794>

UOKVIRJANJE CEPLJENJA PROTI COVIDU-19 PRI UPORABNIKIH TWITTERJA V SLOVENIJI

FRAMING OF COVID-19 VACCINATION AMONG TWITTER USERS IN SLOVENIA

Alja Polajžer, Mitja Vrdelja, Mario Fafangel

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Pandemija covid-19 je prva pandemija v času digitalne dobe. V tem času beležimo porast uporabe družbenih medijev različnih uporabnikov, ki prispevajo k širjenju vsebin – tako pozitivnih kot negativnih. Nove razsežnosti je pridobil tudi Twitter, ki je postal pomembna platforma javnega in političnega komuniciranja. Čeprav imajo največji vpliv na omrežju še vedno predstavniki elit, pa so z možnostjo ustvarjanja vsebin pomembno vlogo pridobili tudi t. i. središčni uporabniki. Le-ti imajo pomemben vpliv pri oblikovanju javnega mnenja, tudi o cepljenju. V raziskavi smo v izbranem časovnem obdobju s pomočjo orodja Mediatoolkit identificirali 10 najbolj aktivnih uporabnikov na Twitterju in raziskali njihov odnos do cepljenja – ali je pozitiven, negativen ali nevtralen. Ugotavljamo, da jih med njimi ima kar 60 % negativen odnos do cepljenja, kar predstavlja zaskrbljujoč dejavnik pri širjenju dvomov in dezinformacij o cepljenju. Zdravstvene institucije bi zato morale svojo pozornost posvetiti tudi manjšim akterjem, ki imajo s svojim aktivnim pristopom pomembno vlogo pri oblikovanju javnega mnenja. Svoja sporočila bi morala prilagoditi tovrstnim uporabnikom in s tem prispevati k krepitevi zaupanja v cepljenje in cepiva.

Ključne besede: *pandemija; covid-19; Twitter; uporabniki; sentiment.*

Abstract

The COVID-19 pandemic is the first pandemic in the digital age. During this time, there has been an increase in the usage of social media by different users, who contribute to positive or negative content dissemination. Twitter has gained an important role as a platform for public and political communication. Even though representatives of the elites still have the greatest influence on the network, with the possibility of creating content by anyone has brought new importance to central users. They have an important influence in shaping public opinion, including with vaccination. In this research, we identified the 10 most active users on Twitter in the selected time period using the Mediatoolkit tool and determined their attitude towards vaccination as positive, negative or neutral. We find that among the 10 most active users on Twitter, 60 % of them have a negative attitude towards vaccination, which is a troubling factor in the spread of doubts and misinformation about vaccination. Healthcare institutions should therefore pay attention to smaller but central users, whose active approach influences public opinion. Institutions should adapt their messages to such users and thus contribute to building confidence in vaccination and vaccines.

Keywords: *pandemic; COVID-19; Twitter; users; sentiment.*

1 UVOD

V decembru 2019 je izbruhnila nova bolezen covid-19, ki jo povzroča virus SARS-CoV-2 in je v treh mesecih vodila v razglasitev globalne pandemije s strani Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) (Wu et al., 2020). Prišlo je do obremenjenosti zdravstvenih sistemov, povečanja smrti in ohromitve družbenega življenja, kar je povzročilo potrebo po globalni kampanji javnega zdravja s poudarki na preventivnih ukrepih, promociji skrbi za lastno zdravje in zdravje drugih ter na koncu tudi promociji cepljenja, kot rešitvi iz pandemije (Bavel et al., 2020).

Epidemijo nalezljive bolezni že od samega začetka spremlja tudi t. i. infodemija, ki predstavlja hitro širjenje informacij, dezinformacij, napačnih informacij in teorij zarote prek družbenih medijev in drugih digitalnih platform (Shahi et al., 2021; Cinelli et al., 2020). S tem se je na spletu okrepila prisotnost nasprotnikov cepljenja (Abd Rahim & Mohd Rafie, 2020), ki širijo dvome v varnost in učinkovitost cepljenja, kar vodi v neupoštevanje zaščitnih ukrepov in ogrožanje vladnih ter zdravstvenih ukrepov pri obvladovanju pandemije covid-19 (Chong et al., 2020). Ob vse večji digitalizaciji in boljši dostopnosti do spleta je še posebej pomembno proučevanje tovrstnega nenadzorovanega širjenja informacij, saj lahko razumevanje le-tega zdravstvenim institucijam omogoča, da bolje prilagodijo sporočila različnim javnostim (Gerts et al., 2020). Ob poplavi informacij je vedno težje razlikovanje lažnih informacij od resničnih, središče dezinformacij pa so postala družbena omrežja, ki omogočajo, da je lahko avtor vsak posameznik – od profesionalnih novinarjev in medijev do pripadnika splošne javnosti (Apuke & Omar, 2020).

Raziskave v Sloveniji kažejo, da bi se večina posameznikov cepila proti covidu-19, vseeno pa jih pomemben delež poroča o negotovosti v povezavi s cepivi (Hočevnar Grom et al., 2021; Petravič et al., 2021). Namera cepljenja v Sloveniji se sicer povečuje – med 14. in 26. majem 2021 je bila 43 odstotna, zmanjšuje pa se število odklonskih stališč do cepljenja (Valicon #Novanormalnost, 2021). Da bi bolje razumeli stališča do cepljenja, je pomembno proučevanje dejavnikov, ki vplivajo na posameznikovo zavračanje cepljenja in spoštovanje ukrepov. Raziskave namreč ugotavljajo, da imajo posamezniki, ki so bolj nagnjeni k teorijam zarote, nižjo stopnjo zaupanja v znanost in zdravstvene ter politične avtoritete, hkrati pa manj sledijo zaščitnim ukrepom (Soveri et al., 2021).

Spletna družbena omrežja so s širjenjem uporabe interneta in digitalnih tehnologij postala vse bolj priljubljena (Xue et al., 2020), tudi v Sloveniji (Jesenšek et al., 2021). Nove tehnologije, družbeni trendi in hipermodernost ter medijizacija v vse večji meri vplivajo na globaliziranost in individualiziranost komunikacijskih omrežij (Castells, 2008). Množični mediji so od nagovarjanja širših množic prešli k novim medijem, ki nagovarjajo razpršene, nestrukturirane in fragmentirane javnosti (Jesenšek et al., 2021). Z zapiranjem razprav med tiste s skupnimi interesi in posledicami v polarizaciji mnenj so javnosti prikrajšane raznolikosti vsebin (Dylko et al., 2017). Twitter je v zadnjih letih postal eno najpomembnejših omrežij javnega komuniciranja (Xue et al., 2020), hkrati pa ključno orodje iskanja ter deljenja informacij in mnenj (Li et al., 2020). Še posebej v času pandemije je postal pomemben vir zdravstvenih informacij in novic, kjer imajo še vedno dominantno vlogo elitni predstavniki politike in medijev (Ausserhofer & Maireder, 2013). Proces komuniciranja na Twitterju poteka v smeri vseh udeležencev pogovora in na ta način prihaja do neprestanega izmenjevanja vlog pošiljateljev in prejemnikov sporočil (Pournaki et al., 2020).

Od začetka platforme leta 2006 je Twitter zrastel v masivno omrežje za komuniciranje novic in javnega mnenja, tudi o cepljenju, kjer so za razliko od političnih skupin, zdravstvene organizacije od začetka pridobivale večinoma pozitivne odzive, kar ponazarja posameznikovo kritično razmišljanje o kredibilnosti vira informacij (Love et al., 2013b). Zdravstvene institucije vedno bolj prepoznavajo pomen Twitterja kot komunikacijskega orodja, s katerim lahko hitro dosežejo širšo javnost in ustvarjajo dialoge ter uporabijo svoje sledilce kot ambasadorje oziroma promotorje njihovih informacij (Park et al., 2016).

Posebno pozornost je treba posvetiti t. i. središčnim uporabnikom, ki vpliv pridobijo z aktivnim pristopom in pogostim deljenjem vsebin. Njihov vpliv lahko merimo s številom prejetih povezav ali številom deljenih sporočil (Jesenšek et al., 2021). Pomemben pa je tudi njihov sentiment do cepljenja, saj lahko na ta način opredelimo, ali je njihov vpliv pozitiven, ali negativen (npr. širjenje dezinformacij) (Kang et al., 2017). Skozi uokvirjenje lahko izberemo določene vidike realnosti in jih umestimo v vidike komuniciranja ter jih uporabimo pri reševanju določenega problema. Izpostavljenost določenim okvirjem namreč oblikuje javno mnenje (Entman, 1993). Klasični okvirji sentimentov so pozitivni (podpirajo cepljenje) in negativni (zavračajo cepljenje), kamor lahko uvrščamo različna čustva, ter nevtralni, ki so mešani in dvoumni (Kang et al., 2017; Boon-Itt & Skunkan, 2020; Abd Rahim & Mohd Rafie, 2020). Skozi pravilno naslavljanje tovrstnih uporabnikov (Sharma et al., 2021) lahko zdravstvene institucije povečajo zaupanje javnosti v varnost in učinkovitost cepiv ter cepljenja (Kang et al., 2017).

Namen prispevka je proučiti oziroma identificirati 10 najbolj aktivnih slovenskih uporabnikov Twitterja in opredeliti njihov odnos do cepljenja, pri tem bomo raziskovali, ali imajo negativen, pozitiven ali nevtralen sentiment v povezavi s cepljenjem. Zanimalo nas je tudi, ob katerih dogodkih v povezavi s cepljenjem se je povečala intenziteta njihovih tvitov. S tem bomo dobili boljši vpogled v razumevanje in odnos slovenskih uporabnikov Twitterja do cepljenja.

2 METODE

Z uporabo spletnega orodja Mediatoolkit smo pridobili vpogled v spletne aktivnosti, kjer je omenjen Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) ali cepljenje. Pri tem smo se osredotočili na časovni okvir od 21. decembra 2021, ko je bilo prvo cepivo proti covidu-19 odobreno za uporabo, do 30. aprila 2021. V izbranem obdobju je bilo na spletnih in družbenih medijih objav s ključno besedo NIJZ 20.567, z besedo cepljenje pa 41.913. Skupno število omemb NIJZ in cepljenje pa je bilo 62.480.

Orodje samodejno določa sentiment posamezne objave, pri tem pa gleda spremljane ključne besede in besede, ki se nahajajo v njihovi neposredni bližini. Če se v bližini ključne besede, ki se spremlja, nahaja beseda, ki je bila prehodno označena kot pozitivna (npr. dobro, super, odlično ipd.), omembo ovrednoti kot pozitivno. Enako velja za primere negativnega in nevtralnega sentimenta. Občasno lahko prihaja do odstopanja, saj platforma ne zaznava ironije in drugih večpomenskih primerov. Trditve so torej s pomočjo mehanskega orodja vnaprej segmentirane kot pozitivne, negativne ali nevtralne. Pri vsaki objavi se beleži več metrik, ki se prikazujejo pod vsako omembo (doseg, interakcije, vpletenost, vplivnost, vir/čas/lokacija/jezik objave, avtor ...).

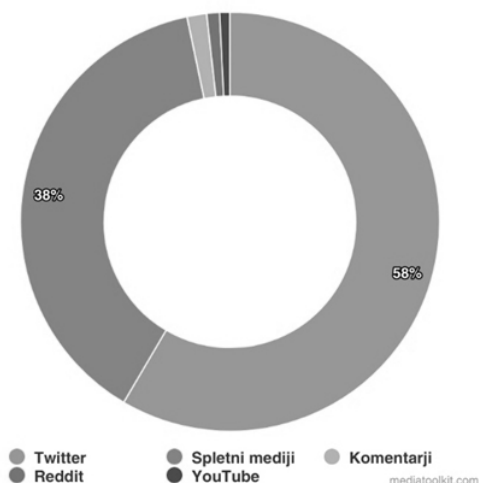
V Mediatoolkit orodju smo določili časovno obdobje in izpostavili najbolj aktivne uporabnike na najpogostejših virih ter pregledali njihove aktivnosti na Twitterju. Ob tem smo izločili politike, institucije, medije in medijsko znane osebnosti. Le-ti še vedno ostajajo najvplivnejši na Twitterju (Jesenšek et al., 2021). Ob izpostavljanju uporabnikov smo osebe anonimizirali in s tem zavarovali njihove osebne podatke, saj razkritje njihove identitete za namene te raziskave ni relevantno. V raziskovanju smo izpostavili količino celotnih omemb cepljenja na Twitterju in vrhove aktivnosti na Twitterju ter le-te povezali z dogodki, ki so se odvijali v tistem času in o katerih so poročali mediji. Pri tem smo si pomagali s spletnim orodjem za analizo medijskih vsebin Kliping. NIJZ prek Klipinga spremlja medijsko poročanje več ključnih besed, med njimi tudi cepljenje z vsemi izpeljankami. Pri tem lahko izberemo časovno obdobje, za katerega želimo zbrane podatke slovenskih tiskanih medijev in nabora elektronskih medijev (Vrdelja et al., 2018).

3 REZULTATI

V Mediatoolkitu smo najprej izbrali omenjeno časovno obdobje od 21. decembra 2020 do 30. aprila 2021. Doseg vseh objav, ki so vsebovale omembo besede cepljenje, je bil 76.881.494. Kot je razvidno iz grafa 1 je najpogostejši vir Twitter (24.897 omemb), sledijo spletni mediji (16.287).

Graf 1. Najpogostejši viri pri omembi besede cepljenje

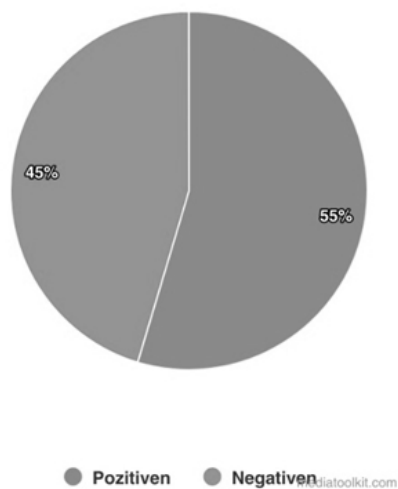
27.12.2020 - 30.04.2021



V grafu 2 lahko opazimo, da je bilo skupaj več pozitivnih omemb (54,6 % oziroma 15.216) kot negativnih (45,4 % oziroma 12.627), kar v celoti prikazuje bolj pozitivno naravnost do cepljenja. Nasprotno pa opazimo v nadaljevanju, ob analizi najbolj aktivnih uporabnikov Twitterja.

Graf 2. Delež pozitivnih in negativnih omemb besede cepljenje na spletu

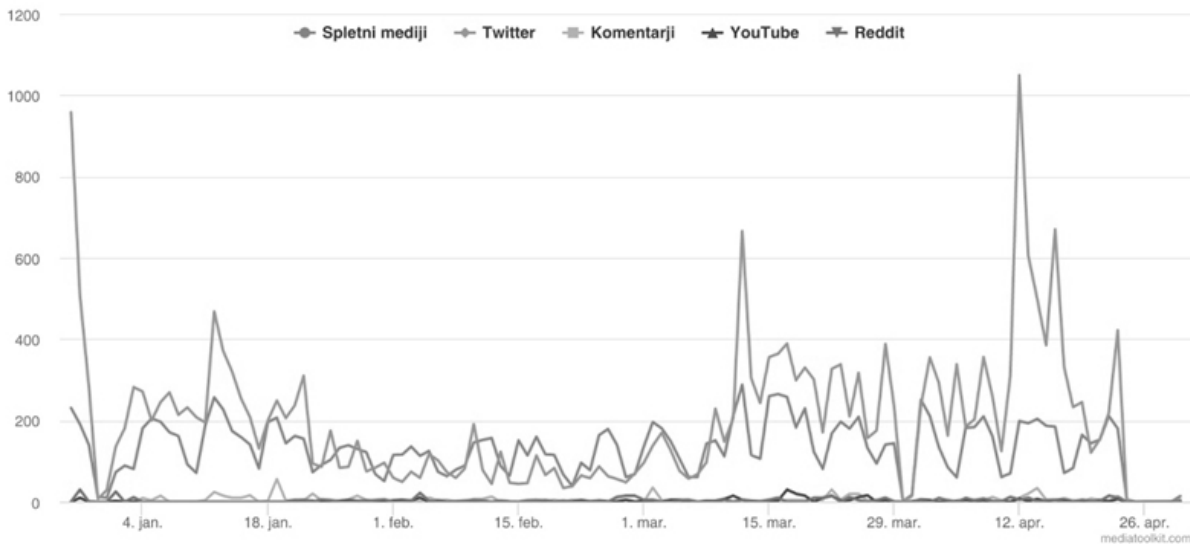
27.12.2020 - 30.04.2021



V grafu 3 lahko opazimo, da je skozi časovno obdobje omemba besede cepljenje na Twitterju dosegla štiri vrhove z več kot 600 omembami. Prvi vrh je bil 27. decembra 2020 (958 omemb), drugi 12. marca 2021 (666 omemb), tretji 12. aprila 2021 (1.049 omemb) in četrti 16. aprila 2021 (670 omemb).

Graf 3. Omembe besede cepljenje skozi čas po posameznem viru

27.12.2020 - 30.04.2021

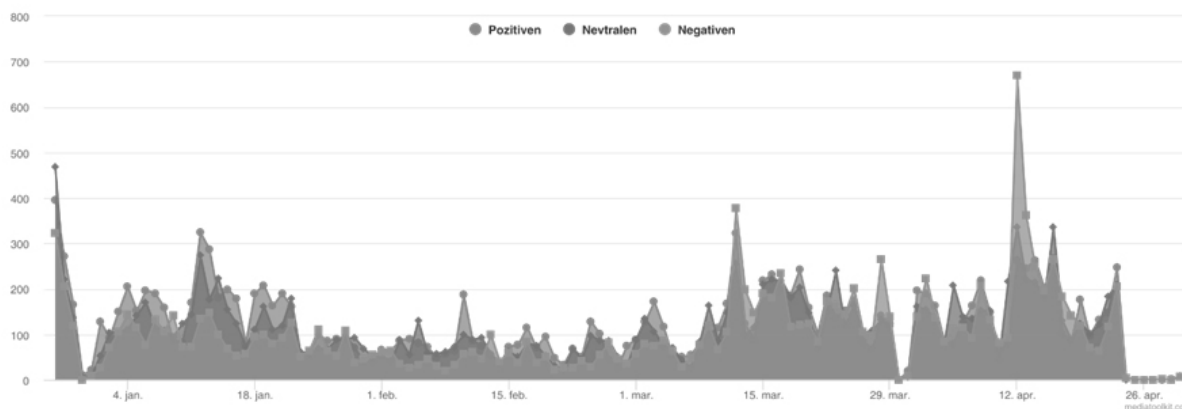


S pomočjo orodja Klipinga, ki spremlja medijske objave, smo pridobili podatke o temah v povezavi s cepljenjem, ki so se na dan t. i. vrhov poročanja odvijale v Sloveniji. 27. decembra 2020 smo s ključno besedo cepljenja v Klipingu pridobili 33 novinarskih prispevkov. Iz njih smo izluščili, da se je v Sloveniji tisti dan pričelo cepljenje proti covidu-19, s cepivom proizvajalca BioNtech Pfizer. Za 12. marec 2021 smo prek orodja Kliping našli 114 novinarskih prispevkov. Tisti dan je Evropska agencija za zdravila odobrila cepivo proizvajalca Johnson & Johnson, prav tako pa se je v Sloveniji pričelo cepljenje šolnikov s cepivom AstraZeneca, ki je v tem času imel kar nekaj očitkov glede sporne serije cepiva ABV2856 in možne povezave s krvnimi strdki. Na dan 12. aprila 2021 je bilo v orodju Kliping 53 novinarskih prispevkov na temo cepljenja. Tisti dan je posvetovalna skupina za cepljenje ocenila, da je cepljenje s cepivom AstraZenece primerno za vse osebe, starejše od 18 let. Kljub temu, pa je v Zdravstvenem domu Maribor približno polovica vabljenih zavrnila cepljenje s tem cepivom. V Mariboru so se dan pred tem odvijali protesti proti

cepljenju in testiranju. Prav tako je bila na Twitterju odmevna objava Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, ki je delil strip študentke biologije o teorijah zarote. Iz Klipinga smo pridobili rezultate za dan 16. april 2021, ko je bilo 93 novinarskih prispevkov po različnih medijih, dan pred tem pa 115. Večer pred 16. aprilom 2021 je Vlada Republike Slovenije razglasila, da bodo prednostno cepljeni maturantje, da se bodo lahko udeležili matur. Prav tako lahko v grafu 4 opazimo, da se je glede na izpostavljene vrhove, poleg intenzivnosti poročanja, dvignil tudi negativni sentiment, še posebej 12. aprila 2021, ko je Vlada Republike Slovenije odločila, da maturantje spadajo med prednostno skupine za cepljenje.

Graf 4. Pozitiven, nevtralen in negativen sentiment na spletu glede na čas

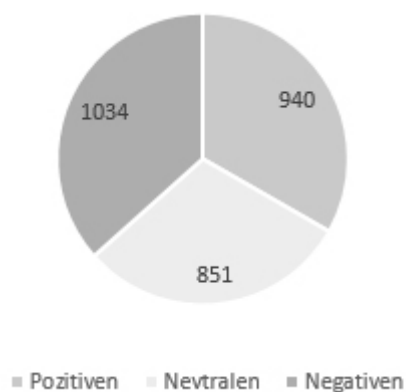
27.12.2020 - 30.04.2021



Skozi segment top vplivnežev na štirih najpogostejših virih smo pridobili vpogled v uporabnike, ki so imeli največ aktivnosti na Twitterju v izbranem časovnem obdobju. Nato smo pregledali pozitivne, negativne in nevtralne sentimente ter opredelili število aktivnosti v povezavi s cepljenjem po sentimentu glede na uporabnika.

V spodnjem grafu 5 lahko opazimo, da je med desetimi najbolj aktivnimi uporabniki na Twitterju, največ njihovih aktivnosti negativnega sentimenta. V izbranem časovnem obdobju je tudi največ uporabnikov negativno usmerjenih do cepljenja (60 %), manj pa pozitivnih (40 %).

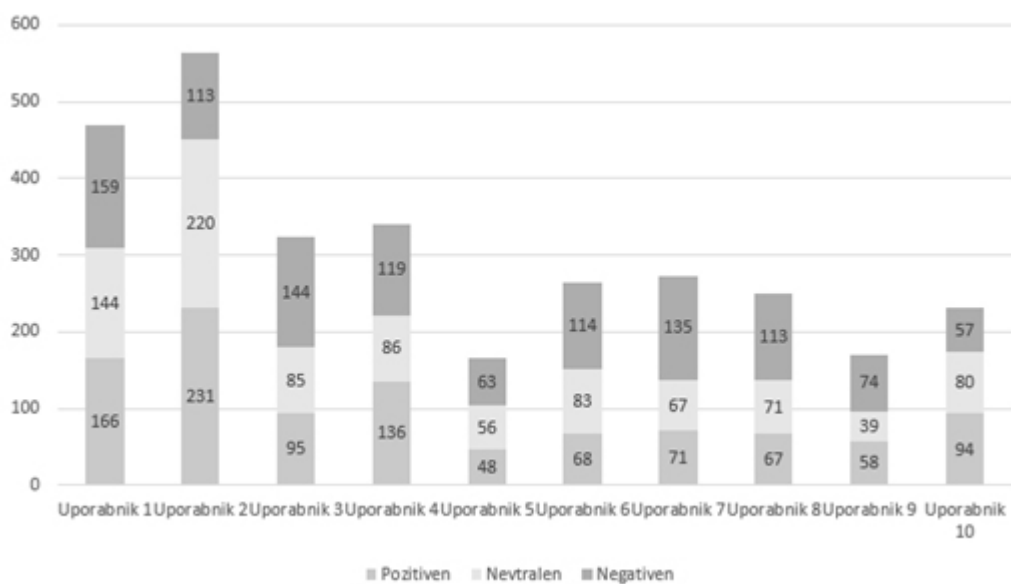
Graf 5. Sentiment glede cepljenja proti covid-19 pri 10 najbolj aktivnimi uporabniki na Twitterju



V grafu 6 lahko opazimo delež sentimentov po posameznem uporabniku v izbranem časovnem obdobju. Kot omenjeno razlike med ročnim skupnim seštevkom in seštevkom, ki nam jih je podal Mediatoolkit, prihajajo zaradi tega, ker lahko določeno aktivnost orodje prepozna in jo umesti v dva segmenta hkrati.

Uporabnik z največ aktivnostmi v povezavi s cepljenjem na Twitterju sta uporabnik 1, s 469 aktivnostmi v izbranem časovnem obdobju in uporabnik 2 s 564 aktivnostmi v izbranem časovnem obdobju. Najmanj aktivna uporabnika pa sta uporabnik 5 s 167 aktivnostmi in uporabnik 9 s 171 aktivnostmi. Prva dva uporabnika imata večinski delež aktivnosti pozitivnega sentimenta, med tem ko ima uporabnik 5 večinski delež negativnega sentimenta, prav tako tudi uporabnik 9. Med skupnimi aktivnostmi 10 najbolj aktivnih uporabnikov na Twitterju v izbranem časovnem obdobju jih je 33 % pozitivnega sentimenta, 30 % nevtralnega sentimenta in 37 % negativnega sentimenta.

Graf 6. Sentimenti glede cepljenja proti covid-19 pri 10 najbolj aktivnih uporabnikov na Twitterju



4 RAZPRAVA

Družbeno omrežje Twitter je ob pandemiji covid-19 pridobil na svoji razširjenosti. Postal je platforma političnega in javnega komuniciranja (Xue et al., 2020). Ob skupnem številu omemb cepljenja (41.903) in dejstvu, da Twitter predstavlja 58 % vseh spletnih virov, lahko prepoznamo njegovo razsežnost (Park et al., 2016; Love et al., 2013a) in pomen tudi med slovenskimi uporabniki (Jesenšek et al., 2021). Twitter je medij, ki ga lahko z vpogledom v interese javnosti in spremljanjem učinkov ter vplivov določenih dogodkov, uporabimo kot orodje spremljanja javnega mnenja (Tavoschi et al., 2020).

Največje vplivneže sicer še vedno predstavljajo elitni predstavniki politike in medijev (Ausserhofer & Maireder, 2013), vendar pomembno vlogo pri oblikovanju javnega mnenja dosegajo tudi t. i. središčni oziroma aktivni uporabniki, ki s svojim aktivnim pristopom dosegajo širšo javnost (Jesenšek et al., 2021). Na družbenem omrežju je avtor vsebine lahko vsak posameznik, zato ni nič nenavadnega, da je v času epidemije prišlo do infodemije in poplave dezinformacij, pri katerih je nestrokovnjakom vedno težje ločevati med resničnimi in neresničnimi informacijami (Apuke & Omar, 2020). Opazili smo, da se ob odmevnejših dogodkih v povezavi s cepljenjem, poveča tudi intenziteta aktivnosti na Twitterju, kar pomeni, da se ustvari debata uporabnikov v realnem času. Zato družbeno omrežje igra pomembno vlogo pri vpogledu in odzivanju javnosti, še posebej na negativne dogodke v povezavi s cepljenjem (Boon-Ilt & Skunkan, 2020), kar smo ugotovili v naši raziskavi.

Ob opredeljevanju uporabnikov z največ aktivnostmi na Twitterju smo ugotovili, da je prevladoval delež uporabnikov negativnega sentimenta, kar predstavlja tudi negativno usmerjenost proti cepljenju. Največji delež negativnih objav je ugotovila tudi tuja raziskava, kjer je bilo na temo cepljenja 20 % pozitivnih, 39 % nevtralnih in 41 % negativnih tvitov v obdobju od 23. novembra 2019 do 15. maja 2020 (Abd Rahim & Mohd Rafie, 2020), medtem ko je analiza tvitov v Italiji od septembra 2016 do avgusta 2017 pokazala, da je bilo v povezavi s cepljenjem 60 % nevtralnih objav, 23 % proti cepljenju in 17 % za cepljenje (Tavoschi et al., 2020). V primerjavi z našim raziskovanjem lahko opazimo podobnosti, saj je bilo med 10 najbolj aktivnimi uporabniki kar 60 % tistih, z negativnim segmentom in 40 % tistih, s pozitivnim sentimentom. Med skupnimi aktivnostmi 10 najbolj aktivnih uporabnikov na Twitterju, v izbranem časovnem obdobju, jih je 33 % pozitivnega sentimenta, 30 % nevtralnega sentimenta in 37 % negativnega sentimenta. Večinska negativna naravnost uporabnikov pa je ravno v nasprotju z ugotovitvami raziskave slovenskih klasičnih medijev v obdobju od leta 2008 do 2016, ko so v medijih prevladovali pozitivne objave o cepljenju (Vrdelja et al., 2018).

Navedeno nakazuje, da bi bilo potrebno pri načrtovanju digitalnega komuniciranja posvetiti več pozornosti tovrstnim središčnim uporabnikom (Jesenšek et al., 2021), saj ima njihov aktivni pristop pomembno vlogo pri širjenju (dez)informacij in potencialnemu poglobljanju nezaupanja v cepivo in cepljenje (Kang et al., 2017). Zdravstvene in tudi druge institucije bi zato morale proučevati središčne uporabnike in jih naslavljalati s podajanjem pravih in kredibilnih informacij (Park et al., 2016).

V naši raziskavi je nekaj omejitev. Pri uporabi orodja Mediatoolkit namreč lahko prihaja do odstopanj, saj orodje pri avtomatičnem določanju segmentov ne zaznava ironije ali drugih večpomenskih izrazov. Orodje avtomatsko

segmentira objave o cepljenju v negativni, pozitivni ali nevtralni sentiment. Ker se pri segmentiranju lahko enaka objava opredeljuje v dva segmenta, še posebej v primeru nevtralnega sentimenta, se lahko pri seštevanju segmentov pojavi odstopanje glede na skupno število objav v povezavi s cepljenjem.

5 ZAKLJUČEK

V Sloveniji trenutno ostaja proučevanje sentimenta uporabnikov na Twitterju dokaj neraziskano področje, ki bi mu bilo potrebno posvetiti dodatno pozornost. Z raziskavo smo ugotovili, da čeprav je večinska naravnost uporabnikov Twitterja nekoliko bolj pozitivna kot negativna do cepljenja, je med 10 uporabniki z največ aktivnostmi, v izbranem časovnem obdobju, nagnjenost do cepljenja negativna. Zdravstvene institucije bi zato morale biti pri dejavnostih na Twitterju pozorne ne zgolj na prepoznavne vplivneže, vendar tudi na manjše akterje, ki imajo (lahko) precejšen oziroma nezanemarljiv vpliv pri oblikovanju javnega mnenja. Tovrstne uporabnike lahko zdravstvene institucije na Twitterju uporabijo tudi kot ambasadorje njihove vsebine in s tem pripomorejo h krepitvi zaupanja v cepljenje ter v varnost in učinkovitost cepiv. Pozitivna naravnost uporabnikov do cepljenja in zaščitnih ukrepov, kot oblikovalcev javnega mnenja, pa bi pomembno vplivala na javno zdravje ter na izhod iz pandemije covid-19.

LITERATURA

- Abd Rahim, N. H., & Mohd Rafie, S. H. (2020). Sentiment analysis of social media data in vaccination. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(9). <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/60892020>
- Apuke, O. D., & Omar, B. (2020). User motivation in fake news sharing during the COVID-19 pandemic: an application of the uses and gratification theory. *Online Information Review*, 45(1), 220–239. <https://doi.org/10.1108/OIR-03-2020-0116>
- Ausserhofer, J., & Maireder, A. (2013). NATIONAL POLITICS ON TWITTER. *Information, Communication & Society*, 16(3). <https://doi.org/10.1080/1369118x.2012.756050>
- Bavel, J. J. V., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., Crockett, M. J., Crum, A. J., Douglas, K. M., Druckman, J. N., Drury, J., Dube, O., Ellemers, N., Finkel, E. J., Fowler, J. H., Gelfand, M., Han, S., Haslam, S. A., Jetten, J., ... Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 460–471. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>
- Boon-Itt, S., & Skunkan, Y. (2020). Public perception of the COVID-19 pandemic on twitter: Sentiment analysis and topic modeling study. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(4). <https://doi.org/10.2196/21978>
- Castells, M. (2008). The new public sphere: global civil society, communication networkd, and global governance. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 616(1), 78–93.
- Chong, Y. Y., Cheng, H. Y., Chan, H. Y. L., Chien, W. T., & Wong, S. Y. S. (2020). COVID-19 pandemic, infodemic and the role of eHealth literacy. *International Journal of Nursing Studies*, 108(July). <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103644>
- Cinelli, M., Quattrocioni, W., Galeazzi, A., Valensise, C. M., Brugnoli, E., Schmidt, A. L., Zola, P., Zollo, F., & Scala, A. (2020). The COVID-19 social media infodemic. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73510-5>
- Dylko, I., Dolgov, I., Hoffman, W., Eckhart, N., Molina, M., & Aaziz, O. (2017). The dark side of technology: An experimental investigation of the influence of customizability technology on online political selective exposure. *Computers in Human Behavior*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.031>
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication*, 43(4). <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Gerts, D., Shelley, C. D., Parikh, N., Pitts, T., Ross, C. W., Fairchild, G., Chavez, N. Y. V., & Daughton, A. R. (2020). “Thought I’d share first”: An analysis of COVID-19 conspiracy theories and misinformation spread on twitter. *ArXiv*, 1–38. <https://doi.org/10.2196/26527>
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Gabrijelčič Blenkuš, M., Klanšček, H. J., Drev, A., Šivec, N., Vrdelja, M., & Žagar, J. (2021). *Pandemija covid-19 v Sloveniji: Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA)*, 9. val.
- Jesenšek, L., Verčič, D., & Kronegger, L. (2021). Struktura Slovenske Politične Razprave Na Twitterju Ob Volitvah V Evropski Parlament. *Teorija in Praksa*, 58(1), 49–71. <https://doi.org/10.51936/tip.58.1.49-71>
- Kang, G. J., Ewing-Nelson, S. R., Mackey, L., Schlitt, J. T., Marathe, A., Abbas, K. M., & Swarup, S. (2017). Semantic network analysis of vaccine sentiment in online social media. *Vaccine*, 35(29). <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.05.052>
- Li, Y., Twersky, S., Ignace, K., Zhao, M., Purandare, R., Bennett-Jones, B., & Weaver, S. R. (2020). Constructing and communicating COVID-19 stigma on twitter: A content analysis of tweets during the early stage of the COVID-19 outbreak. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186847>
- Love, B., Himelboim, I., Holton, A., & Stewart, K. (2013a). Twitter as a source of vaccination information: Content drivers and what they are saying. *American Journal of Infection Control*, 41(6). <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.10.016>
- Love, B., Himelboim, I., Holton, A., & Stewart, K. (2013b). Twitter as a source of vaccination information: Content drivers and what they are saying. *American Journal of Infection Control*, 41(6), 568–570. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.10.016>

- Park, H., Reber, B. H., & Chon, M.-G. (2016). Tweeting as Health Communication: Health Organizations' Use of Twitter for Health Promotion and Public Engagement. *Journal of Health Communication, 21*(2), 188–198. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1058435>
- Petravić, L., Arh, R., Gabrovec, T., Jazbec, L., Rupčić, N., Starešinič, N., Zorman, L., Pretnar, A., Srakar, A., Zwitter, M., & Slavec, A. (2021). Factors affecting attitudes towards covid-19 vaccination: An online survey in slovenia. *Vaccines, 9*(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030247>
- Pournaki, A., Gaisbauer, F., Banisch, S., & Olbrich, E. (2020). The twitter explorer: A framework for observing twitter through interactive networks. In *arXiv*.
- Shahi, G. K., Dirkson, A., & Majchrzak, T. A. (2021). An exploratory study of COVID-19 misinformation on Twitter. *Online Social Networks and Media, 22*. <https://doi.org/10.1016/j.osnem.2020.100104>
- Sharma, S. S., Kaur, D., Chawla, T. K., & Kapoor, V. (2021). Information sharing through twitter by public health care institution during covid-19 pandemic: A case study of aiims, Raipur. *Indian Journal of Community Health, 33*(1), 189–192. <https://doi.org/10.47203/IJCH.2020.v33i01.026>
- Soveri, A., Karlsson, L. C., Antfolk, J., Lindfelt, M., & Lewandowsky, S. (2021). Unwillingness to engage in behaviors that protect against COVID-19: the role of conspiracy beliefs, trust, and endorsement of complementary and alternative medicine. *BMC Public Health, 21*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10643-w>
- Tavoschi, L., Quattrone, F., D'Andrea, E., Ducange, P., Vabanesi, M., Marcelloni, F., & Lopalco, P. L. (2020). Twitter as a sentinel tool to monitor public opinion on vaccination: an opinion mining analysis from September 2016 to August 2017 in Italy. *Human Vaccines and Immunotherapeutics, 16*(5), 1062–1069. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1714311>
- Valicon #Novanormalnost. (2021). Retrieved from <https://www.valicon.net/sl/novanormalnost/>
- Vrdelja, M., Jančič, M., & Kropivnik, S. (2018). Analiza konceptualnih okvirov in struktur razumevanja problematike cepljenja v medijih. In A. Kraigher (Ed.), *Cepljenje : stališča in odnos ključnih javnosti do cepljenja v Sloveniji* (pp. 27–50). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Wu, Y. C., Chen, C. S., & Chan, Y. J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. In *Journal of the Chinese Medical Association* (Vol. 83, Issue 3, pp. 217–220). Wolters Kluwer Health. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000270>
- Xue, J., Chen, J., Hu, R., Chen, C., Zheng, C., Su, Y., & Zhu, T. (2020). Twitter discussions and emotions about the COVID-19 pandemic: Machine learning approach. *Journal of Medical Internet Research, 22*(11). <https://doi.org/10.2196/20550>

NAGNJENOST K TEORIJAM ZAROT V POVEZAVI S COVIDOM-19 MED RAZLIČNIMI POPULACIJSKIMI SKUPINAMI V SLOVENIJI

TENDENCY TO CONSPIRACY THEORIES IN CONNECTION WITH COVID-19 AMONG DIFFERENT POPULATION GROUPS IN SLOVENIA

Janina Žagar, Mitja Vrdelja, Maruša Rehberger, Darja Lavtar, Aleš Korošec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Med pandemijo covid-19 so ljudi preplavile novice, ki vsebujejo (lažna) sporočila in (lažne) informacije, ljudje pa jih nimajo časa in sposobnosti pravilno razumeti. Enako hitro kot virus so se med ljudmi začeli širiti tudi negotovost, strah pred neznanim, nepredvidljivim in neobvladljivim, z izjemno hitrostjo, ki so jo omogočala zlasti digitalna okolja in platforme, pa so se začele širiti tudi številne teorije zarot glede covid-19. Namen našega prispevka je bil raziskati nagnjenost k »nalezljivi« naravi teorij zarot med različnimi populacijskimi skupinami v Sloveniji, pri čemer smo ugotovili večjo nagnjenost k teorijam zarot med ženskami in anketiranci, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, nakazuje pa se tudi med anketiranci z nižjo izobrazbo, medtem ko nagnjenost k teorijam zarot glede na starost ni bila statistično značilna. V luči vpliva teorij zarot na javno zdravje in (ne)upoštevanje javnozdravstvenih ukrepov, ogrožanja prizadevanj zdravstvenih institucij in spodkopavanja verodostojnosti znanstvenih dognanj ugotovljeno predstavlja pomembne informacije za strokovnjake in odločevalce ter služi kot koristna podlaga za boj proti infodemiji ter komuniciranje pandemije covid-19 in z njo povezanih javnozdravstvenih ukrepov med različnimi populacijskimi skupinami.

Ključne besede: *teorije zarot; infodemija; pandemija; covid-19; sociodemografske spremenljivke; spol; starost; izobrazba; finančna situacija*

Abstract

During the COVID-19 pandemic, people were overwhelmed with news that contained (fake) messages and (fake) information, and people do not have the time nor the ability to understand them properly. As fast as the virus, uncertainty and fear of the unknown, the unpredictable, and the unmanageable began to spread among people, and with extraordinary speed of digital environments and platforms in particular, many conspiracy theories about COVID-19 began to spread. The aim of this paper was to investigate the tendency to "contagious" nature of conspiracy theories among different population groups in Slovenia, where we found a greater tendency to conspiracy theories among women and respondents who have estimated their financial situation in the last three months before the day of the survey as poor. It is also indicated among lower educated respondents, while tendency to conspiracy theories in reference to age was not statistically characteristic. In light of the impact of conspiracy theories on public health and (dis)compliance with public health measures, jeopardizing the efforts of health institutions and undermining the credibility of scientific findings, the results provide important information for professionals and decision-makers and serves as a useful basis for fight against infodemic, as well as communication of COVID-19 pandemic and pandemic-related public health measures among different population groups.

Keywords: *conspiracy theories; infodemic; pandemic; covid-19; sociodemographic variables; gender; age; education; financial situation*

1 UVOD

Decembra 2019 je v kitajskem Vuhanu izbruhnila koronavirusna bolezen covid-19, ki jo povzroča virus SARS-CoV-2, in iz enajstmilijonskega mesta se je virus začel širiti z neverjetno hitrostjo (Yu & Li, 2021). Že konec januarja 2020 je Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) razglasila javnozdravstveno krizo mednarodnih razsežnosti (World Health Organization [WHO], 2020), marca pa je SZO izbruh novega koronavirusa razglasila za pandemijo (WHO, 2020). Mnogi avtorji opozarjajo, da je covid-19 pravzaprav sindemija (Horton, 2020), pri čemer opažajo vzporeden vpliv več različnih epidemij, ki se med seboj prepletajo in s svojimi sinergičnimi učinki močno vplivajo na posameznika, skupnosti, družbe, države in tudi širše (Fronteira et al., 2021).

Pandemija covid-19 je povzročila eno največjih globalnih zdravstvenih, gospodarskih in družbenih kriz v zadnjem stoletju (Ibn-Mohammed et al., 2021; Pollard et al., 2020; Saladino et al., 2020) ter korenito spremenila naša življenja. Dobro leto dni po njeni razglasitvi, do junija 2021, je po vsem svetu potrjenih že več kot 170

milijonov primerov bolezni covid-19, zaradi katere je umrlo že skoraj 4 milijone ljudi (Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU), 2021). Enako hitro kot virus so se med ljudmi začeli širiti tudi negotovost, strah pred neznanim, nepredvidljivim in neobvladljivim (Mertens et al., 2020; Usher et al., 2020), z izjemno hitrostjo, ki so jo omogočala zlasti digitalna okolja in platforme, kot sta Facebook in Twitter, pa so se začele širiti tudi številne teorije zarot glede covid-19 (Allington et al., 2020; Depoux et al., 2020; Larson, 2018; Rosenberg et al., 2020). Med pandemijo novega koronavirusa so ljudi preplavile novice, ki vsebujejo (lažna) sporočila in (lažne) informacije, ljudje pa jih nimajo časa in sposobnosti pravilno razumeti (Tagliabue et al., 2020), zato je generalni direktor SZO že februarja 2020 opozarjal na nevarnost infodemije (Adhanom Ghebreyesus, 2020) oz. hitrega širjenja informacij, napačnih in lažnih informacij, lažnih novic in teorij zarot po družbenih omrežjih in drugih kanalih (Duplaga, 2020; Gerts et al., 2021; Grimes, 2021) health literacy (HL).

Raziskave kažejo, da teorije zarot uspevajo v času krize, ko ljudje iščejo načine, kako se soočiti s težkimi in negotovimi okoliščinami (van Prooijen & Douglas, 2017), ko so dogodki pomembni in se zdijo vsakdanje razlage nezadovoljive (Leman & Cinnirella, 2013). S spodbujanjem, da "sledimo drobtinam" in "razmišljamo sami", obljublajo pojasnitev in razumevanje zapletenega sveta tudi tistim brez strokovnega znanja (Millson, 2020), pomembne dogodke in okoliščine pa poskušajo pojasnjevati kot zlonamerna dejanja skrivnih in vplivnih skupin (Douglas et al., 2017, 2019). Verjetnost, da bodo ljudje verjeli teorijam zarot, je večja, ko so tesnobni ali zaskrbljeni (Grzesiak-Feldman, 2013) in ko imajo občutek, da nimajo nobene moči (Abalakina-Paap et al., 1999), do česar prihaja zlasti v družbenih krizah, kot je pandemija covid-19 (De Coninck et al., 2020; Imhoff & Lamberty, 2020; van Prooijen & Douglas, 2017).

Zgodovinsko gledano razmah lažnih informacij in teorij zarot ni novost (Uscinski & Parent, 2014), današnji informacijski ekosistem pa je bistveno spremenil način, kako nastajajo, se širijo in uporabljajo (Rosenberg et al., 2020; Törnberg, 2018). Informacijska krajina je zapletena, ljudje pa so pogosto soočeni z nasprotujočimi si informacijami in skozi zapletena informacijska okolja krmarijo z visoko stopnjo negotovosti (Heiss et al., 2021). S prihodom spletnih medijev se je korenito spremenil način, kako smo informirani, kako razpravljamo in oblikujemo svoja mnenja (Brown et al., 2007), v tovrstnih spletnih okoljih pa so lažne in napačne zgodbe pogosto celo bolj priljubljene in pritegnejo več občinstva (Silverman, 2016). Platforme družbenih omrežij so omogočile izjemno hitrost širjenja in deljenja informacij med ustvarjalci in uporabniki medijskih vsebin ter prehajanje vsebin med različnimi platformami (Shu et al., 2017; Vosoughi et al., 2018), pri čemer je kategoriji ustvarjalca vsebin in uporabnika vsebin vse težje razločevati (Törnberg, 2018). Sprememba, ki smo ji priča v zadnjem letu, je tudi to, da se teorije zarot z obrobja selijo v središče javne razprave, dezinformacije pa se širijo tudi z vidnih mest, kar jih naredi sprejemljivejše in verjetnejše (Tagliabue et al., 2020).

De Coninck et al. (2021) ugotavlja, da je viralna dinamika, ki omogoča širjenje teorij zarot, podobna viralni dinamiki širjenja nalezljivih bolezni: (1) po ekosistemu se širijo z večjo hitrostjo kot druge ideje in (2) imajo lahko resne posledice z vidika zdravstvenega vedenja in javne varnosti (npr. nižanje namena za cepljenje (Jolley & Douglas, 2014) ter politične in makroekonomske posledice, kot je zmanjšanje zaupanja v vladne in zdravstvene institucije (Lutkenhaus et al., 2019).

Namen našega prispevka je raziskati nagnjenost k »nalezljivi« naravi teorij zarot med različnimi populacijskimi skupinami, pri čemer bomo proučili povezavo med nagnjenostjo k teorijam zarot v povezavi s covidom-19 ter spolom, starostjo, izobrazbo in zaznavanjem finančne situacije.

2 METODE

V prispevku obravnavamo izsledke 12. vala spletne panelne anketne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) (Hočevár Grom et al., 2021), ki jo mestoma primerjamo z izsledki 1. vala raziskave. Raziskavo je od 4. decembra 2020 v dvanajstih ponovitvah, enkrat na dva tedna, izvajal Nacionalni inštitut za javno zdravje. V spletno raziskavo, ki je ponudila boljše poznavanje in razumevanje vedenja ljudi v času med epidemijo covid-19 v Sloveniji, so bili vsaka dva tedna vabljeni izbrani člani spletnega panela. Vzorčni okvir je bil pripravljen na podlagi spletnega panela družbe Mediana, ki je po strukturi reprezentativen za prebivalce Slovenije po spolu, starosti in statistični regiji. Osebe so iz panela izbrane naključno in proporcionalno po izbranih demografskih značilnostih glede na strukturo populacije. V vsakem valu spletne raziskave je sodelovalo približno 1.000 odraslih oseb, starih med 18 in 74 let. Podlaga raziskave je vprašalnik Svetovne zdravstvene organizacije (SZO), ki je bil preveden in v skladu z navodili SZO ustrezno prilagojen razmeram v Sloveniji, zato so podatki tudi mednarodno primerljivi. Vzorčni okvir je bil v vseh valovih anketiranja približno enak, prilagoditve so bile uvedene na podlagi odzivnosti v kritičnih skupinah, na podlagi splošne odzivnosti pa je bila prilagojena velikost vzorca. Metodologija raziskave omogoča ponovitev 10 % oseb v vzorcu po dveh valovih anketiranja (v posameznem valu se lahko ponovi do 10

% respondentov, ki pred tem niso sodelovali v vsaj dveh valovih raziskave). Podatki, predstavljeni v članku, so uteženi po spolu, starostnih skupinah in statistični regiji, značilnosti sodelujočih v 12. valu panelne raziskave pa so predstavljene v Tabeli 1.

Tabela 1. Sociodemografske značilnosti anketirancev v 12. valu panelne raziskave

	n	%
Spol		
Moški	519	51,5
Ženske	488	48,5
Starost		
Od 18 do 29 let	168	16,6
Od 30 do 49 let	393	38,9
Od 50 do 64 let	281	27,8
Od 65 do 74 let	169	16,7
Izobrazba v skupinah		
Srednješolska izobrazba ali manj	490	48,4
Višješolska izobrazba ali manj	521	51,6
Finančna situacija		
Zaznavanje je boljše kot prej	126	12,5
Zaznavanje ostaja enako	672	66,6
Zaznavanje je slabše kot prej	211	20,9

Do sedaj so bili izvedeni naslednji valovi raziskave (v oklepaju je napisano število anketirancev v posameznem valu raziskave): 1. val: od 4. 12. 2020 do 6. 12. 2020 (n=1001), 2. val: od 18. 12. 2020 do 21. 12. 2020 (n=1001), 3. val: od 4. 1. 2021 do 5. 1. 2021 (n=1000), 4. val: od 15. 1. 2021 do 17. 1. 2021 (n=1001), 5. val: od 29. 1. 2021 do 30. 1. 2021 (n=1003), 6. val: od 12. 2. 2021 do 15. 2. 2021 (n=1003), 7. val: od 26. 2. 2021 do 1. 3. 2021 (n=1000), 8. val: od 12. 3. 2021 do 15. 3. 2021 (n=1002), 9. val: od 26. 3. 2021 do 29. 3. 2021 (n=1001), 10. val: od 9. 4. 2021 do 12. 4. 2021 (n=1000), 11. val: od 23. 4. 2021 do 26. 4. 2021 (n=1001), 12. val: od 7. 5. 2021 so 9. 5. 2021 (n=1011).

Ker se nagnjenost k teorijam zarot ne spreminja bistveno med dvanajstimi časovnimi točkami (razen odstopanj v dveh valovih), v prispevku večinoma analiziramo rezultate 12. vala raziskave, ki jih ponekod primerjamo s 1. valom raziskave.

Kazalnik *Nagnjenost k teorijam zarot* je izračunano povprečje petih elementov kazalnika, in sicer percepcije, povezane s preglednostjo, motivacijo, nadzorom, skrivnostmi in skrivnimi organizacijami. Anketiranci so na 7-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri se strinjajo s petimi trditvami, ki so del mednarodnega Conspiracy mentality questionnaire (CMQ) inštrumenta, pri čemer je 1 pomenilo »Sploh se ne strinjam« in 7 »Popolnoma se strinjam«. »Prosimo, razmislite o odločitvah, ki se sprejemajo v državi za omejitev širjenja novega koronavirusa. Menim, da...

- ... se na svetu zgodi veliko pomembnih stvari, o katerih javnost ni nikoli obveščena.
- ... nam politiki običajno ne razkrijejo pravih motivov za svoje odločitve.
- ... vladne inštitucije strogo nadzirajo vse državljane.
- ... so dogodki, ki na videz niso povezani, pogosto rezultat skrivnih dejavnosti.
- ... obstajajo skrivne organizacije, ki močno vplivajo na politične odločitve.«

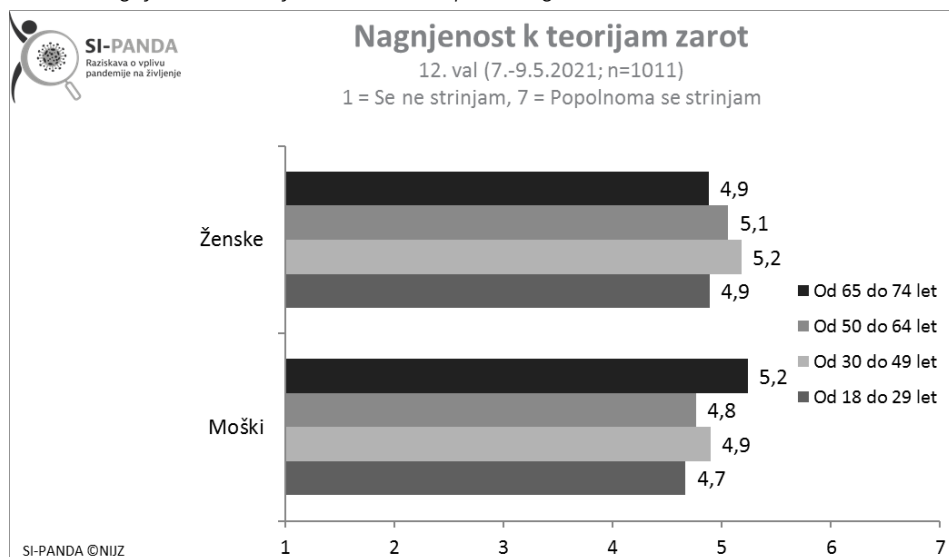
Povprečje kazalnika sega od vrednosti 1 do vrednosti 7, pri čemer večja vrednost kazalnika pomeni večjo nagnjenost k teorijam zarot in obratno. Pojasnjevali smo ga s sociodemografskimi spremenljivkami: spol, starost po štirih SZO kategorijah (18 do 29 let, 30 do 49 let, 50 do 64 let in 65 do 74 let), izobrazba v dveh skupinah zaradi majhnega vzorca nižje izobraženih (srednja šola ali manj ter višja šola ali več) ter zaznavanje finančne situacije v zadnjih treh mesecih. Osebe so pri tem vprašanju poročale le oceno, ali je njihova osebna finančna situacija v zadnjih treh mesecih boljša, slabša ali enaka kot prej, ne poznamo pa njihove osnovne finančne situacije oz. realnega stanja.

Morebitna pristranskost rezultatov bi lahko izhajala iz tega, da se pri spletnem anketiranju soočamo z manjšim številom in slabšo odzivnostjo nižje izobraženih prebivalcev Slovenije. To skupino anketirancev dosegamo običajno na drugačne načine (npr. s telefonskim anketiranjem). S telefonskim anketiranjem je v raziskavi od 3. do 10. vala raziskave sodeloval dober odstotek anketiranih (od 1,2 do 1,8 %), v 11. in 12. valu pa 2,2 in 2,7 %. Vsi anketirani po telefonu so imeli nižjo izobrazbo. Ne glede na dodatno opravljene telefonske ankete je delež oseb z doseženo višješolsko izobrazbo ali več nadreprezentiran v vzorcu anketirancev v vseh valovih raziskave.

3 REZULTATI

Nagnjenost k teorijam zarot med različnimi populacijskimi skupinami

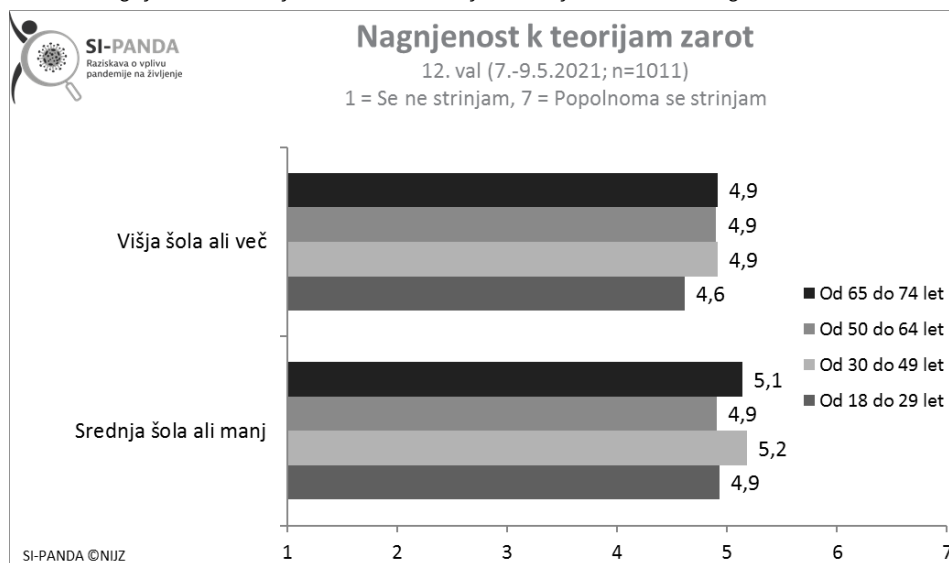
Graf 1. Nagnjenost k teorijam zarot med spoloma glede na starost



V grafu 1 vidimo, da je v 12. valu med ženskami nagnjenost k teorijam zarot največja pri starih od 30 do 49 let; najmanjša pa med najstarejšimi in najmlajšimi prebivalkami, kjer je nagnjenost k teorijam zarote na isti ravni. Med moškimi je nagnjenost k teorijam zarot v 12. valu največja pri starejših od 65 let in najmanjša pri starih 18 do 29 let. Pri moških, starejših od 65 let, je nagnjenost k teorijam zarot v 12. valu v primerjavi s 1. valom narasla.

Ne glede na spol so k teorijam zarot bolj nagnjeni tisti z nižjo izobrazbo, navedena nagnjenost pa je v primerjavi s 1. valom padla.

Graf 2. Nagnjenost k teorijam zarot med višje oz. nižje izobraženimi glede na starost



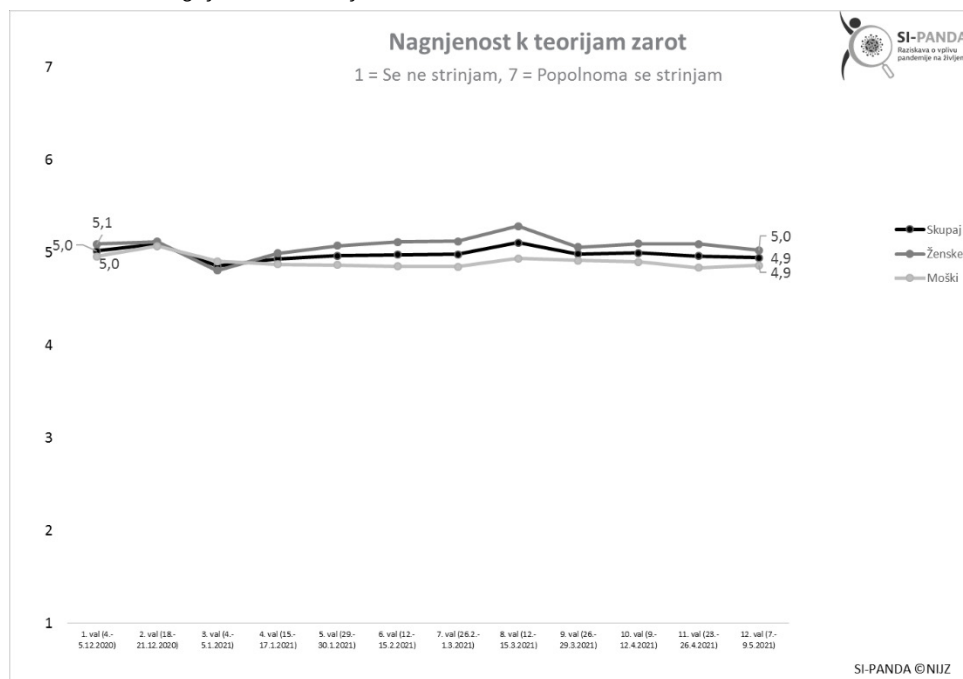
V grafu 2 lahko vidimo, da so med tistimi z nižjo izobrazbo k teorijam zarot v 12. valu najbolj nagnjeni stari 30 do 49 let. Poleg tega so v tej izobrazbeni skupini mladi bolj nagnjeni k teorijam zarot kot starejši prebivalci. Med tistimi z višjo izobrazbo so v 12. valu k teorijam zarot najmanj nagnjeni stari 18 do 29 let, med ostalimi starostnimi skupinami pri višje izobraženih razlik v nagnjenosti k teorijam zarot ni. Med tistimi z nižjo izobrazbo so bili tudi v 1. valu k teorijam zarot najbolj nagnjeni stari 30 do 49 let, njihova nagnjenost pa je v 12. valu v primerjavi s 1. valom manjša. Med tistimi z višjo izobrazbo je nagnjenost k teorijam zarot v 12. valu pri starostni skupini 18 do 29 let v primerjavi s 1. valom manjša.

Nagnjenost k teorijam zarot med različnimi starostnimi skupinami glede na izobrazbo: Nagnjenost k teorijam zarot je v 12. valu v vseh starostnih skupinah večja pri tistih z nižjo izobrazbo. Izjema je starostna skupina 50 do 64 let, kjer razlike v nagnjenosti k teorijam zarot med nižje in višje izobraženimi ni. V starostni skupini 50 do 64 let je nagnjenost k teorijam zarot pri tistih z nižjo izobrazbo v 12. valu v primerjavi s 1. valom manjša, pri tistih z višjo izobrazbo pa je večja. Nagnjenost k teorijam zarot je v 12. valu v primerjavi s 1. valom večja tudi pri starejših od 65 let z nižjo izobrazbo.

Nagnjenost k teorijam zarot med tistimi, ki svojo finančno situacijo zaznavajo kot slabšo ali enako, v različnih starostnih skupinah: Med tistimi, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, je nagnjenost k teorijam zarot v 12. valu največja v starostni skupini 30 do 49 let in je v primerjavi s 1. valom nižja. Med tistimi, ki so svojo finančno situacijo ocenili kot enako, je nagnjenost k teorijam zarot v 12. valu največja pri starejših od 65 let in je v primerjavi s 1. valom večja. Med tistimi, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, je bila nagnjenost k teorijam zarot v 1. valu največja pri starejših od 65 let, v 12. valu pa je nagnjenost v tej starostni skupini precej manjša. Med tistimi, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot enako, je bila nagnjenost k teorijam zarot v 1. valu največja v starostni skupini 30 do 49 let in v 12. valu ostaja enaka.

Trend nagnjenosti k teorijam zarot

Graf 3. Trend nagnjenosti k teorijam zarot



Ob relativno stabilnem trendu nagnjenosti k teorijam zarot skozi celotno raziskavo (od decembra 2020 do maja 2021), tako med vsemi anketiranci kot tudi v posameznih populacijskih skupinah, se večja nagnjenost k teorijam zarot med vsemi anketiranci kaže v 2. valu raziskave, ki je potekal od 18. do 21. 12. 2020, ko medijska analiza poročanj (Klipping, 2021) kaže pogosto poročanje vsebin cepljenja ob skorajšnjem začetku cepljenja v Evropi in slaba dva tedna pred tem poročanje o (kasneje sicer preklicani) izjavi znanega slovenskega ginekologa, da cepiva proti covidu-19 povzročajo neplodnost, ter v 8. valu raziskave, ki je potekal od 12. do 15. 3. 2021, ko medijska analiza poročanj (Klipping, 2021) kaže povečano poročanje o pojavih krvnih strdkov kot možnih resnih neželenih učinkih cepljenja pri cepljenju z enim izmed cepiv. Med posameznimi populacijskimi skupinami je nagnjenost k teorijam zarot v 2. valu večja pri starejših od 30 let (med njimi zlasti pri starejših od 65 let), nižje izobraženih ter

tistih, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo. V 8. valu je nagnjenost k teorijam zarot večja pri ženskah, anketirancih z nižjo izobrazbo in pri tistih, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, nakazuje pa se tudi pri mlajših od 65 let, zlasti v starostni skupini 18 do 29 let.

4 RAZPRAVA

Dosedanje raziskave kažejo na povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in sociodemografskimi spremenljivkami, kot so spol, starost, izobrazba in finančna situacija, a ugotovitve raziskav pri tem niso enotne. V Sloveniji o tem ni veliko raziskav in študij, pričujoča študija pa je po našem védenju prva tovrstna študija v Sloveniji in kaže večjo nagnjenost k teorijam zarot v povezavi s covidom-19 med ženskami in anketiranci, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, nakazuje pa se tudi med anketiranci z nižjo izobrazbo. Nagnjenost k teorijam zarot glede na starost v naši študiji ni statistično značilna.

Čeprav pregled literature ne kaže stalne ali dosledne razlike med spoloma pri nagnjenosti k teorijam zarot, mnoge ugotovitve vseeno nakazujejo različno doživljanje pandemije covid-19 med moškimi in ženskami, tako z vidika zdravstvenih posledic kot širše, kar zastavlja vprašanje o morebitnem obstoju s spolom povezane nagnjenosti k teorijam zarot v povezavi s covidom-19 (Wenham et al., 2020). V naši študiji ugotovljeno večjo nagnjenost k teorijam zarot v povezavi s covidom-19 med ženskami bi bilo zato smiselno raziskovati tudi v nadaljnje, ugotovljena razlika pa predstavlja tudi zanimivo izhodišče za raziskovanje kazalnikov, ki vplivajo na zaznano različno stopnjo nagnjenosti k teorijam zarot med spoloma, kot na primer trdoživosti, občutka nemoči ali dojemanja tveganja. Pri ciljanem nagovarjanju so lahko uporabne tudi ugotovitve, da je med ženskami nagnjenost k teorijam zarot večja pri starih od 30 do 49 let, med moškimi pri starejših od 65 let, ne glede na spol pa so k teorijam zarot bolj nagnjeni tisti z nižjo izobrazbo. Pri slednjem je izjema le starostna skupina 50 do 64 let, kjer razlike v nagnjenosti k teorijam zarot med nižje in višje izobraženimi ni.

V naši študiji nakazano povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in nižjo stopnjo izobrazbe kažejo tudi druge raziskave (Bogart & Bird Thorburn, 2003; Douglas et al., 2016; Duplaga, 2020; Freeman & Bentall, 2017; Mancosu et al., 2017; Romer & Jamieson, 2020; Uscinski & Parent, 2014), pri čemer je povezanost posledica zapletenejšega vzajemnega delovanja in vplivanja številnih psiholoških dejavnikov, povezanih z izobrazbo (van Prooijen, 2017). Ob tem se kot morebitna pojasnitev ponuja tudi t.i. Dunning-Krugerjev učinek (Dunning, 2011), tj. kognitivna pristranskost, ko ljudje napačno precenjujejo svoje znanje ali sposobnosti na določenem področju oz. z omejenim znanjem prihajajo do zmotnih zaključkov in napak, njihova nesposobnost pa jim onemogoča, da bi se tega sploh zavedali (Kruger & Dunning, 1999). V pomoč pri prepoznavanju teh omejitev je prizadevanje za izboljševanje posameznikovih metakognitivnih veščin in s tem večanje posameznikove metakognitivne sposobnosti (Kruger & Dunning, 1999). Študije ugotavljajo, da se prepričanje v obstoj teorij zarot lahko zmanjšuje tudi s spodbujanjem analitičnega razmišljanja (Swami et al., 2014), kar nakazuje možnost, da je nagnjenost k teorijam zarot mogoče zmanjšati s kritičnimi in logičnimi argumenti, ki temeljijo na preverjenih dejstvih (Banas & Miller, 2013). Eden od načinov, kako nasloviti problem vpliva izobrazbe na nagnjenost k teorijam zarot, je večanje digitalne (Lankshear & Knobel, 2015), medijske (Ashley et al., 2013), zdravstvene (Castro-Sánchez et al., 2016) in informacijske pismenosti državljanov, vključno s kritičnim razmišljanjem, sposobnostjo prepoznavanja dezinformacij in digitalnimi spretnostmi (Evropska komisija, 2020). Pomembno je spodbuditi pridobivanje informacij iz verodostojnih virov in sprejemanje odločitev na podlagi mnenj znanstvenikov in zdravstvenih delavcev (Evropska komisija, 2020). Pri spodbujanju različnih oblik pismenosti je smiselno upoštevati tudi ugotovitve naše študije, da so med tistimi z nižjo izobrazbo k teorijam zarot najbolj nagnjeni stari 30 do 49 let, med tistimi z višjo izobrazbo pa so k teorijam zarot najmanj nagnjeni stari 18 do 29 let.

Mnoge raziskave ugotavljajo večjo nagnjenost k teorijam zarot med tistimi z nižjim prihodkom (Douglas et al., 2016; Freeman & Bentall, 2017; Romer & Jamieson, 2020; Uscinski & Parent, 2014), v naši študiji ugotovljeno večjo nagnjenost k teorijam zarot med tistimi, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, pa bi bilo smiselno nadaljevati v smeri iskanja morebitne povezanosti med večjo nagnjenostjo k teorijam zarot in marginaliziranimi skupinami (Abalakina-Paap et al., 1999; van Prooijen et al., 2018), tesnobe ali zaskrbljenosti (Grzesiak-Feldman, 2013) ali občutkom nemoči (Abalakina-Paap et al., 1999), kot verjetnih sopojavov poslabšanja finančne situacije. Na splošno vzročna povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in prihodkom ostaja nepojasnjena, eno od možnih razlag pa ponuja razmišljanje, da se delodajalci morda izogibajo tistim, ki zagovarjajo teorije zarot, zagovorniki teorij zarot pa se izogibajo službam v ustanovah, ki ponujajo višje plače (Douglas et al., 2019), kar podpira ugotovitev, da tisti z najnižjo stopnjo zarotnega razmišljanja najverjetneje delajo v finančni industriji, vladnih ustanovah ali vojski (Uscinski & Parent, 2014). Uporabne so tudi

ugotovitve študije, da je med tistimi, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, nagnjenost k teorijam zarot največja v starostni skupini 30 do 49 let oz. v delovno aktivni populaciji, med tistimi, ki so svojo finančno situacijo ocenili kot enako, pa je nagnjenost največja pri starejših od 65 let oz. upokojencih.

Glede na siceršnjo stabilnost trenda nagnjenosti k teorijam zarot je zelo zanimiva tudi zaznana večja nagnjenost v 2. in 8. valu raziskave. Medijska analiza poročanj (Kliping, 2021) v času izvedbe 2. vala raziskave (18. do 21. 12. 2020) kaže pogosto poročanje vsebin cepljenja in cepiv ob skorajšnjem začetku cepljenja v Evropi, čakanju na potrditev cepiva Comirnaty proizvajalcev Pfizer/BioNTech s strani Evropske agencije za zdravila in napovedanem začetku cepljenja tudi v Sloveniji 27. 12. 2020, slaba dva tedna pred tem pa je bilo precej medijske pozornosti namenjene (kasneje preklicani) izjavi znanega slovenskega ginekologa, da cepiva proti covidu-19 povzročajo neplodnost. Pogosto poročanje o vsebinah cepljenja in cepiv kaže tudi medijska analiza poročanja v času izvedbe 8. vala raziskave (12. do 15. 3. 2021), ko so številne evropske države, med njimi tudi Slovenija, po poročilih o pojavih krvnih strdkov kot možnih resnih neželenih učinkih cepljenja s cepivom AstraZeneca in smrti medicinske sestre v Avstriji preventivno začasno prekinile cepljenje s tem cepivom oz. določeno serijo tega cepiva. Ugotovljeno tako predstavlja zanimivo izhodišče za nadaljnje raziskovanje morebitne povezanosti med nagnjenostjo k teorijam zarot in oklevanjem pri cepljenju, zlasti ob ugotovitvah številnih raziskav o vplivu teorij zarot na (ne)naklonjenost cepljenju (Bertin et al., 2020; Jolley & Douglas, 2014; Kata, 2010) kot izhodne strategije iz pandemije covid-19, kar v času globalne krize novega koronavirusa pomembno vpliva na njen potek in iztek. Zanimiva je tudi ugotovitev, ki v 2. valu kaže izrazitejše povečanje nagnjenja k teorijam zarot pri starejših od 65 let in v 8. valu pri ženskah, torej pri populacijskih skupinah, ki so ju takrat aktualne teme cepljenja najbolj zadevale.

Ugotovljeno nagnjenost k teorijam zarot med različnimi populacijskimi skupinami bi bilo potrebno upoštevati in ustrezno naslavljanje tudi pri komuniciranju zaščitnih ravnanj in cepljenja, saj številne raziskave ugotovljajo vpliv teorij zarot na javno zdravje oz. (ne)upoštevanje javnozdravstvenih ukrepov (Barua et al., 2020; Romer & Jamieson, 2020; Tasnim et al., 2020; Teovanović et al., 2021), širjenje napačnih informacij pa lahko ljudi privede do neustreznega vedenja in ogrožanja prizadevanj vlade in zdravstvenih institucij pri obladovanju covid-19 (Chong et al., 2020) ter spodkopavanja verodostojnosti znanstvenih dognanj, kar ima lahko dolgoročne posledice (Hartley & Vu, 2020). Izsledke študije bi bilo zato smiselno nadaljevati tudi z raziskovanjem virov informacij, ki jih posamezne populacijske skupine najpogosteje uporabljajo, in virov informacij, ki jim najbolj zaupajo.

5 ZAKLJUČEK

V luči vsesplošnih prizadevanj za čimprejšnjo učinkovito zajezitev pandemije novega koronavirusa je raziskovanje nagnjenosti k teorijam zarot med različnimi populacijskimi skupinami še toliko bolj pomembno. V raziskavi ugotovljena večja nagnjenost k teorijam zarot med ženskami in anketiranci, ki so svojo finančno situacijo v zadnjih treh mesecih pred dnevom anketiranja ocenili kot slabšo, nakazuje pa se tudi med anketiranci z nižjo izobrazbo, predstavlja pomembne informacije za strokovnjake in odločevalce ter služi kot koristna podlaga za boj proti infodemiji ter komuniciranje pandemije covid-19 in z njo povezanih javnozdravstvenih ukrepov med različnimi populacijskimi skupinami. Populacijske skupine, ki so bolj nagnjene k teorijam zarot, je potrebno pravočasno prepoznati, poskrbeti za večanje njihove zdravstvene, medijske, digitalne in informacijske pismenosti ter njihovo opolnomočenje v skupnem boju proti infodemiji. Izsledke študije pa bi bilo smiselno nadaljevati tudi z raziskovanjem kazalnikov, kot na primer trdoživosti, občutka nemoči ali dojemanja tveganja, ki lahko še dodatno pojasnijo ugotovljeno nagnjenost k teorijam zarot pri posameznih populacijskih skupinah.

LITERATURA

- Abalakina-Paap, M., Stephan, W. G., Craig, T., & Gregory, W. L. (1999). Beliefs in conspiracies. *Political Psychology*, 20(3), 637–647. <https://doi.org/10.1111/0162-895X.00160>
- Adhanom Ghebreyesus, T. (2020). *Munich Security Conference*. World Health Organization. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/munich-security-conference>
- Allington, D., Duffy, B., Wessely, S., Dhavan, N., & Rubin, J. (2020). Health-protective behaviour, social media usage, and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency. *Psychological Medicine*. <https://doi.org/10.1017/S003329172000224X>
- Ashley, S., Maksl, A., & Craft, S. (2013). Developing a news media literacy scale. *Journalism and Mass Communication Educator*, 68(1), 7–21. <https://doi.org/10.1177/1077695812469802>
- Banas, J. A., & Miller, G. (2013). Inducing resistance to conspiracy theory propaganda: Testing inoculation and metainoculation strategies. *Human Communication Research*, 39(2), 184–207. <https://doi.org/10.1111/hcre.12000>

- Barua, Z., Barua, S., Aktar, S., Kabir, N., & Li, M. (2020). Effects of misinformation on COVID-19 individual responses and recommendations for resilience of disastrous consequences of misinformation. *Progress in Disaster Science*, 8(100119). <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100119>
- Bertin, P., Nera, K., & Delouvé, S. (2020). Conspiracy Beliefs, Rejection of Vaccination, and Support for hydroxychloroquine: A Conceptual Replication-Extension in the COVID-19 Pandemic Context. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.565128>
- Bogart, L. M., & Bird Thorburn, S. (2003). Exploring the relationship of conspiracy beliefs about HIV/AIDS to sexual behaviors and attitudes among African-American adults. *Journal of the National Medical Association*, 95(11), 1057–1065.
- Brown, J., Broderick, A. J., & Lee, N. (2007). Word of mouth communication within online communities: Conceptualizing the online social network. *Journal of Interactive Marketing*, 21(3), 2–20. <https://doi.org/10.1002/dir.20082>
- Castro-Sánchez, E., Chang, P. W. S., Vila-Candel, R., Escobedo, A. A., & Holmes, A. H. (2016). Health literacy and infectious diseases: Why does it matter? In *International Journal of Infectious Diseases* (Vol. 43, pp. 103–110). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2015.12.019>
- Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). (2021). *COVID-19 Dashboard*. <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *Older Adults at greater risk of requiring hospitalization or dying if diagnosed with COVID-19*. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html>
- Chong, Y. Y., Cheng, H. Y., Chan, H. Y. L., Chien, W. T., & Wong, S. Y. S. (2020). COVID-19 pandemic, infodemic and the role of eHealth literacy. In *International Journal of Nursing Studies* (Vol. 108, Issue 103644). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103644>
- De Coninck, D., d’Haenens, L., & Matthijs, K. (2020). Forgotten key players in public health: news media as agents of information and persuasion during the COVID-19 pandemic. In *Public Health* (Vol. 183, pp. 65–66). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.011>
- De Coninck, David, Frissen, T., Matthijs, K., D’Haenens, L., Lits, G., Champagne-Poirier, O., Carignan, M.-E., David, M. D., Pignard-Cheynel, N., Salerno, S., & Génereux, M. (2021). Beliefs in Conspiracy Theories and Misinformation About COVID-19: Comparative Perspectives on the Role of Anxiety, Depression and Exposure to and Trust in Information Sources. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.646394>
- Depoux, A., Martin, S., Karafillakis, E., Preet, R., Wilder-Smith, A., & Larson, H. (2020). The pandemic of social media panic travels faster than the COVID-19 outbreak. In *Journal of Travel Medicine* (Vol. 27, Issue 3). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa031>
- Douglas, K. M., Sutton, R. M., Callan, M. J., Dawtry, R. J., & Harvey, A. J. (2016). Someone is pulling the strings: hypersensitive agency detection and belief in conspiracy theories. *Thinking and Reasoning*, 22(1), 57–77. <https://doi.org/10.1080/13546783.2015.1051586>
- Douglas, K. M., Sutton, R. M., & Cichocka, A. (2017). The psychology of conspiracy theories. *Current Directions in Psychological Science*, 26(6), 538–542. <https://doi.org/10.1177/0963721417718261>
- Douglas, K. M., Uscinski, J. E., Sutton, R. M., Cichocka, A., Nefes, T., Ang, C. S., & Deravi, F. (2019). Understanding Conspiracy Theories. *Political Psychology*, 40(S1), 3–35. <https://doi.org/10.1111/pops.12568>
- Dunning, D. (2011). The dunning-kruger effect. On being ignorant of one’s own ignorance. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 44). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385522-0.00005-6>
- Duplaga, M. (2020). The determinants of conspiracy beliefs related to the COVID-19 pandemic in a nationally representative sample of internet users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217818>
- Evropska komisija. (2020). *Boj proti dezinformacijam v zvezi s COVID-19 – kaj je res in kaj ne*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A52020JC0008>
- Freeman, D., & Bentall, R. P. (2017). The concomitants of conspiracy concerns. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 52(5), 595–604. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1354-4>
- Fronteira, I., Sidat, M., Magalhaes, J. P., Barros, F. P. C. de, Delgado, A. P., Correia, T., Daniel-Ribeiro, C. T., & Ferrinho, P. (2021). The SARS-CoV-2 pandemic: A syndemic perspective. *One Health*, 12, 100228.
- Gerts, D., Shelley, C. D., Parikh, N., Pitts, T., Ross, C. W., Fairchild, G., Chavez, N. Y. V., & Daughton, A. R. (2021). “Thought I’d share first”: An analysis of COVID-19 conspiracy theories and misinformation spread on twitter. In *JMIR Public Health Surveil* (Vol. 7, Issue 4). arXiv. <https://doi.org/10.2196/26527>
- Grimes, D. R. (2021). Medical disinformation and the unviable nature of COVID-19 conspiracy theories. *PLoS ONE*, 16(3 March). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245900>
- Grzesiak-Feldman, M. (2013). The Effect of High-Anxiety Situations on Conspiracy Thinking. *Current Psychology*, 32(1). <https://doi.org/10.1007/s12144-013-9165-6>
- Hartley, K., & Vu, M. K. (2020). Fighting fake news in the COVID-19 era: policy insights from an equilibrium model. *Policy Sciences*, 53(4), 735–758. <https://doi.org/10.1007/s11077-020-09405-z>
- Heiss, R., Gell, S., Röthlingshöfer, E., & Zoller, C. (2021). How threat perceptions relate to learning and conspiracy beliefs about COVID-19: Evidence from a panel study. *Personality and Individual Differences*, 175. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110672>

- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T., & Zaletel, M. (2021). *Raziskava o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 2020/2021*. <https://www.nijz.si/sl/raziskava-o-vplivu-pandemije-na-zivljenje-si-panda-20202021>
- Horton, R. (2020). Offline: COVID-19 is not a pandemic. *The Lancet*, 396(10255). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6)
- Ibn-Mohammed, T., Mustapha, K. B., Godsell, J., Adamu, Z., Babatunde, K. A., Akintade, D. D., Acquaye, A., Fujii, H., Ndiaye, M. M., Yamoah, F. A., & Koh, S. C. L. (2021). A critical review of the impacts of COVID-19 on the global economy and ecosystems and opportunities for circular economy strategies. *Resources, Conservation and Recycling*, 164. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105169>
- Imhoff, R., & Lamberty, P. (2020). A Bioweapon or a Hoax? The Link Between Distinct Conspiracy Beliefs About the Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak and Pandemic Behavior. *Social Psychological and Personality Science*, 11(8), 1110–1118. <https://doi.org/10.1177/1948550620934692>
- Jolley, D., & Douglas, K. M. (2014). The effects of anti-vaccine conspiracy theories on vaccination intentions. *PLoS ONE*, 9(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089177>
- Kata, A. (2010). A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*, 28(7), 1709–1716. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.12.022>
- Kliping. (2021). *Kliping.si*. <https://www.kliping.si/domov>
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.77.6.1121>
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2015). Digital Literacy and Digital Literacies:- Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(Jubileumsnummer), 8–20. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2015-Jubileumsnummer-02>
- Larson, H. J. (2018). The biggest pandemic risk? Viral misinformation. In *Nature* (Vol. 562, Issue 7727, p. 309). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-07034-4>
- Leman, P. J., & Cinnirella, M. (2013). Beliefs in conspiracy theories and the need for cognitive closure. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00378>
- Lutkenhaus, R. O., Jansz, J., & Bouman, M. P. A. (2019). Mapping the Dutch vaccination debate on Twitter: Identifying communities, narratives, and interactions. *Vaccine: X*, 1(100019), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jvax.2019.100019>
- Mancosu, M., Vassallo, S., & Vezzoni, C. (2017). Believing in Conspiracy Theories: Evidence from an Exploratory Analysis of Italian Survey Data. *South European Society and Politics*, 22(3), 327–344. <https://doi.org/10.1080/13608746.2017.1359894>
- Mertens, G., Gerritsen, L., Duijndam, S., Saleminck, E., & Engelhard, I. M. (2020). Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders*, 74(102258). <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102258>
- Millson, J. (n.d.). *Conspiracy Theories – 1000-Word Philosophy: An Introductory Anthology*. Retrieved May 23, 2021, from <https://1000wordphilosophy.com/2020/12/17/conspiracy-theories/>
- Pollard, C. A., Morran, M. P., & Nestor-Kalinoski, A. L. (2020). MINI-REVIEW The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiol Genomics*, 52, 549–557. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00089.2020-The>
- Romer, D., & Jamieson, K. H. (2020). Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the U.S. *Social Science and Medicine*, 263(113356). <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113356>
- Rosenberg, H., Syed, S., & Rezaie, S. (2020). The Twitter pandemic: The critical role of Twitter in the dissemination of medical information and misinformation during the COVID-19 pandemic. In *Canadian Journal of Emergency Medicine* (Vol. 22, Issue 4, pp. 418–421). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cem.2020.361>
- Saladino, V., Algeri, D., & Auriemma, V. (2020). The Psychological and Social Impact of Covid-19: New Perspectives of Well-Being. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.577684>
- Shu, K., Sliva, A., Wang, S., Tang, J., & Liu, H. (2017). Fake news detection on social media: A data mining perspective. In *arXiv*. arXiv. <https://doi.org/10.1145/3137597.3137600>
- Silverman, C. (2016). *This Analysis Shows How Viral Fake Election News Stories Outperformed Real News On Facebook*. BuzzFeed News. <https://www.buzzfeednews.com/article/craigsilverman/viral-fake-election-news-outperformed-real-news-on-facebook>
- Swami, V., Voracek, M., Stieger, S., Tran, U. S., & Furnham, A. (2014). Analytic thinking reduces belief in conspiracy theories. *Cognition*, 133(3), 572–585. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.08.006>
- Tagliabue, F., Galassi, L., & Mariani, P. (2020). The “Pandemic” of Disinformation in COVID-19. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2(9), 1287–1289. <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00439-1>
- Tasnim, S., Hossain, M., & Mazumder, H. (2020). Impact of rumors and misinformation on COVID-19 in Social Media. In *Journal of Preventive Medicine and Public Health* (Vol. 53, Issue 3, pp. 171–174). Korean Society for Preventive Medicine. <https://doi.org/10.3961/JPMMPH.20.094>
- Teovanović, P., Lukić, P., Zupan, Z., Lazić, A., Ninković, M., & Žeželj, I. (2021). Irrational beliefs differentially predict adherence to guidelines and pseudoscientific practices during the COVID-19 pandemic. *Applied Cognitive Psychology*, 35(2), 486–496. <https://doi.org/10.1002/acp.3770>

- Törnberg, P. (2018). Echo chambers and viral misinformation: Modeling fake news as complex contagion. *PLoS ONE*, 13(9), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203958>
- Uscinski, J. E., & Parent, J. M. (2014). American Conspiracy Theories. In *American Conspiracy Theories*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199351800.001.0001>
- Usher, K., Durkin, J., & Bhullar, N. (2020). The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *International Journal of Mental Health Nursing*, 29(3), 315–318. <https://doi.org/10.1111/inm.12726>
- van Prooijen, J. W. (2017). Why Education Predicts Decreased Belief in Conspiracy Theories. *Applied Cognitive Psychology*, 31(1), 50–58. <https://doi.org/10.1002/acp.3301>
- van Prooijen, J. W., & Douglas, K. M. (2017). Conspiracy theories as part of history: The role of societal crisis situations. *Memory Studies*, 10(3), 323–333. <https://doi.org/10.1177/1750698017701615>
- van Prooijen, J. W., Staman, J., & Krouwel, A. P. M. (2018). Increased conspiracy beliefs among ethnic and Muslim minorities. *Applied Cognitive Psychology*, 32(5), 661–667. <https://doi.org/10.1002/acp.3442>
- Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146–1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Wenham, C., Smith, J., & Morgan, R. (2020). COVID-19: the gendered impacts of the outbreak. In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10227, pp. 846–848). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30526-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30526-2)
- World Health Organization. (2020). Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). *Geneva, Switzerland*. [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- World Health Organization. (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19- 11 March 2020. *WHO Director General's Speeches, March*, 4. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Yu, X., & Li, N. (2021). Understanding the beginning of a pandemic: China's response to the emergence of COVID-19. In *Journal of Infection and Public Health* (Vol. 14, Issue 3, pp. 347–352). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.12.024>

MEDIJSKO (U)OKVIRJANJE LOCKDOWNA V SLOVENSKEM MEDIJSKEM PROSTORU

MEDIA FRAMING OF LOCKDOWN IN SLOVENIAN MEDIAN SPHERE

Mitja Vrdelja, Nadja Čakić, Alja Polajžer, Neža Prešiček, Jernej Berzelak

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Zaradi globalne pandemije covid-19 so države po svetu sprejele številne ukrepe za zavezitev širjenja okužb, eden izmed teh ukrepov je t. i. lockdown oziroma popolno zaprtje države, ki predstavlja strožji ukrep. Temu je bilo posvečene veliko medijske pozornosti, kar smo proučevali tudi v naši raziskavi. Poleg tega smo ugotavljali, kako je bil lockdown vrednostno (u)okvirjen, pri čemer nas je zanimalo, ali so novinarji prispevke na to tematiko ovrednotili kot pozitivno, nevtralno ali negativno. Ugotovili smo, da je bilo predvsem v času sprejemanja in uveljavljanja ukrepa veliko novinarskih prispevkov na temo, precej manj novinarske pozornosti pa ji je bilo namenjeno v času samega lockdowna in še manj po njegovem zaključku. Slovenski mediji so ukrep lockdowna največkrat pojasnili s ključnimi besedami »zaprtje države«, ki so ga uporabili v približno polovici novinarskih prispevkov, v skoraj tretjini prispevkov pa so uporabili angleško besedo »Lockdown«. Večina novinarskih prispevkov o tem ukrepu je bila pozitivno vrednostno (u)okvirjena, so pa opazne razlike v času pred sprejetjem ukrepa, med samim izvajanjem in po njem.

Ključne besede: *medijsko okvirjanje; lockdown; covid-19*

Abstract

Due to global COVID-19 pandemic, the countries all over the world have taken a number of measures to reduce the spread of infections, one of the stricter being the so-called lockdown or a total closure of a country. A lot of media attention was given to this measure, which we studied in our research. In addition, we studied how the lockdown was value-based, and we were interested in whether the journalists evaluated the articles on this topic as positive, neutral or negative. We found that there were a lot of journalistic articles on the topic, especially at the time of the adoption and the enforcement of the lockdown measure, and much less journalistic attention was paid to it during the lockdown itself and even less after its completion. The Slovenian media most often explained the lockdown measure with the key words "closure of the country", which was used in about half of the journalistic articles, and in almost a third of the articles they used the English word "lockdown". Most journalistic articles on this measure were positive in terms of value, but there are noticeable differences in the time before the adoption of the measure, during its implementation and after its completion.

Keywords: *media framing; lockdown; covid-19*

1 UVOD

Nalezljive bolezni ne poznajo meja območij, držav, niti kontinentov in se širijo z bliskovito hitrostjo ter ogrožajo prebivalce vsega sveta, ne le nerazvitih in od nas oddaljenih držav (Kraigher et al., 2018). Virus SARS-CoV-2, ki povzroča bolezen covid-19 in pandemijo te bolezni, je povzročil tektonske premike v socialni realnosti (Becq et al., 2020). Pandemija covid-19 je v družbeno realnost vnesla številne izzive, spremembe in omejitve. Da bi zajezili širitev virusa, so države po svetu sprejele različne ukrepe, ki so močno posegli v način življenja, kot smo ga poznali pred izbruhom virusa (Y. Kim, 2016). Eden izmed takih ukrepov je t. i. lockdown oziroma popolno zaprtje države. Lockdown pomeni stroge omejitve potovanj, družbenih interakcij ter dostopa do javnih mest in s tem ukrepom so se morali soočati milijoni po vsem svetu (Liu et al., 2020). V različnih državah na rezultate oziroma uspešnost lockdowna vpliva veliko spremenljivk in različnih kombinacij politik. Nekatere študije ugotavljajo, da so ostre politike zapiranja držav v primerjavi z lažjimi pristopi, minimalno vplivale na preprečevanje širjenja covid-19 (Boesch, 2021), spet druge pa ugotavljajo, da je ukrep lockdowna eden ključnih faktorjev, ki uspešno zajezijo širjenje okužb (Alfano & Ercolano, 2020).

Slovenija se je v času tretjega vala (trajal je med 19. oktobrom 2020 in 15. 6. 2021) pandemija poslužila tega ukrepa, ki ga je Vlada Republike Slovenije uradno sprejela 28. 3. 2021 (Vlada Republike Slovenije, 2021). 11-dnevni lockdown je trajal od 1. do 11. 4. 2021. Ta je vključeval več različnih omejitev: obvezno nošenje mask v zaprtih prostorih in na prostem, šolanje na daljavo, zaprtje vrtcev, omejeno gibanje na statistično regijo, prepoved vseh javnih zborovanj, omejitev gibanja v nočnem času med 22. in 5. uro, zaprtje kulturnih in verskih objektov, omejeno delovanje javnega prometa, zaprtje smučišč, prehod državne uprave na delo od doma, gospodarstvo pa je bilo v

določeni meri organizirano tako, da je omogočalo delo od doma itd. Ljudje so različno dojemali sprejete ukrepe in omejitve. Mnogi (okoli 60 %) so jih ocenjevali kot močno pretirane, pri čemer se je delež strinjanja o pretiranosti omejitev pred začetkom lockdowna in med njegovim izvajanjem še povečal. Najbolj sporna ukrepa sta bila za prebivalce še zapiranje šol in prepoved prehajanja med regijami – odstotek strinjanja o odpravi teh dveh ukrepov je bil nad 80 % (Hočevar Grom et al., 2021).

Pandemiji in ukrepom, ki jih države sprejemajo, so mediji že od vsega začetka posvečali veliko pozornosti. V času zdravstvene krize javnost se namreč vloga medijev še dodatno okrepi in predstavljajo pomemben komunikacijski kanal med ključnimi institucijami (politični akterji, zdravstvom itd.) in javnostmi (Islam et al., 2020). Raziskave ugotavljajo, da imajo celo ključno vlogo pri upoštevanju uradnih navodil in smernic, mediji oziroma značilnosti informacij in virov informacij, ki jih ljudje spremljajo (Williams et al., 2021). Informacije, ki jih mediji posredujejo o nalezljivih boleznih, pa imajo tudi ekonomski, psihološki in družbeni vpliv (Hubner, 2021).

Ljudje naj bi med pandemijo najbolj zaupali informacijam, ki jih dajejo strokovnjaki, tj. zdravniki, znanstveniki, manj pa zaupajo informacijam, ki jih posredujejo predstavniki politike (Y. Kim, 2016). Informacije, ki jih ljudje zaznavajo kot verodostojne in viri informacij, ki jim zaupajo imajo pozitivne učinke na njihovo samozaščitno vedenje (LaVela et al., 2013). Med zdravstvenimi krizami se razkrije tudi dejstvo, da imajo mediji moč pomiriti ali poudariti strahove javnosti (Y. J. Kim et al., 2020). Raziskava, ki je proučevala medijsko porabo tradicionalnih medijev (časopisov in televizije) med izbruhom virusa MERS (MERS je akutna okužba dihal z novim koronavirusom) je pokazala porast negativnih čustvenih odzivov v javnosti (Seo, 2019). Več kot so ljudje med pandemijo spremljali medije, bolj so bili zaskrbljeni zaradi epidemiološke situacije v državi (Mutua & Ong'ong'a, 2020). Druga raziskava pa je pokazala, da je kontinuirano izpostavljanje medijskim objavam o virusu H1N1 vplivalo na obnašanje javnosti hkrati pa se je medijsko poročanje izkazalo za ključnega posrednika kredibilnih informacij, ki jih je javnost potrebovala za sprejemanje zaščitnih vedenj (Zhu et al., 2016).

Posameznik si ob srečanju z novo družbeno situacijo (npr. lockdownom) dogajanje razlaga s pomočjo medijskega okvirjanja, ki mu pomaga razložiti ozadje in kontekst specifične situacije oziroma dogodka (Poirier et al., 2020). Načinov razlage dogajanja specifične situacije je mnogo, te pa so odvisne od novinarskega okvirjanja realnost (Brüggemann, 2014). (U)okvirjanje predstavlja izbiro in izpostavitve določene definicije problema, interpretacijo vzrokov slednjega, podaja določene moralne presoje in predlog načina rešitve (Entman, 1993). Novinarski viri so tako eden izmed ključnih določevalcev ne le tega, katera informacija bo dosegla občinstvo, pač pa tudi, kakšna podoba družbe oziroma specifične družbene situacije bo v njej predstavljena (Golding & Murdoch 2015).

Zato je namen prispevka proučiti poročanje slovenskih medijev o lockdownu oziroma popolnem zaprtju države. Pri tem nas je zanimalo, kako pogosto se je tematika lockdowna sploh pojavljala v medijih oziroma slovenskem medijskem prostoru in kakšen je bil kontekst medijskega poročanja o lockdownu. Zanimalo nas je, v kakšen vrednostni okvir so novinarji prispevek postavili (v pozitiven, negativen ali nevtralen) in ali so pri tem opazne razlike med tremi primerjalnimi obdobji – v času sprejemanja in uvajanja ukrepe, med ukrepom in po njem.

2 METODOLOGIJA

Izveden je bil načrt pridobivanja relevantnih novinarskih prispevkov v slovenskem medijskem prostoru, pridobili in pregledali smo prispevke, izvedli analizo okvirjev ter oblikovali ustrezen proces izbire relevantnih prispevkov. Analiza medijskega poročanja v slovenskih tiskanih in elektronskih medijih je zajela obdobje od 21. 3. 2021 do 18. 4. 2021. Gre za obdobje, ko se je v javnosti in slovenskem medijskem prostoru začelo govoriti o možnosti sprejetja lockdowna, med samim izvajanjem lockdowna in obdobje po zaključku le-tega. Vlada RS je drugi lockdown v Sloveniji uradno sprejela 28. 3. 2021.

Izbor relevantnih objav je tako razdeljen v tri časovna obdobja:

1. Pred lockdownom: od 21. 3. do 1. 4. 2021;
2. Med lockdownom: od 1. 4. do 11. 4. 2021;
3. Po lockdownu: od 11. 4. do 18. 4. 2021.

Pripravila se je baza medijskih poročanj v slovenskem medijskem prostoru (v tem analiziranem obdobju), izločile so se dvojne objave, končna baza pa je predstavljala skupno 149 novinarskih prispevkov. Klasični mediji predstavljajo tiskane medije in elektronske medije – televizijo in radio. Pri tem so se v celotnem obdobju zbirali podatki iz omejenega nabora elektronskih (samo informativne oddaje glavnih nacionalnih slovenskih medijev) in tiskanih medijev.

Ustrezen proces izbire relevantnih novinarskih prispevkov je bil izveden s pomočjo orodja Kliping, ki ga spremlja Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) prek podjetja Kliping d.o.o. Kliping spremlja medijsko poročanje v slovenskem medijskem prostoru prek različnih ključnih besed, pri čemer je ena od njih tudi lockdown z nekaterimi

izpeljankami. V tabeli 1 lahko vidimo natančen prikaz medijev (radio, televizija in tisk) v slovenskem medijskem prostoru, ki so bili vključeni v našo analizo.

Tabela 1. Prikaz izbora medijev (radia, televizije in tiska), vključenih v raziskavo

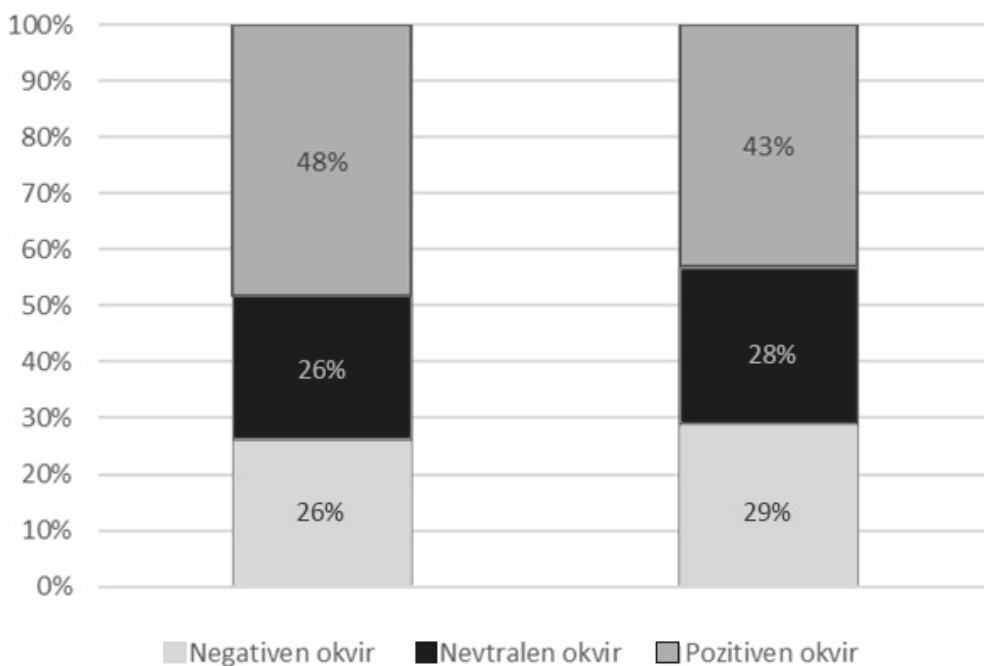
Row Labels	Count of medij
Radio	37
Radio 1	2
Radio Center	1
Radio City	9
Radio Ognjišče	6
Radio Slovenija 1	19
Televizija	50
Kanal A	3
Planet TV	10
POP TV	10
TV Koper	2
TV Slovenija 1	25
Tisk	62
Bančni vestnik	1
Delo	6
Delo - Sobotna priloga	2
Demokracija	2
Dnevnik	10
Dnevnik - Dnevnikov objektiv	1
Domžalski slamnik	1
Finance	4
Gasilec	2
Gorenjski glas	2
Gorenjski glas - Zgornjesavc	1
Mladina	4
Nedeljski dnevnik	1
Novi tednik Celje	1
Primorske novice	3
Reporter	2
Slovenske novice	1
Štajerski tednik	1
Svet24	4
Večer	9
Večer - V soboto	1
Večer v nedeljo	1
Vestnik Murska Sobota	2
Grand Total	149

Za zagotavljanje večje točnosti razvrstitve prispevkov glede na njihov način poročanja sta vsakega od 149 novinarskih prispevkov neodvisno pregledali dve ocenjevalki/koderki ter njegovo vsebino uvrstili v negativen, pozitiven ali nevtralen vrednostni okvir. Pri kodiranju je prisotna določena mera subjektivnosti, saj mora koder pri analizi subjektivno presoditi v kateri okvir ta spada. Koderki sta se pri uvrščanju v vrednostne okvirje držali naslednjih navodil: Če je novinarski prispevek temeljil zgolj na statističnem poročanju je bil ta uvrščen v nevtralni okvir. V nevtralni vrednostni okvir je bil uvrščen tudi prispevek, v katerem se je približno enakovredno predstavilo argumente za in proti npr. sprejetje lockdowna. Če je bil medijski prispevek naklonjen ukrepu lockdowna je bil umeščen v pozitivni vrednostni okvir, če pa je bil prispevek usmerjen proti lockdownu je bil umeščen v negativni vrednostni okvir.

Analizirali smo medijske prispevke po naslednjih ključnih besedah: 1. *ustavitev javnega življenja*, 2. *popolno zaprtje države*, 3. *lockdown* in 4. *zaprtje države*.

Prvo kodiranje je bilo izvedeno 13. 5. 2021, drugo kodiranje pa je bilo izvedeno 19. 5. 2021. Analiza ujemanja prispevkov po prvem ocenjevanju je pokazala na razmeroma velika odstopanja med ocenjevalkama. To se je izrazilo tudi v nizki vrednosti Krippendorffovega koeficienta alfa za oceno medkoderske zanesljivosti, ki je znašal 0,32. Ugotovljeno je bilo, da ena izmed ocenjevalk ni pravilno upoštevala navodil za razvrščanje prispevkov, zato je bil postopek ocenjevanja ponovljen. Po ponovnem ocenjevanju se je vrednost Krippendorffovega koeficienta alfa povečala na 0,73, kar kaže na sprejemljivo raven ujemanja razvrstitev prispevkov med koderkama.

Graf 1. Ujemanje med koderkama glede na sentiment



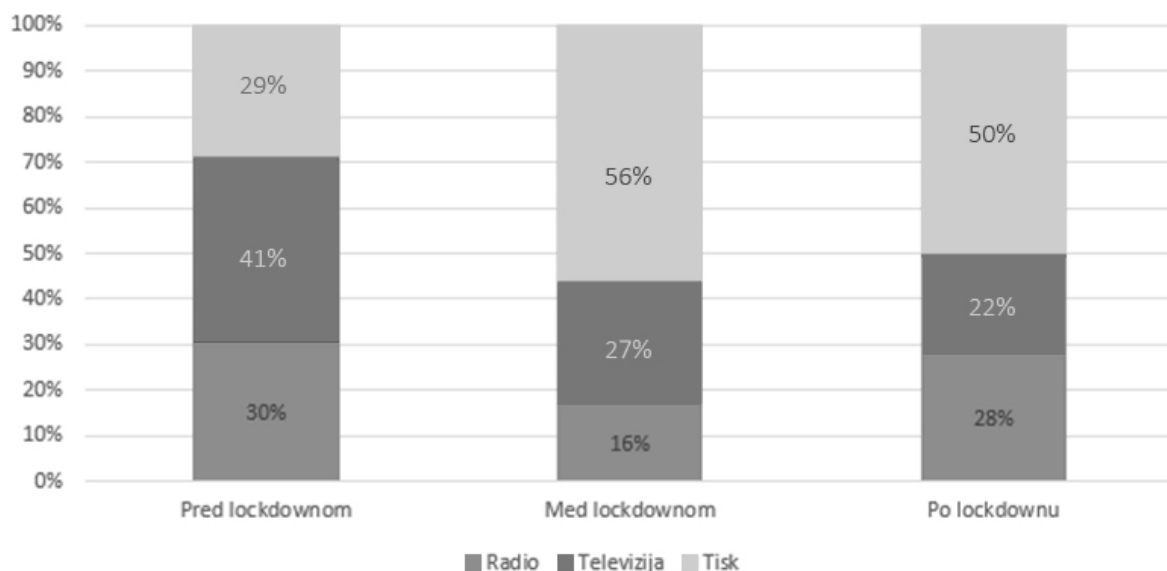
Graf 1 z ujemanjem ocen med koderkama prikazuje, kolikšen delež enot je katera koderka razvrstila v katero kategorijo. Ujemanje torej pomeni, da sta koderki določenemu novinarskemu prispevku dodelili enako oceno (vrednostni okvir). Kategorije razlik pa po drugi strani pomenijo za koliko kategorij se oceni razlikujeta. Torej če je ena koderka umestila medijsko poročanje v pozitivni okvir, druga pa v negativen okvir to pomeni razliko dveh kategorij. Če pa je ena koderka umestila medijsko poročanje v nevtralni okvir, druga pa v pozitiven oziroma negativen pa to predstavlja razliko ene kategorije. V tabeli 2 lahko vidimo natančne deleže ujemanja/velikosti razlik med koderkama. Dobre štiri petine prispevkov (82 %) sta obe ocenjevalki uvrstili v enak okvir. Pri 12 % prispevkov je bila med ocenjevalkama razlika ene kategorije, torej je ena ocenjevalka uvrstila prispevek v nevtralen in druga v pozitiven ali negativen okvir. Do razlike dveh kategorij, kjer je ena ocenjevalka prispevek uvrstila v pozitiven in druga v negativen okvir, je prišlo v 6 % primerov. Obe ocenjevalki sta največji delež prispevkov (48 % oziroma 43 %) uvrstili v pozitiven okvir, preostali prispevki pa so bili pri obeh približno enakomerno porazdeljeni v negativen oziroma nevtralen okvir.

3 REZULTATI

Naša analiza je pokazala, da je največ novinarskih prispevkov v času sprejemanja lockdowna in pred začetkom uveljavitve, in sicer več kot polovica vseh prispevkov (76/149). Od tega je bilo 23 (30 %) prispevkov na radiu, 31 (41 %) na televiziji in 22 (29 %) prispevkov v tisku. V obdobju med lockdownom je bila dobra tretjina vseh prispevkov (55), od tega 9 (16 %) prispevkov na radiu, 15 (27 %) prispevkov na televiziji in 31 (56%) prispevkov v tisku. V obdobju po lockdownu pa je bila le dobra desetina novinarskih prispevkov (18) v slovenskem medijskem poročanju, od tega je bilo pet (28%) prispevkov na radiu, štirje (22 %) prispevki na televiziji in devet (50%) prispevkov v tisku.

Rezultati kažejo, da je bilo v celotnem analiziranem obdobju (med 21. 3. 2021 in 18. 4. 2021), v tiskanih medijih največ novinarskih prispevkov med lockdownom (56 %) in po lockdownu (50 %). Pred lockdownom pa je bilo medijskih prispevkov več na radiu (30 %) in na televiziji (41 %).

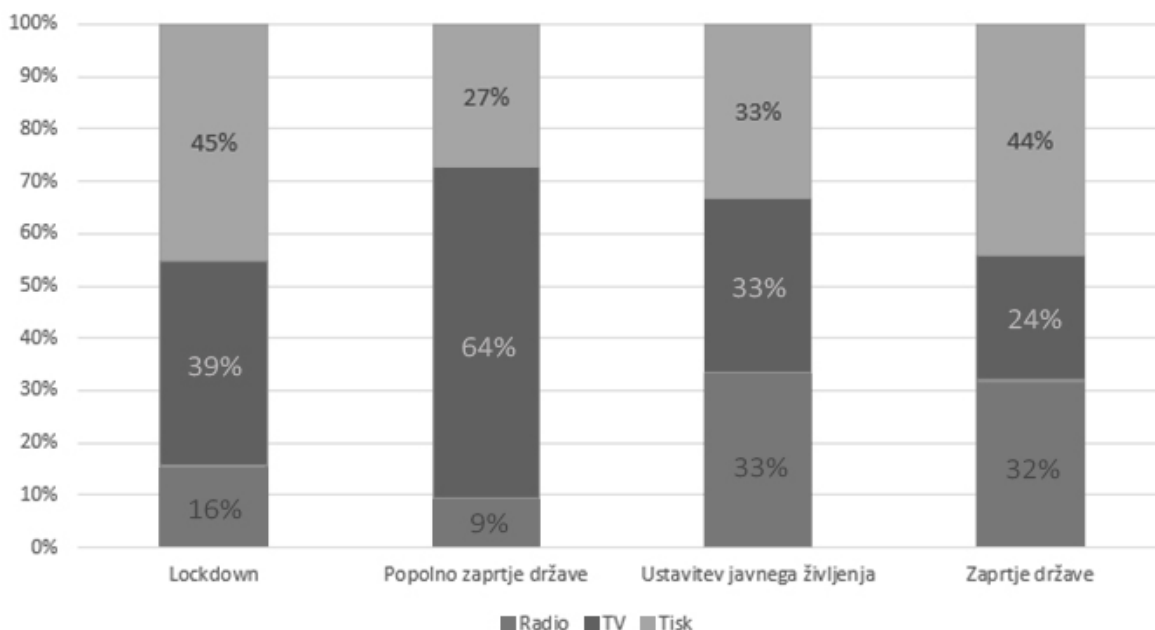
Graf 2. Delež novinarskih prispevkov o lockdownu za obdobje med 21. 3. in 18. 4. 2021 po posameznem tipu medija



V analiziranem obdobju (med 21. 3. 2021 in 18. 4. 2021) so bile v novinarskih prispevkih največkrat uporabljeni ključni besedi »Lockdown«, in sicer osem (16 %) prispevkov na radiu, 20 (39 %) prispevkov na televiziji in 23 (45 %) prispevkov v tisku. Po ključni besedi »Popolno zaprtje države« je bil v istem analiziranem obdobju en (9 %) prispevek na radiu, sedem (64 %) prispevkov na televiziji in trije (27 %) prispevki v tisku. Po ključni besedi »Ustavitev javnega življenja« pa je bilo po pet (33 %) prispevkov na radiu, na televiziji in v tisku. Po ključni besedi »Zaprtje države« je bilo v istem analiziranem obdobju 24 (32 %) prispevkov na radiu, 18 (24 %) prispevkov na televiziji in 33 (44 %) prispevkov v tisku.

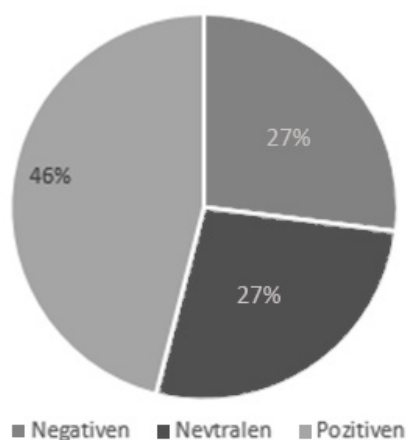
V celotnem analiziranem obdobju (med 21. 3. 2021 in 18. 4. 2021) po ključni besedi »Lockdown« je bilo največ prispevkov v tisku (45 %). Po ključni besedi »Popolno zaprtje države« je bilo največ novinarskih prispevkov v celotnem analiziranem obdobju na televiziji (64 %). Presenetljiv je rezultat analize po ključni besedi »Ustavitev javnega življenja,« ki je vseh treh tipih medija enak (33 %). Novinarskih prispevkov po ključni besedi »Zaprtje države« pa je bilo v celotnem analiziranem obdobju največ v tisku (44 %). V Grafu 3 je podrobneje prikazano poročanje po ključnih besedah na radiu, televiziji in tisku.

Graf 3. Poročanje po tipu medija v obdobju med 21. 3. in 18. 4. 2021 po ključnih besedah

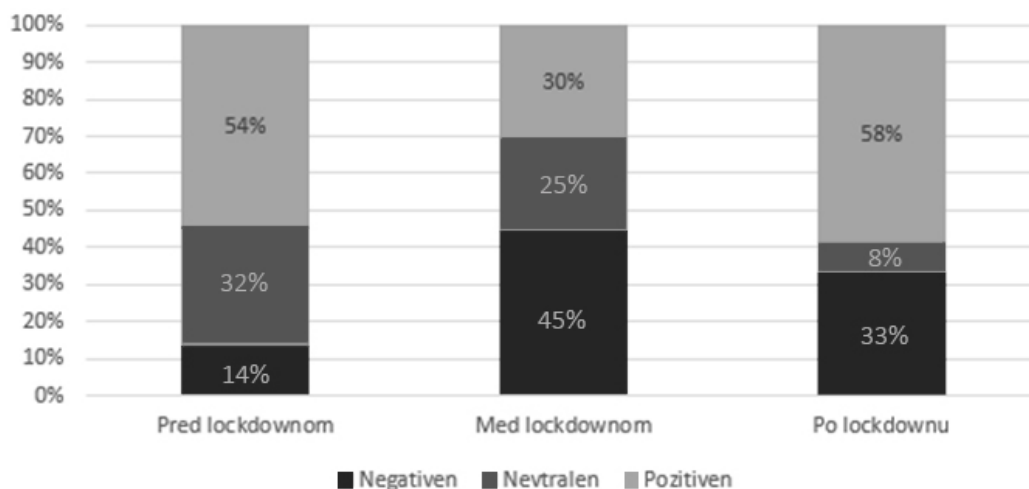


Medijsko (u)okvirjanje v celotnem analiziranem obdobju (med 21. 3. in 18. 4. 2021) v vseh tipih medijev je v največji meri pozitivno okvirjeno, in sicer v skoraj polovici primerov (46 %). Negativno in nevtralnno (u)okvirjanje je bilo v celotnem analiziranem enakomerno porazdeljeno (po 27 % negativno in nevtralnno). V Grafu 4 lahko vidimo grafični prikaz porazdelitve medijskega poročanja po sentimentu v celotnem analiziranem obdobju.

Graf 4. Medijsko poročanje po sentimentu v obdobju med 21. 3. in 18. 4. 2021



Naša raziskava je še dodatno pokazala, da je bilo v obdobju pred lockdownom največ novinarskih prispevkov pozitivno (u)okvirjenih (54 %), sledi mu nevtralnno (u)okvirjanje novinarskih prispevkov (32 %) in negativno (u)okvirjanje (14 %). V obdobju samega lockdowna je bilo največ novinarskih prispevkov v negativnem okviru (45 %), sledi mu pozitiven okvir (30 %) in nevtralni okvir (25 %). V obdobju po lockdownu pa je bilo največ novinarskih prispevkov zopet pozitivno (u)okvirjenih (58 %), sledijo mu novinarski prispevki v negativnem okvirju (33 %) in nato v nevtralnem okvirju (8 %). V Grafu 6 lahko vidimo bolj podrobni prikaz medijskega poročanja po sentimentih (pozitivno, negativno, nevtralnno vrednostno okvirjanje) v vseh treh analiziranih obdobjih: pred lockdownom (21. 3. do 1. 4. 2021); med lockdownom (od 1. 4. do 11. 4. 2021) in po lockdownu (od 11. 4. do 18. 4. 2021).

Graf 5. Medijsko poročanje po sentimentu v treh analiziranih obdobjih

4 RAZPRAVA

Krizne situacije v zdravstvu imajo potencial, da pretresejo družbeno strukturo, tvegajo številna življenja in vplivajo tako na javno zdravstvo kot tudi na širši družbeno-ekonomski kontekst (Grace et al., 2013). Mediji imajo pri tem velik vpliv na oblikovanje dojemanja tveganja v javnosti – tako z dosegom medijskega poročanja oziroma številom novic v določenem časovnem okviru kot tudi s predstavitvijo medijskih vsebin in tonom poročanja (Klemm et al., 2014).

Medijsko (u)okvirjanje specifične družbene situacije je odvisno in različno od kulturnega, političnega, družbenega in ekonomskega konteksta znotraj katerega deluje posamezni medij (Celine et al., 2016). Tako se (u)okvirjanje pandemije covid-19 (in vseh njenih segmentov) razlikuje pri vsaki posamezni državi (Poirier et al., 2020). Države kot so Amerika, Kanada in Avstralija so se že lotile raziskav o tem, kako so mediji uokvirili pandemijo covid-19 (Hirneisen, 2020; Poirier et al., 2020; Thomas et al., 2020).

Raziskav, ki bi raziskovale (u)okvirjanje lockdowna med pandemijo covid-19, po našem vedenju (še) ni. Naša raziskava se je osredotočala na dve ključni področji medijskega poročanja v slovenskem medijskem prostoru, in sicer kako je bil lockdown (u)okvirjen in obseg medijskega poročanja. Podatki kažejo, da je bilo v prvem analiziranem obdobju, tik pred sprejetjem lockdowna, v slovenskem medijskem prostoru skupno 76 novinarskih prispevkov o tem ukrepu, v drugem analiziranem obdobju, ki je obsegalo čas samega lockdowna, je bilo občutno manj 55 novinarskih prispevkov, v tretjem analiziranem obdobju, po zaključku lockdowna, pa je bilo le še 18 novinarskih prispevkov o tem ukrepu. Slovenski mediji so v polovici novinarskih prispevkov ta ukrep (u)okvirili s ključnimi besedami »Zaprtje države«, v tretjini primerov pa z angleško besedo »Lockdown«. Ugotovili smo še, da je bilo največ novinarskih prispevkov o lockdownu (u)okvirjenih pozitivno v podporo sprejetju lockdowna, preostali prispevki pa so bili približno enakomerno porazdeljeni v negativen oziroma nevtralen okvir. Zanimiv je tudi podatek, da je bilo v obdobju pred lockdownom (od 21. 3 do 1. 4. 2021) največ (54 %) novinarskih prispevkov (u)okvirjenih pozitivno. Med samim lockdownom (v obdobju med 1. 4. in 11. 4.) pa je bilo največ prispevkov (45 %) (u)okvirjenih negativno. Po lockdownu (v obdobju med 11. 4. in 18. 4. 2021) je bilo medijsko (u)okvirjanje lockdowna v največji meri (58 %) zopet pozitivno, poveča pa se tudi negativno novinarsko (u)okvirjanje (33 %). Večinsko pozitivno (u)okvirjanje medijev tega ukrepa v slovenskem medijskem prostoru lahko med drugim prepisujemo dejstvu, da je zdravstvena stroka podprla ukrep raziskave pa potrjujejo, da so zdravstveni delavci pomemben vir zaupanja in nosilci informacij, ki jih javnost priznava kot kredibilne (King et al., 2018).

5 ZAKLJUČEK

Naša raziskava je pokazala, da so novinarji v slovenskem medijskem prostoru v analiziranem obdobju posvetili precej medijske pozornosti temu strogemu ukrepu za zajezitev širjenja okužb. Pri tem so v sam ukrep v velikem deležu postavili v pozitiven vrednostni okvir. Ker pandemija covid-19 pri naš še traja je ta raziskava omejena v svojem časovnem obdobju analiziranja. Potrebna bi bila še dodatna raziskava, ki bi vključevala analizo dodatnih ukrepov, zajemala daljše časovno obdobje in vključevala še druge tipe medijev (npr. družbena omrežja). Pa vendar smo z izvedeno raziskavo pridobili vpogled v naravo medijskega poročanja v slovenskem medijskem prostoru med

pandemijo covid-19 hkrati pa tudi pridobili boljše razumevanje medijskega (u)okvirjanja enega izmed najbolj kompleksnih in kontroverznih ukrepov v slovenskem medijskem prostoru.

LITERATURA

- Alfano, V., & Ercolano, S. (2020). The Efficacy of Lockdown Against COVID-19: A Cross-Country Panel Analysis. *Applied Health Economics and Health Policy*, 18, 509–517. <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00596-3>
- Becq, A., Jais, B., Fron, C., Rotkopf, H., Perrod, G., Rudler, M., Thabut, D., Hedjoudje, A., Palazzo, M., Amiot, A., Sobhani, I., Dray, X., Camus, M., Barret, M., Carbonell, N., Gigante, E., Hassid, D., Kirchgessner, J., Landman, C., ... Zaanan, A. (2020). Drastic decrease of urgent endoscopies outside regular working hours during the Covid-19 pandemic in the paris area. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*, 44(4). <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2020.07.012>
- Boesch, L. (2021). Lockdown benefit varies among countries and sub-national units: a reanalysis of the data by Bendavid et al. (2021). *MedRxiv*, 2020, 2021.02.17.21251898. <http://medrxiv.org/content/early/2021/03/09/2021.02.17.21251898.abstract>
- Brüggemann, M. (2014). Between frame setting and frame sending: How journalists contribute to news frames. *Communication Theory*, 24(1). <https://doi.org/10.1111/comt.12027>
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51–58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Grace, S. L., Scarcello, S., Newton, J., O'Neill, B., Kingsbury, K., Rivera, T., & Chessex, C. (2013). How do hospital administrators perceive cardiac rehabilitation in a publicly-funded health care system? *BMC Health Services Research*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-120>
- Hirneisen, M. (2020). The New York Times and Media Framing during the Coronavirus Pandemic. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Islam, M. S., Sarkar, T., Khan, S. H., Kamal, A. H. M., Murshid Hasan, S. M., Kabir, A., Yeasmin, D., Islam, M. A., Chowdhury, K. I. A., Anwar, K. S., Chughtai, A. A., & Seale, H. (2020). COVID-19-Related infodemic and its impact on public health: A global social media analysis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 103(4). <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0812>
- Kim, Y. (2016). Understanding publics' perception and behaviors in crisis communication: Effects of crisis news framing and publics' acquisition, selection, and transmission of information in crisis situations. *Journal of Public Relations Research*, 28(1). <https://doi.org/10.1080/1062726X.2015.1131697>
- Kim, Y. J., Seo, M. H., & Yeom, H. E. (2020). Estimating a breakpoint in the pattern of spread of COVID-19 in South Korea. *International Journal of Infectious Diseases*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.055>
- Kraigher, A., Voljč, B., & Kamin, T. (2018). *Cepljenje stališča in odnos ključnih javnosti do cepljenja v Sloveniji*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- LaVela, S. L., Etingen, B., & Louise-Bender Pape, T. (2013). Caregiving experiences and health conditions of women Veteran and Non-Veteran caregivers. *Women's Health Issues*, 23(4). <https://doi.org/10.1016/j.whi.2013.04.001>
- Liu, D., Clemente, L., Poirier, C., Ding, X., Chinazzi, M., Davis, J., Vespignani, A., & Santillana, M. (2020). Erratum: Real-time forecasting of the covid-19 outbreak in chinese provinces: Machine learning approach using novel digital data and estimates from mechanistic models (*Journal of Medical Internet Research* (2020) 22:8 (e20285) DOI: 10.2196/20285). In *Journal of Medical Internet Research* (Vol. 22, Issue 9). <https://doi.org/10.2196/23996>
- Mutua, S. N., & Ong'ong'a, D. O. (2020). Online News Media Framing of COVID-19 Pandemic: Probing the Initial Phases of the Disease Outbreak in International Media. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 1(2). <https://doi.org/10.30935/ejimed/8402>
- Poirier, W., Ouellet, C., Rancourt, M. A., Béchar, J., & Dufresne, Y. (2020). (Un)covering the Covid-19 pandemic: Framing analysis of the crisis in Canada. *Canadian Journal of Political Science*, 53(2). <https://doi.org/10.1017/S0008423920000372>
- Thomas, T., Wilson, A., Tonkin, E., Miller, E. R., & Ward, P. R. (2020). How the Media Places Responsibility for the COVID-19 Pandemic—An Australian Media Analysis. *Frontiers in Public Health*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00483>
- Vlada Republike Slovenije. (2021). *Portal GOV.SI*. <https://www.gov.si/>
- Williams, I., Essue, B., Nouvet, E., Sandman, L., Razavi, S. D., Noorulhuda, M., Goold, S., Danis, M., Biemba, G., Abelson, J., & Kapiriri, L. (2021). Priority setting during the COVID-19 pandemic: going beyond vaccines. *BMJ Global Health*, 6(1). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004686>
- Zhu, W., Zhang, H., Xiang, X., Zhong, L., Yang, L., Guo, J., Xie, Y., Li, F., Deng, Z., Feng, H., Huang, Y., Hu, S., Xu, X., Zou, X., Li, X., Bai, T., Chen, Y., Li, Z., Li, J., & Shu, Y. (2016). Reassortant eurasian avian-like influenza A(H1N1) virus from a severely ill child, Hunan Province, China, 2015. *Emerging Infectious Diseases*, 22(11). <https://doi.org/10.3201/eid2211.160181>

TOČKE PRELOMA Z EPIDEMIOLOŠKIH KRIVULJ SARS-COV-2 NA PRIMERU SLOVENIJE

STRUCTURAL BREAKS IN EPIDEMIOLOGICAL TIME-SERIES DATA OF SARS-COV-2 ON THE EXAMPLE OF SLOVENIA

asist. Tina Kamenšek, Tjaša Ulčnik, doc. dr. Miha Fošnarič, izr. prof. Janez Žibert

Zdravstvena fakulteta, Univerza v Ljubljani

Povzetek

Decembra 2019 je na Kitajskem prišlo do izbruha novega nalezljivega virusa SARS-CoV-2, ki je povzročil svetovno epidemijo koronavirusne bolezni COVID-19. Virus se je 4. marca 2020 prvič pojavil tudi v Sloveniji in se v populaciji intenzivno širil. Sprejemali so se številni varovalni ukrepi za zaježitev širjenja okužbe, ki so se ves čas trajanja širjenja bolezni prilagajali glede na epidemiološko situacijo v državi in širši regiji. S pomočjo epidemiološkega modela SEIR C19 smo na podlagi zbranih podatkov izrisali krivulje in na njih iskali točke preloma ter ključne elemente, ki so najbolj, pozitivno ali negativno, vplivali na potek oziroma prelome epidemije SARS-CoV-2 v Sloveniji. Povzamemo lahko, da so bili ključni elementi delovna mobilnost, ostajanje doma, spremembe v testiranju, sprejeti varovalni ukrepi ter njihovo rahljanje ob praznikih in cepljenje proti COVID-19. Podatki, ki so se za Slovenijo zbirali v povezavi z epidemijo SARS-CoV-2, so pomembni tudi z vidika retrospektivne analize dogajanja med epidemijo. Z rezultati tovrstnih analiz se lahko v bodoče pri soočanju v enaki ali morebitni tej podobni situaciji odzovemo bolj pripravljeno.

Ključne besede: *analiza; točke preloma; mobilnost; koronavirus*

Abstract

In December 2019, a new infectious SARS-CoV-2 virus broke out in China, causing a global epidemic of the coronavirus disease COVID-19. The virus first appeared in Slovenia on 4 March 2020 and spread intensively in the population. Several safeguards have been taken to curb the spread of the infection, which have been adapted to the epidemiological situation in the country and the wider region throughout the spread of the disease. With the epidemiological model SEIR C19, we drew curves based on the collected data and searched for key breakpoints and elements that most positively or negatively influenced the course or fractures of the SARS-CoV-2 epidemic in Slovenia. In summary, the key elements were job mobility, staying at home, changes in testing, precautionary measures taken and their loosening during the holidays and vaccination against COVID-19. The data collected for Slovenia in connection with the SARS-CoV-2 epidemic are also important from the point of view of a retrospective analysis of events during the epidemic. With the results of such analyzes we can respond more willingly in the future, when faced in the same or possible similar situation.

Keywords: *analysis; structural breaks; mobility; coronavirus*

1 UVOD

Decembra 2019 je v mestu Vuhan na Kitajskem prišlo do izbruha novega nalezljivega virusa, ki ga je Svetovna zdravstvena organizacija poimenovala SARS-CoV-2 in povzročila koronavirusno bolezen COVID-19 (World Health Organization, 2020). Virus SARS-CoV-2 se je v naslednjih mesecih intenzivno razširil v velik del sveta, z večanjem števila potrjenih primerov po svetu in njihovim podrobnim preučevanjem pa je bilo ugotovljeno, da se novi koronavirus SARS-CoV-2 med ljudmi prenaša kapljično, s tesnimi stiki in z neprekinjeno izpostavljenostjo visokim koncentracijam aerosola v zaprtem prostoru (Li et al., 2020).

Prvi primer okužbe z virusom SARS-CoV-2 je bil v Sloveniji potrjen 4. marca 2020 po povratku slovenskega turista iz Maroka. Vlada Republike Slovenije je v naslednjih dneh začela s sprejemanjem ukrepov za zaježitev širjenja okužbe, ki so se v nadaljevanju ves čas trajanja širjenja bolezni prilagajali glede na epidemiološko situacijo v državi in širši regiji ("Portal GOV.SI," 2020). Soočali smo se s prvim valom epidemije, v katerem je bilo sprva največ potrjenih okužb pri ljudeh do 64. leta starosti, kasneje pa je bistveno naraslo število okužb pri starejših (65 in več let). Pojavljala so se lokalna žarišča okužb znotraj nekaterih občin in v domovih starejših občanov (DSO) ("COVID-19 Sledilnik," 2020). Vlada Republike Slovenije je 15. maja 2020 preklicala epidemijo, saj je Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) ocenil, da kazalniki kažejo na umirjanje širjenja virusa v populaciji ("Portal GOV.SI," 2020). Sledilo je vmesno obdobje, ko se je znižalo število potrjenih primerov in zmanjšala obremenitev slovenskih bolnišnic, a so kljub temu nekateri ukrepi ostali v veljavi. Z začetkom septembra 2020 je v Sloveniji sledil drugi

val epidemije, v katerem se je bistveno povečalo število ljudi, ki so potrebovali zdravljenje v bolnišnici, močno je naraslo število smrtni žrtev in v veljavo so stopili rigoroznejši ukrepi ("COVID-19 Sledilnik," 2020).

Pri zamejevanju in upravljanju z epidemijo so se kot pomembno orodje izkazali matematični modeli za spremljanje epidemije. Z ustreznimi epidemiološkimi modeli lahko izvajamo simulacije in predvidimo različne scenarije, vendar moramo pri tem uporabljati ustrezno metodologijo in ustrezne epidemiološke modele. Potrebno je omeniti, da so za natančno napovedovanje in ovrednotenje javno zdravstvenih ukrepov nujni dobri vhodni podatki, ki so javno dostopni, dnevno posodobljeni in kakovostni (Eržen et al., 2020).

Namen prispevka je bil poiskati ključne točke preloma in elemente, ki so se spremljali preko različnih virov podatkov in so bistveno vplivali na potek epidemije SARS-CoV-2 v Sloveniji. Postavili smo si cilj, poiskati morebitno medsebojno povezavo ključnih elementov in komentirati njihovo vlogo na potek epidemije SARS-CoV-2 v Sloveniji.

2 METODE

Zbrali smo prosto dostopne podatke o epidemiji SARS-CoV-2 v Sloveniji, za obdobje od 4. 3. 2020 do 1. 3. 2021. Podatke smo pridobili s spletne strani COVID-19 Sledilnik, vladne spletne strani GOV.SI, kjer smo iskali podatke o sprejetih varovalnih ukrepih, s spletnim iskalnikom Google smo dobili podatke o mobilnosti ljudi, z Ministrstva za zdravje pa smo prejeli dopise o metodologiji testiranja v posamezni fazi.

Podjetje Google je v svojih poročilih o mobilnosti v skupnosti z uporabo anonimiziranih podatkov, ki jih zagotavljajo aplikacije, kot je Google Maps, pripravilo redno posodobljen nabor podatkov, ki prikazujejo, kako se je spreminjalo število obiskovalcev (ali čas, ki so ga tam prebili) v posameznih kategorijah storitev oz. obratov, glede na dneve primerjane z izhodiščno vrednostjo. Izhodišče je bila srednja vrednost za ustrezen dan v tednu v pettedenskem obdobju od 3. januarja 2020 do 6. februarja 2020 (Aktay et al., 2020). Kategorije obratov so bile oblikovane glede na podobne značilnost za namene socialnega oddaljevanja in dostop do osnovnih storitev (npr. kombinacija trgovin z živili in lekarn, saj se le-te običajno štejejo za nujen odhod od doma), in sicer na: živila in lekarne; parki; tranzitne postaje; trgovina na drobno in rekreacija; stanovanjski obrati in delovna mesta (*Google – COVID-19 Community Mobility Reports*, 2020).

Krivulje, prikazane v tem prispevku, so izdelane z modelom SEIR C19 Slovenija (Žibert, 2021) na osnovi podatkov s COVID-19 Sledilnika ("COVID-19 Sledilnik," 2020) in Googlovega poročila o mobilnosti (*Google – COVID-19 Community Mobility Reports*, 2020). Krivulje okuženih posameznikov so zaradi lažje berljivosti glajene s 7-dnevnim povprečjem.

Točke preloma epidemije smo iskali na način, da smo opisali potek vsake krivulje posebej, jim dodali odstotke, ki prikazujejo odstopanja od povprečne vrednosti, in določili prelomne točke. Kriterij za določitev točke preloma je bilo mesto na krivulji, kjer se krivulja iz konveksne oblike spremeni v konkavno in obratno (prevojne točke). Na epidemioloških krivuljah, ki so manj razgibane in na katerih so jasno razvidni vrhovi ter razlika v obsežnosti posameznih obdobj, je bilo določanje prelomnih točk enostavnejše, medtem ko je bilo na krivuljah mobilnosti zaradi njihove razgibanosti le-to zahtevnejše. V primeru, ko je krivulja naraščala, padala ali se nekaj časa gibala okrog podobnih vrednosti brez večjih sprememb, se nismo odločili za določitev prelomne točke, razen v primeru, ko se je med naraščanjem ali padanjem krivulja prelomila in začela bolj ali manj strmo naraščati oz. padati. Točke preloma smo določali subjektivno glede na zgoraj opisane kriterije in nismo uporabljali različnih avtomatičnih metod, ki se lahko uporabljajo pri analizi takšnih časovnih vrst (Broemelin, 1989).

V Rezultatih predstavimo najpomembnejše elemente, ki smo jih pridobili z analizo točk preloma, ter jih avtorji v epidemiji označujemo kot ključne za potek epidemije.

3 REZULTATI

Graf 1 prikazuje krivuljo odstopanja od povprečja delovne mobilnosti z označenimi navpičnimi prelomnimi točkami, v času od 15. 2. 2020 do 13. 3. 2021. Po prvi razglasitvi epidemije v Sloveniji (12. marec 2020) je na grafu viden drastični upad delovne mobilnosti. 24. 3. je delovna mobilnost padla na -55 % od izhodiščne vrednosti, 10. 4. pa se je znižala na skoraj -57 %. Po drugi razglasitvi epidemije v Sloveniji (19. oktober 2020) se je delovna mobilnost za 10 % povečala. Po 10. 10. 2020 je sledil strm upad delovne mobilnosti do 29. 10. (-41 %). V začetku novembra 2020 je delovna mobilnost rahlo narasla (-34 %) in krivulja brez večjih nihanj ostaja na podobnem nivoju do 17. 12. (-30 %). Temu je sledilo strmo upadanje delovne mobilnosti vse do 30. 12., ko je bila le-ta še nižja kot v prvem valu epidemije, in sicer -60 %. Ob koncu leta 2020 se krivulja obrne navzgor, v začetku s trendom strmega naraščanja.

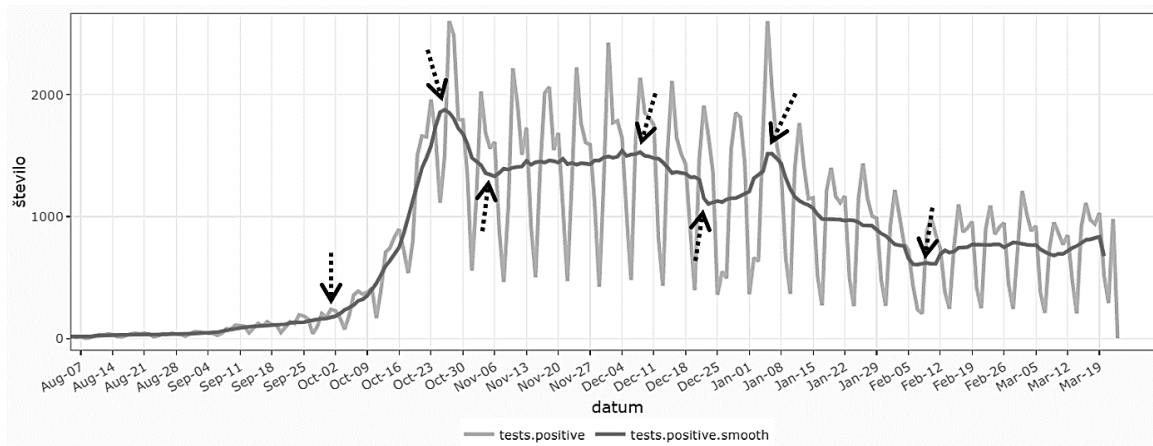
Graf 1. Krivulja delovne mobilnosti

Vir: Google – COVID-19 Community Mobility Reports, 2020

Na Grafu 2 so prikazani dejanski podatki o dnevem številu novo okuženih (dnevni prirast okuženih) za drugi val epidemije, v času od 7. 8. 2020 do 19. 3. 2021. Krivulja je glajena s 7-dnevnim povprečjem. Na grafu so s črtkanimi puščicami prikazane točke preloma. Iz grafa lahko vidimo, da je po 2. 10. 2020 število okuženih začelo eksponentno naraščati, 26. 10. pa je bil zabeležen vrh drugega vala epidemije. Od takrat naprej se je testiralo vse osebe, pri katerih se je predvideval težji potek bolezni in osebe z epidemiološko indikacijo. Po 26. oktobru se je število okuženih strmo zmanjševalo do 6. 11., ko se je začelo testiranje vseh oseb s sumom na COVID-19, v drugem tednu novembra je število potrjenih primerov ponovno rahlo narastlo in se do 8. 12. brez večjih odstopanj gibalo okrog podobnih vrednosti, temu pa je sledil upad potrjenih primerov do 23. decembra. V tem obdobju se je začelo izvajati tudi strategijo množičnega testiranja s hitrimi testi (HAGT), ki je potekalo od 21. decembra 2020 do vključno 12. februarja 2021. Med božično-novoletnimi prazniki je število okuženih ponovno naraščalo in 6. 1. 2021 doseglo še en vrh. 13. januarja se je metodologija testiranja ponovno spremenila, in sicer se je vse pozitivne hitre antigenske teste preverjalo še s PCR testi. V naslednjih tednih se je število potrjenih primerov zmanjševalo, od drugega tedna februarja 2021 pa je ostalo na platoju.

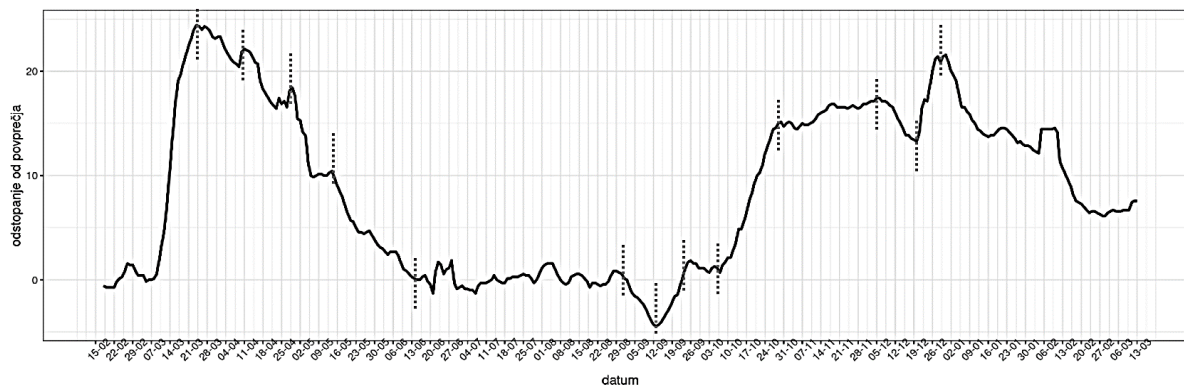
Graf 3 prikazuje krivuljo odstopanje od povprečja ostajanja doma z označenimi navpičnimi prelomnimi točkami, v času od 15. 2. 2020 do 13. 3. 2021. Od 7. 3. 2020, ki predstavlja izhodiščno vrednost (0 % odstopanje od povprečja), začne krivulja strmo naraščati do 24. 3. 2020, ko je bilo zabeleženo najvišje odstopanje od povprečja, in sicer +24 %. Po tem datumu so ljudje manj ostajali doma, krivulja se obrne navzdol, izstopata 11. 4. (+22 %) in 29. 4. (+18 %), ko so bili spet doma, sicer bi krivulja še naprej padala. Po 14. 5. se je čedalje manj ostajalo doma, 15. 6. krivulja doseže izhodiščno vrednost in do 21. 6. pade pod povprečje. V zadnjem tednu junija se je doma ostajalo še vedno več kot povprečno, nato se krivulja do 12. 7. giblje pod povprečno vrednostjo, v drugi polovici julija pa se približa izhodiščni vrednosti in ob njej ostane do konca meseca. V prvem tednu avgusta se krivulja rahlo povzpne nad povprečno vrednost in nato pade, se do 15. avgusta spet rahlo povzpne, nato do 26. 8. ponovno pade pod povprečno vrednost, zadnje dni avgusta pa je bilo ostajanje doma spet višje od povprečja. Po 2. septembru se krivulja obrne navzdol in 13. 9. doseže najnižjo točko pod povprečjem (-4 %), 23. 9. se vrne k povprečni vrednosti in začne po 7. 10. zopet razmeroma strmo naraščati (ljudje so spet več ostajali doma) do 30. 10. (+15 %), v mesecu novembru pa ni bilo večjih odstopanj (krivulja se giblje okrog +16 %). Po 6. 12. (+17 %) se krivulja obrne navzdol, ljudje so bili več doma do 20. 12. (+13 %), od takrat pa do 31. 12. pa so bili ponovno več doma, kar prikazuje drugi vrh krivulje (+22 %). Po novem letu se je spet manj ostajalo doma, manjši obrat krivulje se je zgodil med 4. 2. in 10. 2. 2021 (+15 %), sicer pa se v drugem tednu februarja 2021 krivulja začne spuščati in se do sredine marca giblje okrog +6 % od povprečne vrednosti.

Graf 2. Krivulja potrjeno okuženih v drugem valu



Vir: "COVID-19 Sledilnik," 2020

Graf 3. Krivulja ostanja doma



Vir: Google – COVID-19 Community Mobility Reports, 2020

4 RAZPRAVA

Epidemija bolezni COVID-19 je svet postavila pred številne nove izzive in Slovenija pri tem ni bila izjema. Spremljanje epidemije SARS-CoV-2 skozi številke je ogromen in dragocen vir podatkov. Epidemiološki modeli nam, poleg drugih že naštetih funkcij, lahko služijo tudi za izris krivulj, na podlagi katerih lahko izdelamo retrospektivno analizo poteka epidemije.

Na krivulji delovne mobilnosti (Graf 1) opazimo, da je bil upad le-te v prvem valu epidemije bolj drastičen kot v drugem valu, ki pa je bil po številu okuženih in hospitaliziranih obsežnejši. Razlogov za to je več. Epidemija nas je marca 2020 presenetila, nihče ni bil pripravljen na vse, kar je sledilo, ljudje so praktično čez noč ostali doma, nastopil je prvi „lock down“ in ni bilo mogoče predvideti, kaj bo sledilo. S strani vodilnih so bili izdani različni higieni standardi, na katere so se morala podjetja in ustanove pripraviti, ter s tem svojim zaposlenim in obiskovalcem zagotoviti ustrezne in varne pogoje za proces dela. To je zahtevalo reorganizacijo dela in številne prilagoditve, ki so bile v danem trenutku vse prej kot enostavne. Po preklicu epidemije, torej po 15. maju 2020, se je stanje vrnilo skoraj na normalo, delovna mobilnosti je bila le še za 10 % manjša glede na izhodiščno vrednost, v veljavi pa je ostalo malo ukrepov, zlasti tistih, ki so omejevali zbiranje ljudi na javnih mestih. Sledil je čas dopustov in prehajanje meja brez kakršnih koli posebnih pogojev ali omejitev. V drugi polovici avgusta 2020, ko je viden porast delovne mobilnosti, je hkrati začelo naraščati tudi število potrjeno okuženih. To povežemo z vračanjem dopustnikov iz tujine, ki so se ob prihodu v domovino brez opravljenega testiranja ali karantene vrnili na delovna mesta, s 1. septembrom pa so z normalnim obratovanjem slovenske šole začele novo šolsko leto. Če kaj, lahko z gotovostjo trdimo, da bo poletje 2021 drugačno, kajti število ljudi, ki so bolezen že preboleli, je bistveno višje kot lansko poletje, v veljavi ostajajo strožji ukrepi (zlasti glede pogojev za prehajanje državnih meja in potovanja), viden pa je tudi že učinek cepljenja. Če natančneje pogledamo še dinamiko delovne mobilnosti med drugim valom epidemije, ugotovimo, da je krivulja delovne mobilnosti po 7. oktobru 2020 začela upadati 10 % nižje od povprečja in v primerjavi s prvim valom epidemije, ko je bil upad le-te skoraj 60 %, tokrat padla za le 30 %. Drugi val epidemije

je bil na nek način pričakovan, napovedan, in na razpolago je bil čas za načrtovanje. Podjetja in ustanove so na različne načine pripravile kar se da optimalne delovne pogoje za ohranitev zdravja zaposlenih. Naslednji drastičen upad delovne mobilnosti na -60 % od povprečne vrednosti predstavlja še drugi „lock down“ v času božično-novoletnih praznikov. Poleg že nešteti razlik med prvim in drugim valom epidemije, pa je potrebno izpostaviti tudi razširjenost virusa v populaciji. Kot je bilo omenjeno že v Uvodu, so se v prvem valu epidemije v Sloveniji pojavljala posamezna žarišča (posamični DSO-ji), v drugem valu pa je prišlo do naglega širjenja virusa v splošni populaciji.

Iz krivulje ostajanja doma (Graf 3) lahko razberemo, da je bilo le-to v primerjavi z izhodiščno vrednostjo bistveno bolj opazno ob razglasitvah epidemije, torej po 12. marcu 2020 in po 19. oktobru 2020, ter med prazniki (Velika noč, prvomajski prazniki, dan državnosti, božično-novoletni prazniki, Prešernov dan). V času poletnih mesecev, ko so bili dopusti in šolske počitnice, se je krivulja gibala okrog povprečne vrednosti, od 2. do 13. septembra 2020 pa je padla pod povprečno vrednost in v zvezi s tem ne najdemo jasne vzročne povezave. Sprostitve nekaterih ukrepov med prazniki (npr. odprava omejitev glede zbiranja in gibanja v dnevu pred in na božični dan) se pokažejo v majhnih, nekaj dnevnih razlikah manjšega ostajanja doma. Omilitev ukrepov in posledično večje medsebojno druženje se odraža s porastom števila potrjenih okužb, kar lahko opazimo na krivulji okuženih, kjer zobcem na ostajanju doma sledijo zobci potrjeno okuženih.

Dnevno število potrjeno okuženih posameznikov je spremenljivka, ki posledično, z nekaj dnevnimi zamiki, vpliva tudi na dnevno število hospitaliziranih in število umrlih. Na število potrjeno okuženih vpliva osnovno reprodukcijsko število, ki ga je bilo potrebno v obdobju širjenja virusa znotraj populacije nižati, pri čemer je imel ključno vlogo vsak posameznik. Vrednost osnovnega reprodukcijskega števila ni bila konstantna, pač pa se je z uvajanjem in sproščanjem ukrepov, ki jih je v sodelovanju z zdravstveno stroko sprejemala Vlada Republike Slovenije, nenehno spreminjala. Efektivno reprodukcijsko število lahko ocenimo iz dnevnega števila potrjeno okuženih ter ugotovimo, da se je le-ta strmo znižal po sprejetju strožjih varovalnih ukrepov. Ukrepi so torej pomembno vplivali na stopnjo širjenja okužbe, vendar pa na tem mestu ne moremo govoriti o vplivu posameznega ukrepa, temveč le o vplivu skupka ukrepov, ki so bili vezani predvsem na omejevanje števila kontaktov (omejitev zbiranja ljudi, zmanjšanje mobilnosti, zapiranje nekaterih obratov kot so fitnesi, ne-nujne trgovske dejavnosti, muzeji, galerije, omejitve turizma idr.) ter na samozaščitno obnašanje z namenom zmanjševanja verjetnosti prenosa okužbe (karantena, uporaba zaščitne maske, ohranjanje medosebne razdalje, nadzor prehajanja državnih meja idr.). Na potek krivulje potrjeno okuženih (Graf 2) so poleg ukrepov vplivale tudi spremembe v metodologiji testiranja na prisotnost virusa, ki se je v obdobju, razdeljenem na šestnajst faz, razlikovala. Kadar je bil sprejet nov način testiranja, se je pokazalo tudi odstopanje v številu potrjenih primerov okužbe. Sprašujemo se, ali je bil vzrok tega, poleg spremenjene metodologije, tudi dvojno evidentiranje, ali pa je morda k vrhovom po vikendih in praznikih botrovalo tudi večje medsebojno druženje. Kot primer lahko izpostavimo 6. januar 2021, ko se je krivulja okuženih, ki je že začela padati, ponovno obrnila navzgor. Takrat je sicer že potekalo testiranje s HAGT, in je bil delež pozitivno potrjenih primerov višji tudi zaradi večjega števila opravljenih testov, a kljub temu predvidevamo, da so bili za odkritje novo okuženih krivi tudi božično-novoletni prazniki, ko so bili zamrznjeni nekateri ukrepi, in so se ljudje več družili. Dejstvo je, da je bil drugi val epidemije po številu okuženih neprimerljivo večji od prvega, in kljub temu, da so veljali strožji ukrepi, so se ljudje nanje odzvali manj kritično, zato je bil določeno obdobje potreben tudi poostren nadzor s strani pristojnih državnih organov.

Vlada Republike Slovenije je 3. 12. 2020 sprejela Nacionalno strategijo cepljenja proti bolezni COVID-19, kasneje pa so ji sledile še dopolnjene verzije. 27. decembra 2020 se je v Sloveniji po vnaprej določenem načrtu začelo množično cepljenje. Zaradi omejenega števila odmerkov cepiva so bili najprej cepljeni najbolj ranljivi – stanovalci v DSO-jih, ki okužbe še niso preboleli, ter zaposleni v domovih, socialnovarstvenih zavodih in drugi zdravstveni delavci, nato pa so na vrsto prišli še ranljivi prebivalci zaradi starosti in kroničnih bolezni, pri katerih je bilo pričakovati težji potek bolezni. Kasneje se je začelo cepljenje zaposlenih v kritični infrastrukturi po izdelani prednostni listi (delavcev v šolstvu, policiji, vojski, gasilstvu in drugih v za delovanje družbe pomembnih javnih službah), v maju 2021 pa je cepljenje postalo dostopno še za vse ostale prebivalce. Namen cepljenja v Sloveniji je doseči naslednje tri cilje: zmanjšati umrljivost zaradi bolezni COVID-19, zmanjšati število hospitalizacij in zaščititi prebivalce, ki so najbolj izpostavljeni okužbi („Portal GOV.SI,” 2020). O pozitivnem vplivu cepljenja na širjenje okužbe lahko sklepamo na podlagi poteka vseh treh epidemioloških krivulj, kajti od sredine januarja 2021 se je začelo zmanjševati število potrjenih primerov, navzdol se je obrnila krivulja bolnišničnih obravnav, kot že predhodno omenjeno pa je linearno začelo padati tudi število smrti. Glede na krivuljo okuženih lahko trdimo, da je bilo z uspešno strategijo cepljenja in kombinacijo nefarmakoloških ukrepov preprečen hujši tretji val epidemije, ki se je nakazoval na začetku leta 2021.

S prispevkom smo želeli analizirati epidemijo SARS-CoV-2 in izpostaviti najpomembnejše elemente, ki so bistveno vplivali na potek epidemije v Sloveniji. Povzamemo lahko, da so bili ključni elementi delovna mobilnost,

ostajanje doma, spremembe v testiranju, sprejeti varovalni ukrepi ter njihovo rahljanje ob praznikih in cepljenje proti COVID-19.

5 ZAKLJUČEK

Epidemija SARS-CoV-2 je spremenila pogled svetovnega prebivalstva glede nedotakljivosti zdravstvenega, gospodarskega in družbenega sistema. Analiziranje podatkov, ki so se za Slovenijo spremljali v povezavi z epidemijo SARS-CoV-2, nam lahko prinese številna nova znanja. S slednjim smo v tem prispevku želeli izpostaviti ključne elemente, ki bi si jih v bodoče, pri soočanju v enaki ali morebitni tej podobni situaciji, veljajo vzeti na znanje. Naj ob koncu izpostavimo še pomen dostopnosti kvalitetnih podatkov, na osnovi katerih so nastale tudi predstavljene analize. Želeli bi si, da bi se v Slovenskem prostoru med odločevalci še okrepilo zavedanje o pomembnosti na podatkih temelječih odločitev in podatkovne odličnosti, ki je raziskovalci ne morejo zagotavljati, če je dostop do podatkov omejen.

LITERATURA

- Aktay, A., Bavadekar, S., Cossoul, G., Davis, J., Desfontaines, D., Fabrikant, A., Evgeniy Gabrilovich, E., Gadepalli, K., Gipson, B., Guevara, M., Kamath, C., Kansal, M., Lange, A., Mandayam, C., Oplinger, A., Pluntke, C., Roessler, T., Schlosberg, A., Shekel, T., Vispute, S., ...Wilson, R. J. (2020). *Google COVID-19 community mobility reports: anonymization process description (version 1.1)*. <https://arxiv.org/pdf/2004.04145.pdf>
- Broemeling, L.D. (1989). Structural Change and Time Series Analysis. In P. Hackl (Ed.), *Statistical Analysis and Forecasting of Economic Structural Change* (pp. 273-278). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-02571-0_17
- COVID-19 Sledilnik (2020). Retrieved December 9, 2020, from <https://covid-19.sledilnik.org/sl/stats>
- Eržen, I., Kamensek, T., Fošnarič, M., & Žibert, J. (2020). Key challenges in modelling an epidemic – what have we learned from the COVID-19 epidemic so far. *Zdravstveno Varstvo*, 59(3), 117–119. doi: <https://doi.org/10.2478/sjph-2020-0015>
- Google – COVID-19 Community Mobility Reports (2020). Retrieved March 16, 2021 from <https://www.google.com/covid19/mobility/?hl=en-GB>
- Li, H., Liu, S. M., Yu, X. H., Tang, S. L., & Tang, C. K. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives. *International journal of antimicrobial agents*, 55(5), 105951. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105951>
- Portal GOV.SI (2020). Retrieved November 18, 2020, from <https://www.gov.si/>
- World Health Organization (2020). Retrieved October 29, 2020, from <https://www.who.int/>
- Žibert, J. (2021). *Model SEIR C19 SI, v2.0*. Rpubs. Retrieved June 10, 2021, from <https://rpubs.com/janezz/model-seir-c19si-v2-kalib-20210429>

MODELSKE OCENE POSLEDIC PRVEGA ZAPRTJA DRŽAVE ZARADI EPIDEMIJE COVID-19 NA ŠTEVILO OBOLELIH IN NEENAKOSTI V ZDRAVJU

MODEL ESTIMATES OF THE CONSEQUENCES OF THE FIRST LOCKDOWN DUE TO THE COVID-19 EPIDEMIC ON THE NUMBER OF PATIENTS AND HEALTH INEQUALITIES

doc. dr. Andrej Srakar^{1,2}, dr. Miha Dominko¹

¹Inštitut za ekonomska raziskovanja

²Ekonomska fakulteta, Univerza v Ljubljani

Povzetek

V prispevku uporabljamo metode analize vzročnega sklepanja za natančne vzročne ocene posledic prvega zaprtja države na število obolelih za COVID-19 v Sloveniji. Pri tem uporabimo ekonometrične metode analize posredovanosti, uporabljene v znani študiji Victorja Chernozhukova in sodelavcev. Izračunane ocene govorijo o zaznavnem in precejšnjem učinku prvega zaprtja države na zmanjšanje števila obolelih za COVID-19 na ravni države in vsake od občin. Prav tako ocenimo prispevek posameznih socioekonomskih dejavnikov k neenakostim v zdravju, ki so bile posledica epidemije COVID-19.

Ključne besede: *epidemija COVID-19; vzročno sklepanje; vzročna analiza posredovanosti; posledice zaprtja države; število pozitivnih primerov; neenakosti v zdravju*

Abstract

In this paper, we use the methods of econometric causal inference for precise causal estimates of the consequences of the first lockdown on the number of patients with COVID-19 in Slovenia. In doing so, we use the approaches of mediation analysis used in the well-known study by Victor Chernozhukov and co-workers. The calculated estimates speak to the sizeable and significant effect of the first lockdown on the reduction in the number of COVID-19 cases at the state and each municipality level. We also assess the contribution of individual socioeconomic factors to health inequalities resulting from the COVID-19 epidemic.

Keywords: *COVID-19 epidemic; causal inference; causal mediation analysis; effects of lockdown; number of cases; health inequalities*

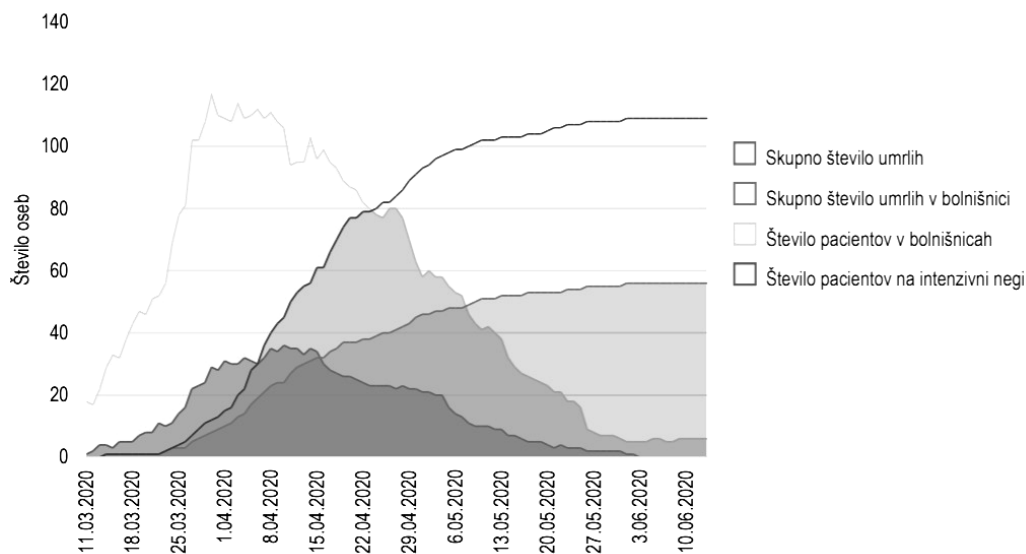
1 UVOD

Ko se je epidemija¹ COVID-19 v začetku leta 2020 razširila po vsem svetu, se je razširilo zanimanje za njeno statistično modeliranje (Holmdahl & Buckee, 2020; Michaud et al., 2020). Glavni poudarek našega prispevka je analiza širjenja te bolezni in njenih glavnih značilnosti v Sloveniji z uporabo javno dostopnih podatkov o COVID-19 ter ocena njihovega vpliva na neenakosti v zdravstvenih kazalnikih.

Novi koronavirus SARS-CoV-2 se je hitro razširil po vsem svetu in močno vplival na vse vidike našega življenja. Eden ključnih razlogov za njegovo hitro širjenje je visoko "efektivno" reprodukcijsko število okužbe (Kajitani & Hatayama, 2021). Vrednost predstavlja povprečno število ljudi, ki jih posameznik okuži v obdobju okužbe, pri čemer t predstavlja čas, se lahko na primer spremeni zaradi vladnih posegov (npr. zaprtje šole ali popolna zapora). Ko je , se pojavnost novih primerov zmanjša, ko pa je , to narašča, dokler epidemija ne doseže vrhunca; po tem se pojavnost novih primerov začne zmanjševati zaradi (vsaj začasne) "kolektivne imunosti". Ocene osnovnega (t.j. začetnega in ne časovno pogojenega, efektivnega) reprodukcijskega števila za SARS-CoV-2 se glede na način ocenjevanja zelo razlikujejo in znašajo približno 3 (Locatelli et al., 2021). Tako visoko osnovno reprodukcijsko število vodi do strmega eksponentnega povečanja števila primerov, kar posledično povzroči hitro povečanje števila ljudi, ki potrebujejo zdravljenje ter skrb na oddelku za intenzivno oskrbo (ICU). Zaradi omejenih zmogljivosti zdravstvenega sistema to lahko privede do stanja, ko je nemogoče zagotoviti ustrezno oskrbo vsem bolnikom v stiski. Zato je za oblikovalce politik ključnega pomena, da ocenijo , s pomočjo katerega lahko spremljajo širjenje epidemije. Toda za boljše razumevanje epidemioloških značilnosti nas zanimajo tudi ocene drugih kazalnikov, denimo stopnje smrtnosti zaradi okužb (t.j. deleža smrtnih primerov med okuženimi posamezniki), deleža asimptomatskih primerov in napovedovanje števila hospitaliziranih bolnikov in bolnikov v ICU (Angulo et al., 2021).

¹ V nadaljevanju izmenoma uporabljava izraze epidemija, pandemija in sindemija za označitev obdobja epidemije COVID-19. Točna uporaba izrazov bi morala postati predmet strokovne debate.

Slika 1. Število oskrbovancev v bolnišnicah in ICU v določenem dnevu, skupno število umrlih in število umrlih v slovenskih bolnišnicah, 4. marec – 3. junij 2020



Vir: Manevski et al., 2020, ponoven izris na podlagi podatkov Covid-19 Sledilnika.

V trenutni epidemiji COVID-19 so številne vlade sprejele t.i. nefarmakološke posege (angl. non-pharmaceutical interventions, NPI, glej denimo Perra, 2021) za nadzor širjenja epidemije v svojih državah. Na voljo je veliko modelov za napovedovanje gibanja kazalnikov COVID-19 s sprejetimi NPI, npr. "oddelčni" (angl. compartmental) ali "mrežni" (angl. network) modeli. Kot alternativa tema dvema pristopoma so bili predstavljeni tudi modeli, ki temeljijo na Bayesovem sklepanju.

2 NAČIN RAZISKOVANJA IN PODATKI

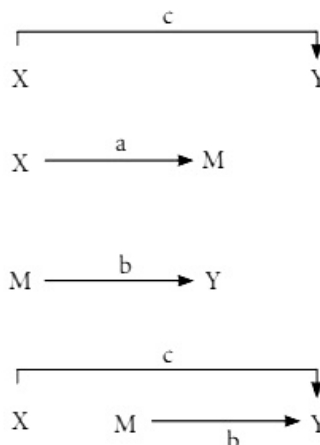
Vzročne učinke prvega zaprtja (angl. lockdown) v Sloveniji, ki se je zgodil 20. marca, smo ocenili z uporabo vzročnega modela na temelju strukturnih enačb in analize posredovanosti. Pri tem smo uporabili analizo posredovanosti (angl. mediation analysis, glej denimo Baron in Kenny, 1986; Zhao et al., 2010), kjer skozi regresijsko analizo preučujemo kako neka spremenljivka vpliva na drugo neposredno, pa tudi posredno preko učinka druge spremenljivke (mediatorja).

V ta namen navadno ocenimo več regresijskih enačb: eno, kjer je odvisna spremenljivka končni izid, neodvisna pa začetni »impulz«, drugo, kjer je namesto začetnega impulza neodvisna spremenljivka, mediator, tretjo, kjer je odvisna spremenljivka mediator (neodvisna pa začetni impulz), ter zadnjo, kjer postavimo v odvisnost vse tri spremenljivke, in kot odvisno vzamemo končni izid, za neodvisni pa tako začetni impulz kot mediator. Izkaže se, da lahko tako neposredne kot posredne učinke izračunamo iz rezultatov teh ocenjenih enačb, po shemi, prikazani na spodnji sliki.

Slika 2. Osnovni diagram metodološkega pristopa

	Analiza
Korak 1	Izvedba regresijske analize, kjer X napoveduje Y za oceno koeficienta c $Y = B_0 + B_1X + e$
Korak 2	Izvedba regresijske analize, kjer X napoveduje M za oceno koeficienta a $M = B_0 + B_1X + e$
Korak 3	Izvedba regresijske analize, kjer M napoveduje Y za oceno koeficienta b $Y = B_0 + B_1X + e$
Korak 4	Izvedba multiple regresijske analize, kjer X in M napovedujeta Y $Y = B_0 + B_1X + B_2M + e$

Grafični prikaz

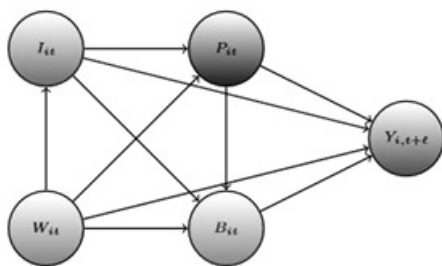


Vir: Baron in Kenny, 1986, v: Newsom, 2012.

Da bi ocenili učinke zaprtja države v času prvega vala epidemije, smo uporabili podatke neformalne pobude COVID-19 Sledilnik. Slednjo je v začetku epidemije ustanovila manjša skupina entuziastov, z zbiranjem podatkov je pričel Luka Renko, pridružila sta se mu še Miha Kadunc in Andraž Vrhovec, k projektu pa so pritegnili še mednarodno uveljavljenega slovenskega statistika, računalničarja in podjetnika dr. Aleksa Jakulina, ki se je v tistem času mudil v Sloveniji (več o pobudi Sledilnik glej Slavec in Srakar, 2021). Projekt Sledilnik je pobuda, ki je v celotnem času epidemije zagotavljala podatke o epidemiji (zbrane iz različnih virov), hkrati pa objavljala številne javnosti zanimive vsebine ter matematična (simulacijska in verjetnostna), statistična in ekonometrična modeliranja.

V naši kratki analizi smo se naslonili na morda najbolj znani vzročni model epidemije v mednarodnem merilu, avtorjev Victorja Chernozhukova, Hiroyukija Kasahare in Paula Schrimpha (Chernozhukov et al., 2021). V času epidemije je sicer nastalo več znanih vzročnih modeliranj učinkov ukrepov, med makroekonometričnimi analizami omenimo študije McKibbina in Fernanda (2020), Bonadia et al. (2020), Ludvigsonove et al. (2020), Baqaejeja in Farhija (2020), Cèspedesa et al. (2020), Milanija (2020) ter Chudika et al. (2020), med mikroekonometričnimi pa študije Bartika et al. (2020) in Chettyja et al. (2020). V tem modelu ocenjujemo neposredne in posredne učinke nekega ukrepa na končni kazalnik epidemije, vendar z ustreznim, vnaprej izbranim zamikom (v našem primeru smo se odločili za zamik deset dni). Ukrepe je posredovan skozi vedenje ljudi, ki ga sami ocenjujemo s spremenljivko sprememb v mobilnosti (podatki Googla). V model so vključene še nekatere neodvisne, tako imenovane kontrolne spremenljivke. Prikazan je na spodnji sliki.

Slika 3. Osnovni diagram metodološkega pristopa



Vir: Chernozhukov et al., 2021.

3 REZULTATI

Rezultate prikazujemo v več tabelah in slikah. Na Sliki 4 so rezultati modela analize posredovanosti, ki smo ga ocenili po vseh slovenskih občinah v obdobju med 4.3. in 1.7.2020 (uporabili smo t.i. večnivojske oz. multilevel/linearne mešane modele). Rezultati pokažejo, da je prisoten statistično viden učinek zaprtja države v velikosti približno 0.04 manjšega števila pozitivnih za virus SARS-CoV-2 v vsaki vključeni slovenski občini v vsakem dnevu po pričetku zaprtja države².

² Pretvorjeno v dejansko manjše število pozitivnih primerov zaradi posledic zaprtja države to pomeni med okvirno 526 in 610 manj pozitivnih primerov za COVID-19 na državni ravni v celotnem obdobju prvega zaprtja države.

Slika 4. Ocenjeni večnivojski model posredovanosti

Mixed-effects REML regression		Number of obs	=	5,301		
Group variable: nrkraj		Number of groups	=	57		
Obs per group:						
min = 93						
avg = 93.0						
max = 93						
Log restricted-likelihood = -6065.2979		Wald chi2(2)	=	689.34		
		Prob > chi2	=	0.0000		

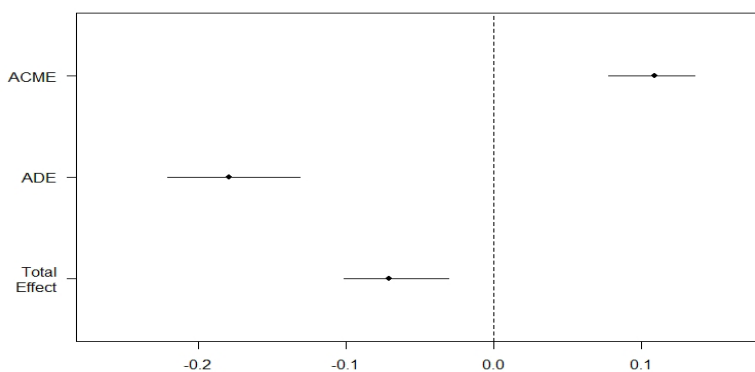
f10noviprim		Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]

policy		-.0471427	.0207409	-2.27	0.023	-.0877942 -.0064913
noviprim		.3280602	.0124993	26.25	0.000	.303562 .3525585
_cons		.137672	.0351177	3.92	0.000	.0688426 .2065014

Vir: Lastni izračun.

Sledeč modelu Chernozhukova in sodelavcev smo ocenili tudi vzročni učinek zaprtja države na število pozitivnih primerov brez upoštevanja regionalnih oziroma občinskih razlik in prišli do podobnih ocen: na ravni države smo našli neposredni učinek v višini 0.18 primera manj ter skupni (posredni in neposredni učinek) v višini 0.06 primera manj. Učinki v analizi posredovanosti so prikazani na Sliki 5.

Slika 5. Posredovani vzročni učinki



Vir: Lastni izračun.

Ob koncu smo izvedli še dekompozicijo učinka z uporabo metodologije tipa Oaxaca-Blinder za analize mediacije (t.j. razgrajene na učinke za neposredne in posredne učinke). Tovrstna dekompozicija je standardna pri ocenjevanju prispevka posameznih dejavnikov k vrednostim določenega regresijskega koeficienta (in s tem tudi vzročnega učinka), deluje pa prek preproste algebrske razgradnje oziroma razširjenega izraza za vrednost koeficienta, ki vključuje, del pojasnjen z variabilnostjo, ki je posledica regresijske enačbe in s tem razlik v vrednosti spremenljivk; ter preostalo, nepojasnjeno variabilnostjo. Dekompozicija je v našem primeru pokazala, da k opaženemu skupnemu učinku prvega zaprtja države razlike med posamezniki v starosti prispevajo okrog 40%, razlike v dohodku okrog 37%, ter razlike v izobrazbi okrog 23%. To pomeni, da je bilo več pozitivnih primerov COVID-19 najti med starejšimi, revnejšimi in manj izobraženimi. To ni posebej presenetljivo, ker je bilo v prvem valu epidemije v določenem trenutku več kot 80 odstotkov umrlih za COVID-19 starejših od 75 let (STA, 2020), tudi dohodkovne neenakosti pa so bile pogost predmet debat v času epidemije (Aspachs et al., 2021).

4 ZAKLJUČKI

Naša analiza je po naši vednosti ena prvih pri nas, ki ocenjuje vzročne učinke epidemije na zdravstvene kazalnike s pomočjo ekonometričnih metod vzročnega sklepanja. Uspelo nam je potrditi negativne vzročne učinke zaprtja države na število pozitivnih primerov ter oceniti točno vrednost zmanjšanja primerov kot posledico zaprtja. Ocenili pa smo tudi neenakosti oziroma razlike, ki so posledica različnih vključenih spremenljivk: starosti, dohodka in izobrazbe.

Model je dokaj zvesto sledil znani vzročni študiji epidemije Victorja Chernozhukova in sodelavcev. Epidemija COVID-19 je prinesla močan vzpon zanimanja za podatke ter matematična in statistična modeliranja. Pojmi kot so reprodukcijsko število R , eksponentna krivulja, oddelčni epidemiološki modeli (zlasti tipa SIR in SEIR) in statistični podatki in matematične napovedi so postali del našega vsakdana. Prav tako je epidemija vzbudila še večje zanimanje za zanimive vzročne analize, ki so bile sicer v precejšnjem razmahu že vsaj zadnji dve desetletji, povezani z vzponom metod strojnega učenja in umetne inteligence. Naša analiza sicer uporablja dokaj preproste modele, z dodatno uporabo standardne regresijske dekompozicije Oaxaca-Blinder, poraja pa vprašanje, kako na tovrstna vprašanja odgovarjati v bodoče. Vprašanje analiz politik in učinkov ukrepov bi moralo postati stalnica uporabnega modelskega dela na ravni države.

LITERATURA

- Angulo, F. J., Finelli, L., & Swerdlow, D. L. (2021). Estimation of US SARS-CoV-2 Infections, Symptomatic Infections, Hospitalizations, and Deaths Using Seroprevalence Surveys. *JAMA network open*, 4(1), e2033706.
- Aspachs, O., Durante, R., Graziano, A., Mestres, J., Reynal-Querol, M., & Montalvo, J. G. (2021). Tracking the impact of COVID-19 on economic inequality at high frequency. *PLoS one*, 16(3), e0249121. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249121>
- Baqae, D. R. & Farhi, E. (2020). *Nonlinear Production Networks with an Application to the Covid-19 Crisis*. CEPR Discussion Paper No. DP14742.
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko, A. A., & Pandalai-Nayar, N. (2020). *Global Supply Chains in the Pandemic*. NBER Working Paper No. 27224
- Baron, R.M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Bartik, A. W., Bertrand, M., Lin, F., Rothstein, J., & Unrath, M. (2020). *Measuring the Labor Market at the Onset of the COVID-19 Crisis*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3633053
- Chernozhukov, V., Kasahara, H., & Schrimpf, P. (2021). Causal impact of masks, policies, behavior on early covid-19 pandemic in the U.S. *Journal of Econometrics*, 220(1), 23-62. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.09.003>
- Chetty, R., Friedman, J.N., Hendren, N., & Stepner, M. (2020). *Real-Time Economics: A New Platform to Track the Impacts of COVID-19 on People, Businesses, and Communities Using Private Sector Data*. Tech. rep., Mimeo.
- Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M. H., Raissi, M., & Rebucci, A. (2020). *A Counterfactual Economic Analysis of Covid-19 Using a Threshold Augmented Multi-Country Model*. NBER Working Paper No. 27855.
- Holmdahl, I., & Buckee, C. (2020). Wrong But Useful — What Covid-19 Epidemiologic Models Can And Cannot Tell Us. *New England Journal Of Medicine*, 383, 303-305. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2016822>.
- Kajitani, Y., & Hatayama, M. (2021). Explaining the effective reproduction number of COVID-19 through mobility and enterprise statistics: Evidence from the first wave in Japan. *PLoS one*, 16(3), e0247186. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247186>
- Locatelli, I., Trächsel, B., & Rousson, V. (2021). Estimating the basic reproduction number for COVID-19 in Western Europe. *PLoS one*, 16(3), e0248731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248731>
- Ludvigson, S. C., Ma, S., & Ng, S. (2020). *COVID-19 and the Macroeconomic Effects of Costly Disasters*. NBER Working Paper No. 26987.
- Manevski, D., Ružič Gorenjec N., Kejžar N., & Blagus, R. (2020). Modeling COVID-19 pandemic using Bayesian analysis with application to Slovene data. *Mathematical Biosciences*, 329. <https://doi.org/10.1016/j.mbs.2020.108466>.
- McKibbin, W. J., & Fernando, R. (2020). *The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19: Seven Scenarios*. CAMA Working Paper 19/2020.
- Michaud, J., Kates, J., & Levitt, L. (2020). *COVID-19 Models: Can They Tell Us What We Want To Know?*. KFF. <https://www.kff.org/policy-watch/covid-19-models/>
- Milani, F. (2021). COVID-19 Outbreak, Social Response, and Early Economic Effects: A Global VAR Analysis of Cross-Country Interdependencies. *Journal of Population Economics*, 34(1), 223-252.
- Perra, N. (2021). Non-pharmaceutical interventions during the COVID-19 pandemic: a review. *Physics Reports*, 913, 1-52. <https://doi.org/10.1016/j.physrep.2021.02.001>.
- Slavec, A., & Srakar, A. (2021). Z občansko znanostjo do validacije podatkov o COVID-19 v Sloveniji : primer skupnosti Sledilnik. *Časopis za kritiko znanosti*, 282(49), 137-159.
- Slovenska tiskovna agencija. (2020, April 14). *Več kot 80 odstotkov umrlih za koronavirusom starejših od 75 let*. <https://www.sta.si/2752390/vec-kot-80-odstotkov-umrlih-za-koronavirusom-starejsih-od-75-let>
- Zhao, X., Lynch, J.G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths About Mediation Analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206, <https://doi.org/10.1086/651257>.

POVZETKI ZNANSTVENIH PRISPEVKOV

RAZVOJ CEPIV PROTI SARS-COV-2

DEVELOPMENT OF VACCINES AGAINST SARS-COV-2

prof. dr. Roman Jerala

Odsek za sintezno biologijo in imunologijo, Kemijski inštitut

Povzetek

Cepiva so rešila več življenj kot katerokoli drugo zdravilo v zgodovini človeštva. Velik napredek beležimo v zadnjem desetletju, z boljšim razumevanjem delovanja imunskega sistema in metod molekulske biologije. Ob izbruhu pandemije Covid19 je bila ključna hitra in učinkovita priprava cepiv. V tem primeru se je pokazala moč znanosti, ki je omogočila pripravo velikega števila različnih cepiv. Pogledali bomo tehnologijo in rezultate cepiv na osnovi mRNK, virusnih vektorjev, proteinov ter cepiv na osnovi inaktiviranega virusa.

Ključne besede: *cepljenje; cepivo; Covid-19; SARS-COV-2*

OBRAVNAVA STAREGA ČLOVEKA S COVID-19

TREATMENT OF THE ELDERLY WITH COVID-19

Gregor Veninšek

Centre za geriatrično medicino, Univerzitetni klinični center Ljubljana

Povzetek

SARSCov2 vstopa v celice z vezavo na ACE2 (Yuki et al., 2020). Koncentracija ACE2 je visoka v dihalih, ki so tudi vstopno mesto za virus, sicer pa jo najdemo tudi srcu, distalnem delu tankega črevesa, ledvicah in mehurju, kar lahko prispeva h klinični sliki bolezni. Inkubacijska doba za razvoj bolezni je 4-14 dni, s tem da je pri mlajših v povprečju 4 dni, pri starejših od 60 let pa skoraj 8 dni (Dai et al., 2020). Za starejše ni značilna samo daljša inkubacijska doba, temveč tudi skoraj 4 krat večje tveganje za asimptomatsko okužbo ali za okužbo s težjim potekom, v kolikor starejše od 60 let primerjamo z mlajšimi od 40 let (Mori et al., 2021). COVID-19 ima pri starejših nekoliko drugačne klinične značilnosti. Pri obojih bosta pogosta povečana telesna temperatura, kašelj in težka sapa, nekoliko redkeje simptomi s strani prebavil, vendar pa je za starejše značilno bolj pogosta težja pljučnica, prizadetost večjega dela pljuč, nižja koncentracija CRP in manjši delež limfocitov (Liu et al., 2020; Mostaza et al., 2020). Zaradi krhkosti in tudi zaradi bolj pogoste težje oblike okužbe s SARS CoV2, je smrtnost pri starejših od 70 let večja od 20 odstotkov (Hewitt et al., 2020; Mori et al., 2021). Dejavniki tveganja za smrt pri hospitaliziranih s COVID-19 starejših od 75 let so moški spol, krajše trajanje oz bolj izraziti simptomi (vročina, težka sapa) in bolj pogosti znaki težjega poteka kot so hipoksija, laboratorijski znaki prizadetosti ledvic in jeter ter hemodinamska nestabilnost (Mostaza et al., 2020). Še bolj kot starost in multimorbidnost napoveduje slab izid COVID-19 krhkost (Hewitt et al., 2020). Med krhkimi posamezniki jih zaradi COVID-19 umre v 20 dneh posprejemu v bolnišnico okoli polovica (Hewitt et al., 2020). Zdravljenje starih ljudi s COVID-19 je drugačno v toliko, da je poleg zdravljenja hipoksije, pretiranega vnetnega odgovora in ob tem sprožene ali poslabšane urejenosti prej prisotne sladkorne bolezni, zaradi multimorbidnosti potrebno bolj natančno nasloviti tudi druga bolezenska stanja in v kontekstu pogoste sarkopenije začeti s takojšnjo prehransko obravnavo (Wierdsma et al., 2021).

Ključne besede: *krhkost; inkubacijska doba; asimptomatska okužba*

LITERATURA

- Dai, J., Yang, L., & Zhao, J. (2020). Probable Longer Incubation Period for Elderly COVID-19 Cases: Analysis of 180 Contact Tracing Data in Hubei Province, China. *Risk management and healthcare policy*, 13, 1111–1117. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S257907>
- Hewitt, J., Carter, B., Vilches-Moraga, A., Quinn, T. J., Braude, P., Verduri, A., Pearce, L., Stechman, M., Short, R., Price, A., Collins, J. T., Bruce, E., Einarsson, A., Rickard, F., Mitchell, E., Holloway, M., Hesford, J., Barlow-Pay, F., Clini, E., Myint, P. K., ... COPE Study Collaborators (2020). The effect of frailty on survival in patients with COVID-19 (COPE): a multicentre, European, observational cohort study. *The Lancet. Public health*, 5(8), e444–e451. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30146-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30146-8)
- Liu, K., Chen, Y., Lin, R., & Han, K. (2020). Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *The Journal of infection*, 80(6), e14–e18. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.005>
- Mori, H., Obinata, H., Murakami, W., Tatsuya, K., Sasaki, H., Miyake, Y., Taniguchi, Y., Ota, S., Yamaga, M., Suyama, Y., & Tamura, K. (2021). Comparison of COVID-19 disease between young and elderly patients: Hidden viral shedding of COVID-19. *Journal of infection and chemotherapy : official journal of the Japan Society of Chemotherapy*, 27(1), 70–75. <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2020.09.003>
- Mostaza, J. M., García-Iglesias, F., González-Alegre, T., Blanco, F., Varas, M., Hernández-Blanco, C., Hontañón, V., Jaras-Hernández, M. J., Martínez-Prieto, M., Menéndez-Saldaña, A., Cachán, M. L., Estirado, E., Lahoz, C., & Carlos III COVID Working Group (2020). Clinical course and prognostic factors of COVID-19 infection in an elderly hospitalized population. *Archives of gerontology and geriatrics*, 91, 104204. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104204>
- Wierdsma, N. J., Kruijenga, H. M., Konings, L. A., Krebbers, D., Jorissen, J. R., Joosten, M. I., van Aken, L. H., Tan, F. M., van Bodegraven, A. A., Soeters, M. R., & Weijs, P. J. (2021). Poor nutritional status, risk of sarcopenia and nutrition related complaints are prevalent in COVID-19 patients during and after hospital admission. *Clinical nutrition ESPEN*, 43, 369–376. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.03.021>
- Yuki, K., Fujioji, M., & Koutsogiannaki, S. (2020). COVID-19 pathophysiology: A review. *Clinical immunology (Orlando, Fla.)*, 215, 108427. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108427>

ZAPRTJE UNIVERZ ZARADI PANDEMIJE COVID–19 JE BILO ZDRAVILO S ŠTEVILNIMI STRANSKIMI UČINKI

CLOSURE OF UNIVERSITIES DUE TO COVID-19 PANDEMIC WAS A MEDICATION WITH NUMEROUS SIDE EFFECTS

prof. dr. Andrej Šorgo¹, izr. prof. dr. Mateja Ploj Virtič¹, doc. dr. Kosta Dolenc²

¹Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru

²Pedagoška fakulteta, Univerza v Mariboru

Povzetek

Leti 2020 in 2021 bomo na univerzah pomnili predvsem po prilagoditvah izvedbe študijskih programov, ki so zaradi razglasitve epidemije COVID-19 v veliki meri potekali v spletnem okolju. Za veliko večino študentov in njihovih učiteljev je bilo zaprtje univerz in prehod na oddaljene oblike poučevanja vsiljena odločitev, s katero sta bili sicer rešeni študijski leti, hkrati pa je ta odločitev sprožila številne nezaželene stranske učinke. V tem času smo izvedli nekaj raziskav na vzorcih predavateljev in študentov in njihovi izsledki izkazujejo, da je bilo dogajanje v tem obdobju inkubator s številnimi negativnimi posledicami za študentsko populacijo na socio-ekonomskem, zdravstvenem in študijskem področju. Večino večjih zaznanih težav, ki bi lahko vplivale na kakovost izobraževalnega procesa, lahko uvrstimo v eno od osnovnih skupin. V prvi skupini so tehnološki problemi, ki so jih imeli študenti s kakovostjo internetne povezave, ustreznostjo prostora za delo in osebne računalniške opreme. V drugi skupini so problemi, ki so nastali zaradi vpeljave novih oblik in metod izobraževanja in z njimi povezan upad motivacije za študij. V tretji skupini so problemi povezani z bivanjem in materialnim standardom, ter v zadnji, četrti skupini, problemi povezani z zdravjem študentov, kot sta npr. porast duševnih motenj. Medtem, ko lahko utemeljeno pričakujemo, da bodo težave, povezane z drugo skupino problemov, po vrnitvi v predavalnice izzvenele, pa temu ni tako s problemi iz drugih skupin. Bati se je, da bodo zaznane težave po uspešnem končanju epidemije potisnjene v pozabo, ponujenih nekaj rešitev za omilitev simptomov, odpravljanje vzrokov problemov pa predstavljeno v prihodnost in nato pozabljeno, do naslednje epidemije.

Ključne besede: COVID-19; epidemija; študentje; spletno poučevanje; oddaljene oblike poučevanja

EPIDEMIOLOŠKI IN HIGIENSKI UKREPI NA PODROČJU VZGOJE IN IZOBRAŽEVANJA ZA OBVLADOVANJE ŠIRJENJA COVID-19 – PRIMER ZGLEDNEGA MEDRESORSKEGA SODELOVANJA

EPIDEMIOLOGICAL AND NON-PHARMACEUTICAL INTERVENTIONS TO CONTAIN THE SPREAD OF COVID-19 – THE CASE OF EXCELLENT INTERSECTORAL COLLABORATION

Milan Krek, Polonca Truden Dobrin, Mario Fafangel, Peter Otorepec, Eva Grilc, An Galičič, Ana Hojs, Simona Uršič

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

V šolskem okolju se povzročitelji akutnih okužb dihal lahko hitro širijo in tako lahko zbolijo učenci in zaposleni, ki so v medsebojnih stikih. Izvajanje izobraževanja je ob pojavu epidemije covid-19 predstavljalo velik izziv. Posebna delovna skupina na NIJZ je od marca 2020 na podlagi vedno novih znanstvenih spoznanj in spremljanja epidemiološke situacije pripravljala priporočila za področje vzgoje in izobraževanja za zamejevanje širjenja okužbe s SARS-CoV-2 (Galičič et al., 2021). Ukrepanje smo redno usklajevali s predstavniki Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ), vključevali so se tudi drugi ključni deležniki: predstavniki ravnateljev, sindikati kot predstavniki zaposlenih na področju vzgoje in izobraževanja, občasno so se vključili v usklajevanje predstavniki staršev ter predstavniki študentov. Delovna skupina na NIJZ je bila v stikih tudi z MZ in Svetovalno skupino pri MZ. Modeli in priporočila so bila predstavljena vodstvom šol na strokovnih srečanjih ravnateljev, ter na strokovnih srečanjih specialistov pediatrije in šolske medicine. V sodelovanju z MIZŠ ter Zavodom Republike Slovenije za šolstvo smo v času poletnih počitnic pripravili koncepte ter oblikovali modele šolanja in priporočila za novo šolsko leto in objavili v publikaciji Vzgoja in izobraževanje v Republiki Sloveniji v razmerah, povezanih s covid-19 – Modeli in priporočila (Kustec et al., 2020). Modeli in priporočila ter s tem epidemiološki ter higieniški ukrepi so bili pripravljani na podlagi znanstvenih spoznanj in pristopov iz drugih držav. Upošteevane so bile usmeritve Svetovne zdravstvene organizacije in Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC, 2020). Pogoji za širjenje okužbe s SARS-CoV-2 v vzgojno-izobraževalnih zavodih so ugodnejši, saj v zaprtih šolskih prostorih preživljajo več ur dnevno učenci, dijaki in študenti, njihovi vzgojitelji in učitelji ter drugi zaposleni, ki opravljajo različna dela in storitve in tako omogočajo, da šolski proces nemoteno poteka. V šolski prostor vstopajo tudi starši in različni zunanji izvajalci posameznih aktivnosti. Mnogi so starejši oz. imajo druge dejavnike tveganja, ko okužba s covid-19 lahko pomeni težji potek bolezni in resne zaplete ter neugodne izide. Varnost je potrebno zagotoviti tudi otrokom z zdravstvenimi tveganji, zaradi katerih so bolj ogroženi. Okužba se lahko prenaša iz okolja v šolo, znotraj šole in iz šole v družine otrok in zaposlenih. Tveganje za prenos okužbe v šolo v času velikega števila okuženih v okolju je veliko višje kot tedaj, ko je virusa malo v okolju izven šole. Tvegana epidemiološka situacija od vseh zahteva veliko prizadevnosti in doslednosti pri izvajanju zaščitnih ukrepov. Pouk v Sloveniji je za vse ravni vzgoje in izobraževanja daljše obdobje potekal na daljavo. Pred ponovnim poukom v živo smo oblikovali domiselni sistem ukrepanja za varen pouk v šolskem okolju in hkrati razvili učinkovit protokol za hiter umik visokorizičnih kontaktov okužene osebe ob pojavu okužbe v šoli ter protokol spremljanja okužb v šolah. Modeli in priporočila, ki smo jih oblikovali v poletnih mesecih leta 2020 in jih nato nadgrajevali, nam omogočajo, da se otroci šolajo v šolskih prostorih ob relativno visoki stopnji epidemije v Sloveniji. Z upoštevanjem higienskih priporočil in pravočasnim ravnanjem ob pojavu okužbe ter izvajanjem karantenskih ukrepov so vzpostavljeni pogoji za relativno varno okolje v šolah. Pomemben ukrep so tudi socialnovarstvene pravice, kot je nadomestilo za odsotnost dela zaradi varstva otroka, ki je v karanteni. Napredek v obvladovanju okužb in s tem k ponovnemu zagonu pouka v živo je prineslo hitro testiranje zaposlenih v šoli in prioritarno cepljenje zaposlenih. V prihodnje pričakujemo še nadaljnje izboljševanje epidemiološke situacije ter zmanjševanje tveganja za prenos okužbe v šolah zaradi povečevanja deleža cepljenih zaposlenih kot tudi staršev in starih staršev otrok in mladostnikov, ki živijo v skupnih gospodinjstvih. Pomemben korak naprej pri omogočanju pouka in študija v živo bo prineslo cepljenje učencev, dijakov in študentov. Ob prostovoljnem cepljenju bo mogoče s hitrim testiranjem oz. samotestiranjem otrok in mladostnikov ter zaposlenih zmanjševati tveganje za vnos okužbe v šole in na fakultete ter tako omogočati pouk v živo z vsemi koristmi, ki jih prinaša otrokom in mladostnikom ter delovanju družbe kot celote.

Ključne besede: SARS-CoV-2; priporočila; vzgojno-izobraževalni zavodi; medresorno sodelovanje; Slovenija

LITERATURA

- Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni. (2020). *COVID-19 in children (1-18 years) and the role of school settings in COVID-19 transmission: 1st update*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>
- Galičič, A., Grilc, E., Kranjec, N., Učakar, V., & Fafangel, M. (2021). Spremljanje okužb pri otrocih in mladostnikih ter zaposlenih v vzgojno-izobraževalnih zavodih v prvih štirih mesecih šolskega leta 2020/21 v Sloveniji. *Javno zdravje*, 04, 1-11.
- Kustec, S., Logaj, V., Krek, M., Flogie, A., Truden Dobrin, P., & Ivanuš Grmek, M. (2020). *Vzgoja in izobraževanje v Republiki Sloveniji v razmerah, povezanih s covid-19 – Modeli in priporočila*. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.zrss.si/digitalnknjiznica/Covid_19/

COVID-19 APLIKACIJE ZA DIGITALNO ISKANJE STIKOV: VPLIV KOMUNIKACIJSKIH PRISTOPOV NA ŠTEVILO UPORABNIKOV

COVID-19 DIGITAL CONTACT TRACING APPLICATIONS: THE IMPACT OF COMMUNICATION APPROACHES ON USERBASE

Mario Fafangel, Matija Mozetič, Manja Grašek, Mitja Vrdelja, dr. Veronika Učakar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

UVOD: Iskanje stikov velja za izrazito kadrovske in časovno zahteven proces, ki predstavlja steber pri zamejevanju širjenja okužb s SARS-CoV-2. Sodobna digitalna tehnologija omogoča novejšo metodo iskanja stikov preko mobilne aplikacije, kjer največji izziv predstavlja nizko število uporabnikov. Da bi ovrednotili učinek komunikacijskih prizadevanj za spodbujanje uporabe tega digitalnega orodja v Sloveniji, smo analizirali vpliv medijskih pristopov in komunikacijskih strategij na uporabo aplikacije. METODE: Podatke o številu dnevno aktivnih uporabnikov in prenosov aplikacije smo pridobili preko javno dostopnega portala (podatki.gov.si) in s strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ). Informacije o medijskih aktivnostih (televizija, radio, časopis) smo pridobili iz klipinga NIJZ. Podatki o številu prenosov aplikacije so zajeti od zagona aplikacije 17. 8. 2020 do 10. 5. 2021, podatki o dnevno aktivnih uporabnikih pa od 6. 10. 2020. REZULTATI: Ugotovili smo štiri vrhove prenosov aplikacije: 18. 8. 2020 (18.272 prenosov) skladno z aktivacijo aplikacije in promocijsko aktivnostjo s strani Vlade RS; 10. 9. 2020 (15.112 prenosov) je NIJZ uporabnikom mobilne telefonije poslal promocijski SMS; 19. 10. 2020 (12.930 prenosov, 61.402 aktivnih uporabnikov) je Vlada RS zaradi naraščanja števila okužb ponovno razglasila epidemijo in dodatno promovirala uporabo aplikacije; 14. 12. 2020 (45.947 prenosov, 127.148 aktivnih uporabnikov) je Vlada RS opredelila uporabo aplikacije kot izjemo za prehajanje občinskih mej. 78 % vseh novih uporabnikov je v naslednjih 12 dneh aplikacijo prenehalo aktivno uporabljati. S postopnim upadanjem je bilo število dnevno aktivnih uporabnikov 10. 5. 2021 le še 16.847. ZAKLJUČEK: Največji porast aktivnih uporabnikov kot posledica uporabe aplikacije za dovoljen prehod občinskih mej ni privedel do stabilne uporabniške baze, ki bi lahko pomembno vplivala na širjenje bolezni. V izogib takšnim kratkoročnim učinkom je treba sprejeti pozitiven pristop in kontinuirano komuniciranje, ki ljudem vliva zaupanje, da bo digitalno sledenje stikom lahko trajnostna alternativa tradicionalnim pristopom.

Ključne besede: *covid-19; iskanje stikov; mobilna aplikacija; krizno komuniciranje*

Abstract

BACKGROUND: Contact tracing is one of the resource intensive pillars of covid-19 control. Digital contact tracing via mobile applications represents a novel asset in epidemic control. Application adoption remains one of the main challenges. In order to evaluate the effect of communication efforts aimed at promoting application uptake in Slovenia we analysed application data metrics in relation to media coverage and communication interventions. METHODS: We obtained application data on daily downloads and daily active users from the Slovenian open-data portal (podatki.gov.si) and from the National Institute of Public Health (NIJZ). Media coverage data (tv, radio, newspaper) was obtained from clipping at the NIJZ. We performed the analysis from application launch on 17.8.2020 until 10.5.2021 (daily active users data from 6.10.2020). RESULTS: We identified four download peaks: 18.8.2021 (18272 downloads) concurrent with application launch/government officials' promotion activities covered on all screened media; 10.9.2020 (15112 downloads) NIJZ sent promotional SMS to mobile phone users; 19.10.2020 (12930 downloads, 61402 active users) due to increase in number of cases the government declared an epidemic and promoted application use; 14.12.2020 (45947 downloads, 127148 active users) government defined application use as one of the waivers to cross municipality borders. 78% of the userbase gained in the last peak was lost in the next 12 days, reaching 16478 active users on 10.5.2021. CONCLUSIONS: The biggest increase in active users due to application offering a waiver to regional border crossing did not foster a stable userbase that could have a meaningful impact on disease spread. To avoid such short-term effects positive reinforcement and ongoing communication that improves population buy-in should be adopted to allow digital contact tracing to be a sustainable alternative to traditional approaches.

Keywords: *covid-19; contact tracing; mobile application; risk communication*

STROKOVNI PRISPEVKI

BREZDOMSTVO IN COVID-19

HOMELESNESS AND COVID-19

doc. dr. Irena Grmek Košnik^{1,2}, Romina Purič³, Kristina Zadravec¹

¹Nacionalni inštitut za javno zdravje

²Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

³Zavetišče za brezdomce Kranj

Povzetek

Tekom drugega vala pandemije COVID-19 v Sloveniji smo imeli vdore okužb tudi v zavetiščih za brezdomce. Skupina brezdomcev predstavlja izredno tveganje za skupnost, v kolikor se gibanje okuženih oseb in njihovih visoko tveganih kontaktov ne zameji. V mestu Kranj smo v času izbruha uspešno obvladali okužbo v Zavetišču za brezdomce. V prispevku prikazujemo probleme, ki so se pojavili in naše ukrepanje.

Ključne besede: *brezdomci; zavetišče; COVID-19; izbruh; ukrepi*

Abstract

During the second wave of the pandemic COVID-19 in Slovenia, we also had incursions of infections into homeless shelters. The homeless group poses an extraordinary risk to the community if the movement of infected people and their high-risk contacts is not restricted. In the city of Kranj, we successfully managed the infection at the Homeless Shelter during the outbreak. In the article we show the problems that have arisen and our actions.

Keywords: *homeless; homeless shelter; COVID-19; outbreak; measures*

1 UVOD

Brezdomci so ranljivi za COVID-19 zaradi nevarnosti prenosa v skupni nastanitvi in velike razširjenosti komorbidnosti.

Kohortne študije brezdomcev, opravljene pred pandemijo, kažejo veliko število prekomernih smrtnih primerov zaradi bolezni srca in ožilja ter kroničnih bolezni dihal, ki pa so bolezni, ki povečujejo tveganje za hudo obliko bolezni COVID-19.

Center za nadzor in preprečevanje bolezni je pripravil priporočila za oskrbovalce brezdomcev. Načrtovanje in odziv na prenos virusa COVID-19 med ljudmi, ki živijo v brezdomstvu, zahteva pristop „celotne skupnosti“. Strokovnjaki predlagajo, da se vključijo lokalni in državni zdravstveni oddelki, ponudniki storitev za brezdomce, upravljalci v izrednih razmerah, organi pregona, izvajalci zdravstvenih storitev, stanovanjske oblasti, vodstvo lokalne uprave in druge podporne službe.

V primeru izbruha COVID-19 v zavetišču za brezdomce Kranj smo v drugem valu pandemije oktobra 2021 uporabili pristop celotne skupnosti.

Namen prispevka je predstaviti takratno stanje in probleme, kot tudi prikazati naše ukrepanje, ki se je izkazalo za uspešno. V prispevku želimo osvetliti pristop celotne skupnosti kot model reševanja problemov, kot je bil izbruh, v zavetišču za brezdomce. Uporabljena metoda je bila opazovanje kohorte.

2 POTEK DOGODKOV IN UKREPANJE

Dne, 21. oktobra 2020 je bil uporabnik Zavetišča za brezdomce Kranj, ki je redno hodil na dializo, zaradi znakov okužbe s COVID-19 napoten v dializni center Naklo na testiranje. Na ta dan so ga premestili v izolacijsko sobo v zavetišču.

Še istega dne je testirani uporabnik prejel pozitiven rezultat. Zavetišče je stopilo v stik z nujno reševalno službo in se dogovorilo, da bodo naslednji dan vsi uporabniki in zaposleni testirani v prostorih zavetišča. Zvečer je prišla novica, da je tudi uslužbenec, ki je na bolniški od 19. oktobra in je bil 20. oktobra na testiranju, prejel pozitiven rezultat.

Naslednji dan, 22. oktobra 2020 je bilo opravljeno testiranje na COVID-19 vseh zaposlenih in vseh uporabnikov. Izjema sta bila uporabnik, ki je bil v bolnišnico sprejet 19. oktobra, in uporabnik, ki se je počutil slabo, bival pri sorodnikih in ga je zdravnik 23. oktobra napotil na testiranje. Zaposleni v začetni fazi niso imeli ustrezne zaščitne opreme, vzdrževali so fizično razdaljo in razkuževali površine. Brezdomce so spodbujali, naj upoštevajo ukrepe.

Dva dni kasneje, 24. oktobra 2020 so vsi zaposleni prejeli negativne rezultate testov. Poleg prvega okuženega uporabnika je pet drugih prejelo pozitivne rezultate testiranja. Vseh šest okuženih stanovalcev v zavetišču so takoj premestili v izolacijsko sobo in še eno dodatno sobo. Okrepili so nadzor in uporabo zaščitne opreme.

Krizni sestanek z vsemi lokalnimi zdravstvenimi in političnimi deležniki je bil organiziran 26. oktobra 2020. Namen sestanka je bil doreči strategijo za zamejitev izbruha. Na sestanku so bili sprejeti sklepi o izvajanju ukrepov in finančne možnosti za njihovo izvajanje.

Vsi bolniki so okužbo preboleli z razmeroma blagimi simptomi, le dializni uporabnik je bil s strani zdravnika v dializnem centru napoten v bolnišnico. Ta uporabnik je bil odpuščen po 4 dneh hospitalizacije. Drugi uporabniki in zaposleni niso imeli simptomov okužbe.

Po prvem potrjenem primeru okužbe s SARS-CoV-2 pri uporabniku Zavetišča za brezdomce Kranj je bilo organizirano testiranje preostalih 16 uporabnikov in 4 zaposlenih. Lokalna epidemiološka služba je bila med prvimi obveščena o izvidu brezdomca. Epidemiologinja je 26. oktobra 2020 organizirala krizno srečanje pomembnih lokalnih deležnikov. Sestanka so se udeležili predstavniki lokalne epidemiološke službe, Centra za socialno delo (CSR), Zdravstvenega doma, Zavetišča za brezdomce, Uprave RS za zaščito in reševanje, Civilna Zaščite in predstavniki Mestne občine Kranj.

Problem uporabnikov zavetišča je bil, da se niso držali ukrepov za preprečevanje okužbe s SARS-CoV-2; tako ne tisti uporabniki, ki so bili pozitivni, kot ne tisti, ki so bili zdravi. Izkazalo se je, da predstavniki Centra za socialno delo v zavetišče vsak dan vstopajo samo z obrazno masko, razkužili in upoštevanjem distance, kar v danem primeru seveda ni bilo dovolj. Vzpostavitev rdeče cone, kjer bi okužene ločili od zdravih, se je po vzoru domov za ostarele izkazala za neizvedljivo. Po burni razpravi na sestanku je bilo sklenjeno, da se zavetišče organizira kot gospodinjstva skupnost, kjer si medsebojno pomagajo. Med uporabniki zavetišča so bili nekateri bolj sposobni in ti ljudje so bili imenovani za vodje in so dobili posebne zadolžitve, kot so skrb so za vsakodnevni odvoz smeti in preskrbo s hrano. Vsak dan so pred vhodna vrata zavetišča postavili zabožnike s hrano.

Vsi uporabniki so veljali za kužne ali potencialno kužne in so si prizadevali, da ne bi zapuščali zavetišča in tako širili okužbe.

Z osebjem v Zavetišču je bilo dogovorjeno, da bo v primeru, če bo kateri uporabnik potreboval zdravniško pomoč, Civilna zaščita Gorenjske poklicala Zdravstveni dom Kranj, ki bo po potrebi uredil tudi bolnišnično zdravljenje. Testiranja uporabnikov nadalje se ni več izvajalo, ker ni bilo smiselno. Osebe je uporabnikom dvakrat na dan izmerilo telesno temperaturo. Nihče drug razen šest pozitivnih uporabnikov ni razvil znakov bolezni. Ukrepi v zavetišču za brezdomce so se nadaljevali še 10 dni po tem, ko je zadnji uporabnik zaznal znake okužbe.

V zavetišču so uporabniki spali na pogradih. Slednje je bilo zelo neugodno v primeru, če je uporabnik, ki je ležal na zgornji postelji, bruhal. Zato je Center za socialno delo postelje postavil na tla in jih tudi preselil v druge dele zavetišča, npr. v dnevno sobo.

Civilna zaščita je postavila šotor pred zavetiščem za brezdomce, v katerem je bil filter z osebno varovalno opremo za osebe, ki je vstopalo v zavetišče (socialni delavci). Brezdomcem se je dovolilo, da so hodili kadit na dvorišče do šotora, kjer je bil filter z osebno varovalno opremo za osebe, ki so vstopale v zavetišče.

Nacionalni inštitut za javno zdravje je za uporabnike zavetišča za brezdomce pripravil obvestilo z opozorilom o nujnosti spoštovanja pravil s strani uporabnikov.

Mestna občina Kranj je programu Zavetišča zagotovila finančna sredstva za dodatne potrebe v zvezi z omejevanjem izbruha in za dodatno varnostno službo.

Prisotna je bila civilna zaščita in kasneje tudi varnostnik pred vrati zavetišča. Slednji je uporabnike spodbujal k upoštevanju ukrepov, da ne zapuščajo zavetišča, kar je do neke mere pomagalo.

3 RAZPRAVA

Prispevkov na temo brezdomcev in okužb z novim koronavirusom je v literaturi le nekaj. Ameriški avtorji prispevka so za obvladovanje okužb te občutljive populacije predlagali ukrepe, ki jih zagovarja stroka. Kot prvo je zelo pomembna dostopnost testiranja, potrditev primerov, v nadaljevanju glede preprečevanja okužb pa samoizolacija in karantena. Avtorji v svojem prispevku močno poudarjajo pomen regionalnih navodil, ki upoštevajo potrebe brezdomcev (Centers for Disease Control and Prevention, 2020; Duber et al., 2020; M.A. Raifman & J.R. Raifman, 2020).

V prvi fazi epidemije je najpomembnejše testiranje, ker se s testiranjem določi okužene osebe, ki prenašajo virus naprej. Pri tem se poraja dilema dostopnosti testiranja in nudenja zdravstvene obravnave brezdomcem, ki v večini držav nimajo urejenega zavarovanja. Naslednji smiselni korak, ki sledi identifikaciji okuženega, je samoizolacija in karantena, pri čemer je zelo pomembna hitrost ukrepanja. Hitro ukrepanje je ključ do uspeha. Centri za brezdomce

so ponavadi prenatrpani, v primeru epidemije pa še bolj. V tem obdobju bi morali vzpostavljati nove kapacitete kot so Centri za okužene brezdomce.

Uvedba pravil, kot so upoštevanje fizične razdalje in preprečevanja okužbe z nošenjem maske, je v populaciji brezdomcev zelo težavna.

Naše izkušnje so, da je bilo v danem primeru ključno, da smo epidemiologi aktivno seznanili in opozorili vpletene deležnike, takoj po sprejemu sporočila, da se v zavetišču nahaja pozitivna oseba. Zahtevali smo sestanek s Centrom za socialno delo, Mestno občino Kranj, civilno zaščito in Zdravstvenim domom Kranj. Na sestanku smo opozorili na velik potencial širjenja okužbe v primeru, da ne bomo ukrepali. Ugotovili smo tudi, da osebje pristojnih služb, ki se vsakodnevno ukvarja z brezdomci, nima medicinskega znanja o uporabi osebne varovalne opreme in jih je potrebno izobraziti.

Po izkušnjah socialne službe je bilo najtežje sodelovanje z uporabniki zavetišča, ki imajo težave z duševnim zdravjem in so odvisni (tako od alkohola kot od prepovedanih drog). Vsi imajo tudi resne težave s telesnim zdravjem. Ljudje, ki doživljajo brezdomstvo, težko zdržijo v zaprtem prostoru. Bodisi brezdomci niso razumeli položaja in navodil, se niso zavedali resnosti ali pa so brez razloga nasprotovali spoštovanju navodil. Običajno so preverjali in izpodbijali vsa navodila, pravila ali priporočila. Center za socialno delo, ki skrbi za zavetišče je zahteval karanteno za vse oskrbovance. Problem je postal še večji, ker Ministrstvo za zdravje od 24. oktobra 2020 ni več izdajalo karantenskih odločb.

Ko se je en uporabnik s psihiatričnimi težavami sprehodil do bencinske črpalke in kupil „nujno pivo in čips“, se je osebe zavetišča obrnilo tudi na policijo, ki pa ni imela možnosti ukrepanja. Znašli so se v dilemi- ali ukrepati, kar pomeni da bi brezdomec, ki bi moral biti v karanteni, zbežal in se ne bi vrnil v zavetišče (kar bi seveda pomenilo še večjo grožnjo širši skupnosti) ali pa nekaj časa „tolerirati kršitve“.

V prvih dveh ali treh dneh je bila situacija zelo kritična v smislu, ali bodo uporabniki zavetišča upoštevali pravila zlepa, ali pa se bo spoštovanje potrebnega reda zagotovilo s strožjimi ukrepi. Zaposlenim v zavetišču je nekako uspelo umiriti situacijo in izvesti vse dogovorjene ukrepe. Ukrepi so se izkazali za uspešne, saj v zavetišču ni bilo nadaljnjih okužb.

Zelo pomembno je bilo, da je bila v celotno dogajanje dnevno vključena regijska epidemiologinja, ki je ves čas spremljala potek dogodkov in bila v stalnih stikih z zaposlenimi v Centru za socialno delo in Civilni zaščiti.

4 ZAKLJUČEK

Centri za nadzor in preprečevanje bolezni priporočajo pristop celotne skupnosti k odzivu na prenos virusa COVID-19 med brezdomci. Tak pristop je bil uporabljen tudi v našem primeru izbruha COVID-19 v zavetišču za brezdomce Kranj v oktobru 2020. Problem uporabnikov zavetišča je bil, da se niso držali ukrepov za preprečevanje okužbe s SARS-CoV-2. Vzpostavitev rdeče cone, kjer bi okužene brezdomce ločili od zdravih, po vzoru domov za ostarele, se je izkazalo za neizvedljivo. Na kriznem srečanju pomembnih lokalnih deležnikov je bilo sklenjeno, da se zavetišče organizira kot gospodinjska skupnost, kjer si medsebojno pomagajo. Ukrepi so se izkazali za uspešne, saj v zavetišču poleg šestih pozitivnih brezdomcev ni bilo nadaljnjih okužb. Vloga epidemiologa, ki nenehno spremlja potek dogodkov in povezuje deležnike, se je izkazala za zelo pomembno.

LITERATURA

- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Coronavirus disease 2019: cases in the U.S.* <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>
- Duber H.C., Dorn, E.M., Fockele, C.E., Sugg, N.K., & Shim, M.M. (2020) Addressing the Needs of People Living Homeless During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Public Health Management and Practice*, 26(6), 522-524. doi: 10.1097/PHH.0000000000001234
- Raifman, M. A. & Raifman, J. R. (2020). Disparities in the population at risk of severe illness from COVID-19 by race/ethnicity and income. *American journal of preventive medicine*, 59(1), 137–139. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.04.003>

FIZIOTERAPIJA V ČASU EPIDEMIJE COVID-19

PHYSIOTHERAPY DURING THE COVID-19 EPIDEMIC

Sladana Božič

Zdravstveni dom Ljubljana Center

Povzetek

TEORETIČNA IZHODIŠČA: Epidemija COVID-19 se je začela decembra 2019 na Kitajskem (Wuhan). Covid-19 povzroča hud akutni respiratorni sindrom in motnjo delovanja notranjih organov (Chang CW., et al., 2020). Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je 11. marca 2020 razglasila za pandemijo COVID-19 bolezen, ki jo povzroča koronavirus (SARS-CoV-2). Koronavirusna bolezen je močno prizadela javno zdravje in zdravstveni sistem. Pandemija COVID-19 je vlade po vsem svetu spodbudila, da sprejmejo stroga pravila, ki omejujejo posameznikovo svobodo in nalagajo socialno distanciranje. Zaradi hitrega prenosa okužbe je bilo bistvenega pomena družbeno oddaljevanje in zapiranje javnih ustanov. Posledično so nekatere zdravstvene usluge postale manj dostopne. Globalna pandemija je poklic fizioterapevta in našo družbo potisnila v prakso fizioterapevta na daljavo oz. telerehabilitacije. Namen znanstvenega prispevka je poudariti vlogo fizioterapevta v času epidemije COVID-19. METODA: Izbrana je bila metoda pregleda literature v mednarodnih podatkovnih bazah PubMed in Google Scholar. Uporabljene so bile ključne besede v angleščini: » physiotherapy during COVID-19“, “telerehabilitation“, “digital physical therapy«. V pregled literature so bile vključene znanstvene raziskave dostopne v polnem besedilu, objavljene od maja do decembra 2020. Skupno število člankov je bilo 64. V klinično analizo je bilo uvrščenih 7 člankov. Za prikaz pregleda podatkov baz je bila uporabljena metoda PRISMA. Zbrani podatki so bili analizirani z metodo kvalitativne tematske analize. REZULTATI: Rezultati so pokazali 3 tematske kategorije: 1) »Učinki telerehabilitacije«, 2) »Smernice in priporočila za digitalno fizioterapijo«, 3) »Izzivi telerehabilitacije«. RAZPRAVA: Pregled literature potrjuje, da se fizioterapevti pri izvajanju telerehabilitacije srečujejo s pomanjkljivo tehnologijo ter s stroški, ki so vezani na telerehabilitacijo, pravno odgovornostjo in etičnimi vprašanji. Avtorji navajajo, da bi boljša usposobljenost fizioterapevtov za izvajanje digitalne fizioterapije izboljšala dostop do oskrbe na območjih z velikim povpraševanjem. Pomanjkljivost pa je pomanjkanje nacionalnih izobraževalnih standardov za digitalno prakso v različnih državah sveta.

Ključne besede: *fizioterapija v času COVID-19; telerehabilitacija; digitalna fizioterapija*

Abstract

THEORETICAL BACKGROUND: The COVID-19 epidemic began in December 2019 in China (Wuhan). Covid-19 causes severe acute respiratory syndrome and internal organ dysfunction (Chang CW., Et al., 2020). On March 11, 2020, the World Health Organization (WHO) declared a coronavirus disease (SARS-CoV-2) to be a pandemic. Coronavirus disease strongly promotes public health in the health care system. The COVID-19 pandemic has encouraged governments around the world to adopt strict rules restricting individual freedom and social distancing. Due to the faster transmission of the infection, socially remote and closure of public institutions was essential. As a result, some health services have become less accessible. The global pandemic has pushed the profession of physiotherapist and our society into the practice of physiotherapist at a distance or telerehabilitation. The purpose of the scientific contribution was to emphasize support for physiotherapy during the COVID-19 epidemic. METHOD: The literature review method in the international PubMed and Google Scholar databases was chosen. Keywords were used in English: “physiotherapy during COVID-19”, “telerehabilitation”, “digital physical therapy”. Scientific literature available in full text, published from May to December 2020, was included in the literature review. The total number of articles was 63. 7 articles were included in the clinical analysis. The PRISMA method was used to display an overview of the database data. The collected data were analyzed using the method of qualitative thematic analysis. RESULTS: The results showed 3 thematic categories: 1) “Effects of telerehabilitation”, 2) “Guidelines and recommendations for digital physiotherapy”, 3) “Challenges of telerehabilitation”. DISCUSSION: A review of the literature confirms that physiotherapists face deficient technology, costs related to telerehabilitation, legal liability, and ethical issues when providing telerehabilitation. The authors state that better training of physiotherapists to perform digital physiotherapy would improve access to care in areas in high demand. Disadvantage is the lack of national educational standards for digital practice in different countries of the world.

Keywords: *physiotherapy during COVID-19; telerehabilitation; digital physical therapy*

1 UVOD

Koronavirusna bolezen (COVID-19) je decembra 2019 izbruhnila na Kitajskem v mestu Wuhan. Hiter prenos okužbe je v svetovnih zdravstvenih sistemih sprožil alarm. Tri mesece kasneje je Covid-19 postal svetovna pandemija z več kot 353.000 primeri, 15.000 smrtnimi primeri in več kot 100.000 primeri po svetu. Pandemija je ustvarila socialno-ekonomsko negotovost in obremenitev zdravstvenega sistema brez primere. Javnost je bila pozvana naj redno umiva roke, nosi obrazne maske in se fizično distancira. Posledično so stroga pravila omejila svobodo posameznika z namenom preprečiti propad nacionalnih zdravstvenih sistemov. Ukrepi so povzročili oviro za zdravstvene delavce, ki so pri svojem delu v tesnem stiku z bolniki, ki potrebujejo nizkointenzivno oskrbo (Dean et al., 2020).

Covid-19 povzroča hud akutni respiratorni sindrom in motnjo delovanja notranjih organov (Chang et al., 2020). Večina svetovnih epidemioloških strokovnjakov se strinja, da so si skupne značilnosti prizadetih populacij podobne. Populacije z večjim tveganjem so starejši, bolniki s hipertenzijo, diabetesom ali dejavniki tveganja za bolezni srca in ožilja in bolniki z boleznimi dihal (Jimenez-Pavon et al., 2020).

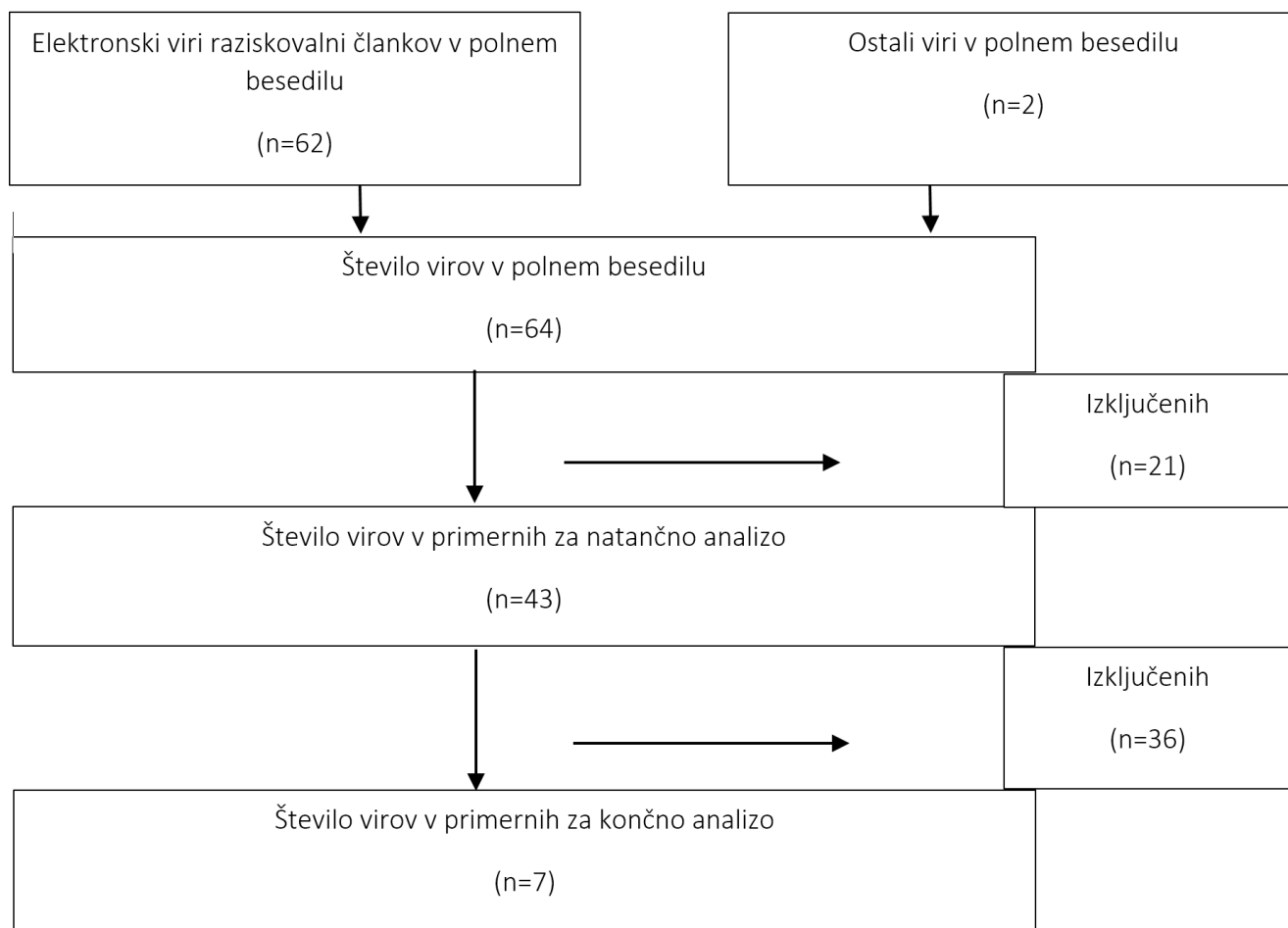
2 METODE

Uporabljena je bila metoda pregleda literature.

2.1 Metode pregleda

Uporabljena je bila metoda kvalitativne vsebinske analize. Članki so bili iskani v podatkovnih bazah PubMed in Google Scholar. Jezik iskanja je bila angleščina. Ključne besede so bile: » physiotherapy during COVID-19“, “telerehabilitation”, “digital physical therapy«. Iskani so bili članki s polnim besedilom, ki so bili časovno omejeni od maja do decembra 2020.

Slika 1. Rezultat pregleda literature po metodologiji PRISMA



2.2 Rezultati pregleda

Skupno je bilo najdenih 64 virov. Najprej so bili pregledani naslovi in izvlečki člankov. Za natančnejšo analizo je bilo izbranih člankov 43. Na podlagi vključitvenih kriterijev je bilo ugotovljeno, da je za končno analizo primernih 7 člankov. Strategija izbora člankov je prikazana s PRISMA diagramom (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis) (Moher et al., 2009) (Slika 1).

2.3 Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov

Članki so ovrednoteni glede na njihovo kakovost, po zgledu avtorjev Polit&Beck (2018), ki dokazuje razvrščata v več nivojev, ki si sledijo od najvišjega do najnižjega: posamične randomizirane kontrolirane raziskave, posamične nerandomizirane raziskave, posamične prospektivne/kohortne raziskave, mnenja strokovnjakov, poročila primerov. Pričajoča raziskava vključuje 3 poročila primerov in 4 mnenja strokovnjakov.

3 REZULTATI

V tabeli 2 so navedeni avtorji člankov, raziskovalni pristop in opis namena raziskave ter ugotovitve raziskave za članke, ki so bili izbrani za končno analizo.

Tabela 2. Tabelečni prikaz rezultatov pregleda literature

Avtor(ji), država, mesec	Raziskovalni pristop	Namen raziskave	Ugotovitve raziskave
Alan, ZDA, julij	Mnenje strokovnjakov	Predstaviti izzive za prakso digitalne fizioterapije in telerehabilitacije po COVID-19.	Usposobljenost fizioterapevtov za digitalno prakso bi izboljšala dostop do oskrbe na območjih z velikim povpraševanjem. Ugotovljeno je pomanjkanje nacionalnih izobraževalnih standardov za digitalno prakso v različnih državah ZDA, Kanade, Avstralije in Združenega kraljestva.
Dantas et al., Brazilija, maj	Mnenje strokovnjakov	Predstaviti izzive s katerimi se srečujejo fizioterapevti v Braziliji pri izvajanju digitalne fizioterapije.	Fizioterapevti v Braziliji pri izvajanju digitalne prakse uporabljajo brezplačno programsko opremo (Google Hangouts, Zoom in Skype). Z izvajanjem digitalne prakse je povezanih več ovir, ki so povezane s stroški in povračili, pravna odgovornost, etična vprašanja; kot so zaupnost, zastarela oprema, starost pacienta in stopnja izobrazbe, računalniška pismenost, pasovna in internetna hitrost.
Dean et al., ZDA, september	Mnenje strokovnjakov	Ugotoviti pomembnost telerehabilitacije in upravljanje COVID 19.	Na preprečevanje in posledice COVID -19 bi lahko bistveno vplivalo izkoriščanje neinvazivnih strategij, vključno z izobraževanjem o zdravem načinu življenja, med katere uvrščamo opuščanje kajenja, telesne neaktivnosti in sedečega vedenja.
Jimenez-Pavon et al., Španija, maj	Poročilo primerov	Ugotoviti smernice za telesno aktivnost pri starejši populaciji v času COVID 19 med karanteno.	Telesna vadba naj bi se izvajala 5- krat na teden in naj bi vključevala: zmerna intenzivnost aerobne vadbe (40-60 % rezerve srčnega utripa ali 65-75 % maksimalnega srčnega utripa), vaje za mišično moč in vaje za ravnotežje.
Pederesni et al., Italija, julij	Mnenje strokovnjakov	Podati »operativne predloge« o kliničnih primerih, ko je telerehabilitacija indicirana za obnovitev funkcionalnega okrevanja.	Pri hospitaliziranih covid-19 bolnikih izvajanje respiratorne fizioterapije. Pri nehospitaliziranih bolnikih COVID-19 izvajanje telerehabilitacije.

Avtor(ji), država, mesec	Raziskovalni pristop	Namen raziskave	Ugotovitve raziskave
Turolla et al., Italija, avgust	Poročilo primerov	Ugotoviti izvedljivost in sprejemljivost telerehabilitacije, ter predlagati priložnosti telerehabilitacije v prihodnje.	Izvedljivost in sprejemljivost se je izkazala kot zelo učinkovita pri kroničnih bolnikih lokomotornega sistema. Dostopnost do telerehabilitacije je takojšnja, kar zmanjša stroške rehabilitacijskih storitev in prihrani čas. Priložnosti telerehabilitacije so obetavne in pravočasen model oskrbe, ki ga je mogoče sprejeti alternativno ali v kombinaciji z občasno oskrbo kroničnih lokomotornih bolnikov.
Wang et al., Kitajska, september	Poročilo primerov	Podati predloge za obvladovanje mišično-skeletne akutne ali kronične bolečine s pomočjo telerehabilitacije pri bolnikih in prebolelih COVID-19.	Uporaba naprave za transkutano električno stimulacijo (TENS), kar uspešno zmanjša kronično bolečino. Krioterapija in termoterapija zmanjšata akutne bolečine s sproščanjem napetih mišic in fascij. Terapevtska vadba je koristna za zmanjševanje akutnih in kroničnih bolečin.

Identificirane so bile tri tematske kategorije (Tabela 3).

Kategorija	Koda	Avtorji
Učinki telerehabilitacije	Telerehabilitacija lahko vpliva na preprečevanje in posledice COVID -19 z izkoriščanjem neinvazivnih strategij, vključno z izobraževanjem o zdravem načinu življenja, med katere uvrščamo opuščanje kajenja, telesne neaktivnosti in sedečega vedenja prebivalstva. Dostopnost do telerehabilitacije je takojšnja, kar zmanjša stroške rehabilitacijskih storitev in prihrani čas. Terapevtska vadba je koristna za zmanjševanje akutnih in kroničnih bolečin.	Dean et al., ZDA, september Turolla et al., Italija, avgust Wang et al., Kitajska, september
Smernice in priporočila za digitalno fizioterapijo	Digitalna fizioterapija bi spodbudila telesno vadbo, ki naj bi se izvajala 5- krat na teden in vključevala: zmerna intenzivnost aerobne vadbe (40-60 % rezerve srčnega utripa ali 65-75 % maksimalnega srčnega utripa), vaje za mišično moč in vaje za ravnotežje.	Jimenez-Pavon et al., Španija, maj Pederesni et al., Italija, julij
Izzivi telerehabilitacije	Ugotovljeno je da usposobljenost fizioterapevtov za digitalno prakso bi izboljšala dostop do oskrbe na območjih z velikim povpraševanjem, pomanjkljivost pa je pomanjkanje nacionalnih izobraževalnih standardov za digitalno prakso v različnih državah ZDA, Kanade, Avstralije in Združenega kraljestva. V Braziliji so izzivi telerehabilitacije povezani s stroški in povračili, pravno odgovornostjo, etičnimi vprašanji, zastarela oprema, starost pacienta in stopnja izobrazbe, računalniška pismenost, pasovna in internetna hirost.	Alan CL, ZDA, julij Dantas et al., Brazilija, maj

4 RAZPRAVA

Pregled literature povzema dokaze o učinkih in izzivih telerehabilitacije med pandemijo COVID-19 ter smernice in priporočila za fizioterapevte, ki izvajajo digitalno fizioterapijo. Ugotovljeno je, da se fizioterapevti pri izajanju telerehabilitacije srečujejo s pomanjkljivo tehnologijo, stroški, ki so vezani na telerehabilitacijo, pravno odgovornostjo in etičnimi vprašanji (Dantas et al.,maj). Boljša usposobljenost fizioterapevtov za izvajanje digitalne fizioterapije bi izboljšala dostop do oskrbe na območjih z velikim povpraševanjem, pomanjkljivost pa je pomanjkanje

nacionalnih izobraževalnih standardov za digitalno prakso v različnih državah ZDA, Kanade, Avstralije in Združenega kraljestva (Alan CL, ZDA, julij).

Redno izvajanje digitalne fizioterapije v času pandemije bi spodbudilo telesno vadbo prebivalstva. Digitalna fizioterapija naj bi se izvajala 5-krat na teden in vključevala: zmerna intenzivnost aerobne vadbe (40-60 % rezerve srčnega utripa ali 65-75 % maksimalnega srčnega utripa), vaje za mišično moč in vaje za ravnotežje. Pri hospitaliziranih bolnikih, pa je učinkovita respiratorna fizioterapija Covid-19 bolnikov (Jimenez- Pavon et al., Španija, maj).

Ugotovljeno je da, telerehabilitacija lahko vpliva na preprečevanje in posledice COVID-19 z izkoriščanjem neinvazivnih strategij, vključno z izobraževanjem o zdravem načinu življenja, med katere uvrščamo opuščanje kajenja, telesne neaktivnosti in sedečega vedenja prebivalstva. Dostopnost do telerehabilitacije je takojšnja, kar zmanjša stroške rehabilitacijskih storitev in prihrani čas. Terapevtska vadba je koristna za zmanjševanje akutnih in kroničnih bolečin (Dean et al.; Alan, ZDA, september; Turolla et al., Italija, avgust; Wang et al., Kitajska, september).

Po podatkih avtorice Stokes (2021) je pred pandemijo le 23 % fizioterapevtov po svetu uporabljalo digitalne platforme na področju fizioterapije. V času pandemije COVID-19 pa se je ta odstotek popolnoma obrnil, saj jih je 77 % prešlo na storitve fizioterapije na daljavo. Prav tako je pandemija spodbudila odločevalce, da so omogočili fizioterapevtom delovati po načelu neposrednega dostopa, zato so se lahko pacienti za fizioterapevtske postopke v večji meri obrnili na fizioterapevta neposredno, brez napotitve drugega zdravstvenega strokovnjaka (Stokes, 2021). Stokesova je navdušila strokovno javnost z dejstvom: »V profesionalni praksi fizioterapevtov se je zadnjem letu zgodilo več novosti, kot se jih je v 30 letih pred COVID 19 pandemijo. Priča smo ogromnemu napredku na področje fizioterapije v času COVID19«. rehabilitacija in klasična fizioterapija področji, ki sta utrpeli izjemne negativne posledice med bojem proti Covid-19. Pri tem Stokesova (2021) navaja podatke anket WCPT, da so rehabilitacijske storitve v 60 % držav članic EU bile motene, hkrati pa meni, da se ti podatki niso do danes nič izboljšali, kvečjemu poslabšali. Tako je eden največjih izzivov na področju fizioterapije in rehabilitacije, če je sploh mogoče in kako vsaj deloma izpad nadomestiti. Pri tem je pomembno predvsem dejstvo, da so izjemno omejene možnosti za ljudi, ki so potrebno rehabilitacijo zamudili.

5 ZAKLJUČEK

Globalna kriza COVID-19 je brez primere postala izjemna priložnost za poklic fizioterapevta, da poudari vlogo fizioterapevtske stroke pri zmanjševanju dovzetnosti za COVID-19, obvladovanje njenega najhujšega izraza akutne respiratorne stiske in maksimiranju funkcionalne donosnosti po hospitalizaciji. Na preprečevanje in negativne posledice COVID-19 bi lahko bistveno vplivalo izkoriščanje neinvazivnih strategij fizioterapevtske stroke, vključno z edukacijo o zdravem življenjskem slogu s področja telesne aktivnosti in počitka (Turolla et al., 2020). Telerehabilitacija ali svetovanje na daljavo v fizioterapiji ne bo rešitev za vse izzive s katerimi se soočajo fizioterapevti pri svetovanju pacientom. Telerehabilitacija je področje, ki v času epidemije lahko zmanjša stroške zdravljenja kroničnih bolnikov, ki so pripravljeni slediti navodilom fizioterapevta na daljavo. Postavlja pa se vprašanje, koliko pacientov je pripravljeno na tako vrsto fizioterapevtske obravnave.

LITERATURA

- Alan, C. L. (2020). COVID-19 and the Advancement of Digital Physical Therapist Practice and Telehealth. *Physical Therapy*, 100(7), 1054-1057. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa079>
- Dantas, L. O., Barreto, R. G., & Ferreira, C. H. J. (2020). Digital physical therapy in the COVID- 19 pandemic. *Brazilian journal of physical therapy*, 24(5), 381-383. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.04.006>
- Dean, E., Jones, A., Peng-Ming, Y., Gosselink, R., & Skinner, M. (2020). Translating COVID-19 Evidence to Maximize Physical Therapists' Impact and Public Health Response. *Physical Therapy*, 100(9), 1458-1464. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa115>
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases*, 63(3), 386-388. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>
- Kovačič, T., & Ostanek, A. (2021). Vpliv zamika zdraviliške fizioterapije zaradi Covid-19 na področju dejavnosti in sodelovanja pacientov po vstavitvi totalne endoproteze kolka. In: M. Mertik (Ed.), *9. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo: zbornik povzetkov* (p. 110). Alma Mater Europaea – ECM & European Academy AMEU- ECM, Alma Mater Press.
- Ministrstvo za zdravje. (2020). *Navodila in priporočila za izvajanje fizioterapevtske dejavnosti v času začasnih ukrepov zaradi COVID-19*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, d.g., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis: The PRISMA Statement. *PLoS medicine*, 6(7), 1-6.

- Pedersini, P., Corbellini, C., & Villanfane, J.H. (2020). Italina Physical Therapists' Response to the Novel COVID-19 Emergency. *Physical Therapy, 100*(7), 1049-1051. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa060>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice* (9th edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Razširjeni strokovni kolegij za fizioterapijo (2020). *Navodila in priporočila za izvajanje fizioterapevtske dejavnosti v času začasnih ukrepov zaradi COVID-19*. Retrieved December 14, 2020 from <https://www.physio.si/navodila-in-priporocila-za-izvajanje-fizioterapevtske-dejavnosti-v-casu-epidemije-mz/>
- Strokes, E. (2021) Invited Speaker. In: M. Mertik (Ed.), *9. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo: zbornik povzetkov* (p. 91), Maribor, 12.-19. marec 2021. Maribor: AMEU- ECM, Alma Mater Press.
- Turolla, A., Rossettini, G., Viceconti, A., Palese, A., & Geri, T. (2020). Musculoskeletal Physical Therapy During the COVID-19 Pandemic: Is Telerehabilitation the Answer? *Physical Therapy, 100*(8), 1260-1264. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa093>
- Wang, C. C., Chao, J. K., Chang, Y. H., Chou, C. L., & Kao, C. L. (2020). Care for patients with musculoskeletal pain during the Covid-19 pandemic: Physical therapy and rehabilitation suggestions for pain management. *Journal of the Chinese Medical Association, 83*(9): 822-824.

EPIDEMIOLOŠKO ANKETIRANJE OSEB S POTRJENO OKUŽBO Z NOVIM KORONAVIRUSOM

EPIDEMIOLOGICAL INTERVIEWING OF PERSONS WITH CONFIRMED NEW CORONAVIRUS INFECTION

Tadej Počivavšek^{1,2}, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza²

¹Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

²Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

V prispevku je prikazano epidemiološko sledenje po modelu C v klicnem centru Celje, ki je z delom pričel 18. septembra 2020 in v katerem je do 24. maja 2021 delalo 14 študentov. V tem modelu epidemiološkega spremljanja smo anketirali vse osebe, pri katerih je bila v skladu z definicijo potrjenega primera mikrobiološko dokazana okužba s SARS-Cov-2. Vsem okuženim smo podali relevantne informacije in navodila o izolaciji in karanteni zanje in za osebe, ki so jih identificirali kot visoko tvegane kontakte. V primeru velikega števila potrjenih okužb, smo prioritarno anketirali starejše osebe, rojene pred letom 1960. Pri vsaki okuženi osebi smo izpolnili anketni vprašalnik, ki se je, v skladu z novimi potrebami, dopolnjeval. Zadnja posodobitev je bila implementacija rubrike glede cepljenja proti covid-19. Velika sprememba je bila ukinitvev karantenskih Odločb, ki so jih nadomestila Potrdila o karanteni. V prispevku je prikazana dinamika najpogostejših vprašanj, vezano na epidemiološko situacijo, sproščanje ukrepov in cepljenjem.

Ključne besede: *covid-19; epidemiološko anketiranje; tvegani in visoko tvegani stiki; model A, B in C*

Abstract

The article presents epidemiological tracking according to model C in the Celje call centre, which started operating on 18 September 2020 and in which 14 students worked until 24 May 2021. In this model of epidemiological tracking, we interviewed all individuals in whom SARS-CoV-2 infection was microbiologically proven according to the definition of a confirmed case. We provided all infected people with relevant information and instructions on isolation and quarantine for them and for persons identified as high-risk contacts. In the case of a large number of confirmed infections, priority was given to older people born before 1960. For each infected person, we completed a questionnaire, which was supplemented in accordance with new needs. The latest update was the implementation of a section vaccination against COVID-19. A major change occurred with the abolition of the Decisions on Quarantine, which were replaced by Quarantine Certificates. The dynamics of the most common issues and communication challenges related to the epidemiological situation, imported cases of infections, release of measures and vaccination are described.

Keywords: *COVID-19; epidemiological interviewing; risk and high-risk contacts; model A, B and C*

1 UVOD

Pandemija covid-19, ki jo povzroča SARS-Cov-2, se je pričela konec leta 2019 v Vuhanu. Bolezen se je iz Kitajske razširila po celem svetu. Na začetku so bili bolniki v Evropi epidemiološko povezani s Kitajsko, je pa hitro prišlo do širjenja v splošni populaciji (Eurosurveillance, 2020).

Prve primere bolezni smo v Sloveniji zabeležili v začetku marca 2020 (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], n.d.a). Epidemija covid-19 je bila v Sloveniji razglašena 12. marca 2020.

V sklopu epidemiološkega poizvedovanja smo anketirali vsakega bolnika s covid-19. V pomladnem valu 2020 smo epidemiološko sledenje in anketiranje izvajali v okviru epidemiološke službe območnih enot NIJZ. Ob anketiranju bolnikov smo identificirali njegove stike v času kužnosti, jih opredelili glede na izpostavljenost in za visoko tvegane stike Ministrstvu za zdravje podali predloge za izdajo karantenskih Odločb.

V avgustu 2020 smo epidemiološko sledenje razširili z dodatnimi kapacitetami s študenti medicine. Ustanovljen je bil klicni center v Ljubljani, na začetku septembra pa je z delom pričel še klicni center v Celju (KC CE), saj je pričelo naraščati število bolnikov in obstoječe kapacitete niso zadostovale. Kasneje je bil ustanovljen še KC v Mariboru.

Do 7. oktobra 2020 smo izvajali epidemiološko sledenje po t.i. modelu A. V tem modelu smo opravili epidemiološko anketiranje z vsemi bolniki, ki smo jim posredovali relevantna obvestila in informacije glede bolezni in samoizolacije. Prav tako smo aktivno kontaktirali vse njihove t.i. visoko tvegane stike (VRK), ki smo jih

po anamnestičnih podatkih bolnikov kot take opredelili v skladu s kriteriji, bolniki pa so ostalim, s katerimi so bil v stiku, posredovali informacije glede samoopazovanja (NIJZ, 2020a).

8. oktobra smo, ker je pričelo strmo naraščati število okuženih, uveljavili model B. V tem modelu epidemiološkega sledenja smo poleg bolnika opravili intervju še s člani družine, izpostavljenimi v vzgojno izobraževalnih ustanovah ter pri identifikaciji VRK-jev sodelovali s Komisijo za preprečevanje bolnišničnih okužb v zdravstvenih ustanovah in socialno varstvenih zavodih. Ostale kontakte pa je obvestil bolnik.

Do 17. oktobra je veljal sistem napotitve na karanteno z Odločbo Ministrstva za zdravje, po tem datumu pa so osebe same pridobile Potrdilo o karanteni preko portala e Uprave oziroma spletnega naslova, ki ga je prejel okuženi in posredoval dalje. Po tem datumu je epidemiološka služba NIJZ vzpostavila kontakt z vsako osebo s potrjeno okužbo preko telefona, ji podala informacije o poteku izolacije in izdala kodo za aktivacijo v aplikaciji #OstaniZdrav. Oseba s potrjeno okužbo je prejela tudi navodila, da sama obvesti vse osebe, s katerimi je bila v stiku, in jim posreduje Navodila za osebe, ki so bile izpostavljene okužbi z novim koronavirusom.

Skladno s spremenjenim protokolom epidemiološka služba ni več iskala VRK in podajala predlogov za izdajo karantenskih Odločb (NIJZ, 2020b).

Zaradi slabšanja epidemiološke situacije pa smo 17. oktobra pričeli epidemiološko sledenje po modelu C. Ta je vključeval kontaktiranje vsake osebe, pozitivne na testu za SARS-CoV2, s katero smo opravili standardni epidemiološki vprašalnik in ji podali ustrezna navodila zanjo in osebe, s katerimi je bila okužena oseba v stiku v času kužnosti (NIJZ, 2021c).

Tako so bili poleg zaposlenih na območnih enotah v epidemiološko anketiranje in sledenje stikom vključeni študentje v KC Ljubljani in v KC Celje. Ko je bil ustanovljen KC Maribor, pa je KC Ce in zaposleni na Območni enoti Celje in Novo mesto obravnaval primere iz celjske in novomeške regije, Posavja, Zasavja ter obrobja ljubljanske regije ter po potrebi anketiral tudi osebe izven teh geografskih področij.

2 METODE

Epidemiološka anketa je vsebovala vprašanja o dnevu začetka simptomov, ki je bil ključen za določitev obdobja kužnosti. Obdobje kužnosti je definirano dva dni pred pojavom simptomov, v primeru asimptomatske okužbe, naključno potrjene z mikrobiološkim testom, pa dva dni pred laboratorijsko potrditvijo (NIJZ, 2021a).

Vsakega anketiranca smo opozorili, naj o rezultatu svojega testa obvesti osebe, s katerim je bil v stiku v času kužnosti. Poslali smo standardno obvestilo z vsemi navodili, vključno s prošnjo po aktivaciji mobilne aplikacije za sledenje stikov »OstaniZdrav« (NIJZ, 2021b).

Povprašali smo o vseh simptomih, ki so se pojavili pri osebi od začetka do trenutka anketiranja, o dnevu prvega kontakta zdravnika in imenu ustanove, ki so jo zaradi zdravstvenih težav kontaktirali.

Sledila so vprašanja, ki so se nanašala na obdobje zadnjih 14 dni; ali je oseba bila v tujini v tem času, v zdravstveni ustanovi, v stiku z osebo s simptomi akutne respiratorne okužbe, ali je bila udeležena pri pouku v vzgojno-izobraževalni ustanovi in če, kateri. Če je bila v tujini, smo zabeležili državo in datume odhoda ter vrnitve in v primeru začetka simptomov v tujini podrobneje vprašali o možnosti okužbe tam. Tukaj je bilo potrebno redno sledenje situacije po svetu, predvsem od začetka širjenja novih različic SARS-Cov-2. V okviru tega smo s pomočjo epidemiologov ocenjevali tveganja za vnos različic iz tujine ter posredovali podatke za sekvenciranje. V teh primerih smo poskušali pridobiti čim več podatkov o točnem mestu obiska, stiku z morebitnimi okuženimi osebami in načinu povratka v Slovenijo. S sproščanjem ukrepov se je dogajalo, da je več oseb potovalo skupaj z istim prevoznim sredstvom, kar je predstavljalo visoko tveganje za prenos okužbe.

Pridobivanje podatkov o obisku tujine je šlo presenetljivo dobro, saj je večina ljudi o tem govorila brez posebnih zadržkov, tudi če so bili tam na dopustu ali iz osebnih razlogov. V primeru identificirane epidemiološke povezave s tujino smo podatke sporočali v mednarodno mrežo za hitro izmenjavo pomembnih podatkov (EWRS).

Ne glede na to, ali so v zadnjem času bili v tujini ali ne, smo vsakega povprašali, kje bi se po njihovem mnenju lahko okužil. Tu je zopet bilo sodelovanje vprašanih zelo dobro, saj so skoraj vsi podali vsaj okviren odgovor, na primer: v službi, v šoli, od prijatelja itd. Da bi lahko povezali primere, smo v primeru, da so omenili stik z okuženo osebo, povprašali po njenem imenu. Tukaj so se občasno pojavili zadržki pri odgovoru, a je ob razlagi, da teh oseb ne bomo kontaktirali ali jih kakorkoli kaznovali, večina ljudi povedala ime stika. V težavnih primerih je bilo še posebej uporabno poudariti dejstvo, da je oseba kužna že dva dni pred začetkom simptomov, tako da če se je nekdo nevede okužil, ni mogel do pojava simptomov vedeti, da je okužen in ga zato nihče ne bo stigmatiziral.

Če je oseba bila v zadnjih dveh tednih v kakršnikoli zdravstveni ustanovi, smo natančno zabeležili kdaj, v kateri in na katerem oddelku. V primeru, da je bilo to že v obdobju kužnosti, je bilo pomembno vprašati, ali je okuženi

tja že javil o rezultatu svojega testa. Če še ni, smo jih prosili, naj to naredijo. V primeru okužb v zdravstvenih ustanovah, smo o dogajanju obvestili zdravstveno ustanovo ter posredovali navodila za ukrepanje.

Vsakega smo vprašali, ali in kje je trenutno kje zaposlen. Če je bil zaposlen, smo zabeležili ime podjetja in delovno mesto, datum zadnje pristnosti v službi in pri klicanih poizvedeli, ali je bil tam kdo v kratkem pred njimi pozitiven/okužen z novim koronavirusom. S povezovanjem podatkov smo s pomočjo epidemiologa identificirali izbruhe v delovnih organizacijah ter jim posredovali relevantne informacije glede ukrepanja in razkuževanja delovnih prostorov, v katerih se je zadrževal okuženi.

Nekaj, kar smo ugotovili tekom dela, je bilo tudi spoznanje, da pri vprašanih, ki se tičejo osebnih podatkov o stikih in mestu zaposlitve, ljudje ne razmišljajo o njih kot o pomembnih podatkih za zaustavitev širjenja okužb, ampak preveč le o tem, kakšne morebitne posledice bi to lahko imelo za njihove znance, ki bi morali zaradi visoko tveganega stika v karanteno. Le-to še vedno preveč ljudi jemlje kot neko kazen. Pogost problem je bilo dejstvo, da ljudje niso želeli povedati podjetja zaposlitve, saj so se bali, da bi NIJZ ali kdo drug kontaktiral njihove nadrejene in jim tako povzročil težave. Ko smo razložili, da tega ne bomo naredili, je večina vseeno povedala potrebne podatke, morebitne zavrnitve odgovarjanja pa smo prejeli predvsem s strani ljudi, ki so se sklicevali na varstvo osebnih podatkov.

Ker je bilo sodelovanje v epidemiološkem vprašalniku prostovoljno, kar smo ljudem tudi povedali, jih nismo mogli glede ničesar prisiliti v odgovor. Je pa z uporabo vljudnosti in pojasnjevanja, da so ti podatki le za statično obdelavo, identifikacijo izbruhov in preprečevanje širjenja okužb, pri več kot 90 % klicanih uspelo pridobiti vse potrebne podatke.

Če se je klicana oseba še šolala, smo zabeležili ime vzgojno-izobraževalne ustanove, smer in razred. V času, ko je pouk potekal v živo, je bil pomemben podatek, kdaj so bili okuženi zadnji dan v šoli in ali je bil pred njimi že kdo od sošolcev ali zaposlenih okužen. Za ravnanje v primeru okužbe v vzgojno-izobraževalnem zavodu je NIJZ izdal posebna navodila, zato smo dijake in študente oziroma starše opozorili, da je njihova naloga le, da kontaktirajo razrednika ali ravnatelja ter jih obvestijo o okužbi. Če je bil okuženi mlajši od 15 let, smo govorili s starši oziroma z zakonitimi skrbniki, v primeru starosti med 15 in 18 let, pa smo se ravnali glede na njihove želje: lahko smo govorili z osebo samo ali s starši.

Pogost problem pri pogovoru o otrocih je bilo določanje dneva prvih simptomov, saj je skoraj polovica staršev povedala, da imajo otroci blage simptome prehlada, kot je recimo poln nos, daljši čas, tudi več tednov ali mesecev. Ker je znano, da so pri mlajših simptomih blažji, je bilo to pričakovano, zato je bilo nujno povprašati o pojavu morebitnih drugih, manj očitnih simptomov, na primer slabosti, pomanjkanju teka in podobno. Ti podatki so nam pomagali definirati obdobje kužnosti. Je pa bilo sodelovanje klicanih blizu 100 %, ko je šlo za okužbo otroka, kjer so se zadržki glede izdajanja podatkov o šolanju in stikih pojavili zelo redko.

Nekoliko več težav je bilo pri pogovoru s starostniki. Pri njih se je glede na ostalo populacijo največkrat zgodilo, da rezultata testiranja še niso vedeli, predvsem zaradi težav pri rokovanju z mobilnimi telefoni. Ta problem se je pojavil predvsem, ko je večina testirnih vstopnih točk začela s sporočanjem o rezultatu testiranja preko SMS-a in ne več s klicanje vsakega testiranca (NIJZ, n.d.b).

V obdobju, ko je bilo okužb v državi preko 2000 ali 3000 na dan in klicni centri ter zaposleni na OE niso uspeli poklicati vseh pozitivnih v roku 24 ur po rezultatu, kot si prizadevamo, smo tako najprej kontaktirali starejšo populacijo, da bi zagotovili obveščenoost vseh o rezultatih. Pri njih smo tudi podrobno in strpno razložili vsa navodila, saj jih velik del zaradi manjše uporabe elektronskih medijev o samem virusu in ukrepih v primeru okuženosti ni vedelo veliko.

Zadnji del pogovora je bil namenjen možnosti klicanim, da vprašajo, če česa še niso vedeli ali razumeli. V prvih mesecih dela smo vsakemu preko elektronske pošte poslali podrobna navodila za izolacijo in obveščanje stikov, če so to seveda želeli in nam zaupali svoj elektronski naslov. V primeru, da tega oseba ni imela, ali pa se nam ni javila na tri klice skozi delovnik, smo ji navodila poslali po navadni pošti, v anketi pa označili, da je oseba nedosegljiva. Način dela v modelu C se je glede tega modificiral, ko so vstopne točke za jemanje brisov začele pošiljati skupaj s SMS glede rezultata tudi povezavo do navodil na spletni strani (NIJZ, n.d.b). Od takrat naprej smo vsakega okuženega vprašali, ali je prejel to povezavo, in kljub temu želi še navodila po elektronski pošti.

Od zastavljenih vprašanj s strani klicanih so bila najbolj pogosta tista, ki so se nanašala na nadomestila plače za čas izolacije in karantene, obdobje kužnosti in pogoji za zaključek izolacije. Se pa od začetka modela C v oktobru do maja, ko se je sistem začel spreminjati, ni veliko spremenil eden izmed glavnih problemov: to je bila slaba obveščenoost ljudi o virusu in z njim povezanih ukrepih. Slabo znane so bile že stvari, ki so se nam kot študentom medicine zdele splošno znane iz medijev, na primer trajanje izolacije, dovoljeno gibanje izven stavbe bivanja in gibanje ostalih članov skupnega gospodinjstva. To so bila zelo pogosta vprašanja.

Problem je bila predvsem poplava podatkov, ki se pojavljajo v medijih, spletu in socialnih omrežjih, ki zmedejo splošno javnost in jim onemogočijo enostavno sledenje ukrepom. Pojavljala pa se je tudi razlika v določanju začetka kužnosti med posameznimi osebnimi zdravniki, kjer pa smo klicanim le povedali, kakšna so priporočila NIJZ-ja. Glede zaključka izolacije pa smo poudarili, da ima zadnjo besedo osebni zdravnik.

Ena najmanj znanih informacij je bilo vprašanje po ponovnem testiranju ob koncu bolnikove izolacije. Ta problem so generirala predvsem podjetja, ki so od zaposlenih pred povratkom na delo zahtevala negativen test, kar je zaradi narave testiranja z metodo verižne reakcije s polimerazo v realnem času (RT-PCR), problematično. Test je zaradi visoke občutljivost in detektiranja fragmentov virusne ribonukleinske kisline lahko pozitiven še dolgo po tem, ko bolnik ni več kužen. Tako se je administrativno podaljševal nepotreben bolniški stalež (Tomažič et al., 2020).

Osebam smo pojasnili (ne)smiselnost testiranja ob koncu izolacije, smo pa priporočili testiranje vsem članom skupnega gospodinjstva, ki so bili identificirani kot VRK in so se jim v času karantene pojavili znaki okužbe. Prav tako smo zdravim svetovali testiranje po koncu karantene s hitrim antigenim testom (NIJZ, 2021b).

Kljub problemu slabe obveščenosti o določenih ukrepih in značilnostih virusa pa je večina ljudi pokazala zanimanje za preventivne ukrepe, saj je skoraj vsak izkoristil priložnost in postavljaj vprašanja o stvareh, ki jih ni poznal ali čisto razumel. Izjema so bili tisti, ki so že imeli bližnjo izkušnjo z virusom.

Večkrat se je zgodilo, da je del z vprašanji okužene osebe trajal dlje kot sam epidemiološki vprašalnik, še posebej v obdobjih, ko je bilo primerov manj in smo se lahko vsakemu posvetili z izčrpnimi odgovori.

Ko so v Slovenijo začela prihajati prva cepiva, se je v epidemiološko anketo dodalo vprašanje o morebitnem cepljenju, datumu in vrsti cepiva, kar je vplivalo tudi na navodila, ki smo jih predali osebi. V primeru ponovne okužbe pri že polno cepljeni osebi s korelati zaščite, sumu na reinfekcijo, vnosu iz tujine ali tveganem stiku z osebo s potrjeno novo različico SARS-CoV-2, smo podatke posredovali nadzornemu epidemiologu, ki je nato ustrezno ukrepal s preučitvijo primera glede sekvenciranja ribonukleinske kisline (RNK). Okuženih nismo posebej obveščali, če se je pri kom potrdila okužba z novo različico, saj so navodila za vse okužene enaka.

Od novega leta je naraščalo število vprašanj o cepivih in cepljenju. Ta vprašanja so po pogostnosti prišla na prvo mesto (NIJZ, n.d.c).

Največkrat so ljudje spraševali o datumu možnosti cepljenja zanje ali bližnje, o stranskih učinkih posameznih cepiv, določanja vrstnega reda za cepljenje in o dilemah glede cepiv, ki so se pojavljala v medijih. Nekateri so izražali svoja mnenja o škodljivosti cepljenja ali različnih zarotah, na kar smo odgovorili samo z navedbo znanstveno dokazanih ugotovitev in brez pritiska na nekoga, ki se ne želi cepiti.

3 ZAKLJUČEK

V obdobju od 18. 9. 2020 do 30. 4. 2021 smo v okviru KC CE skupaj z zaposlenimi na OE Celje in Novo mesto poklicali 59.395 oseb, pri katerih je bila laboratorijsko potrjena okužba s SARS-CoV-2. Občuten porast dnevnega števila primerov je bil v decembru in januarju, ko so bile številke visoke tudi na državni ravni. Prikazano število obravnav po modelih je v Tabeli 1.

Tabela 1. Obravnava potrjenih primerov SARS-CoV-2 in njihovih kontaktov v KC CE od 18. 9. 2020 do 30. 3. 2021 v številkah, glede na model epidemiološkega poizvedovanja

Protokol	Obdobje izvajanje protokola	Število primerov SARS-CoV-2 v KC CE in regiji Celje
Protokol A	18. 9. 2020- 7. 10. 2020	993
Protokol B	8. 10. 2020- 16. 10. 2020	1363
Protokol C	17. 10. 2020- 30. 4. 2020	57079
Skupaj		59395

Glede na različne slabe odzive, mnenja in odnos ljudi do preventivnih ukrepov in delovanju vladnih služb za obvladovanje epidemije ter poročanj v medijih, na spletu in predvsem socialnih omrežjih, je bil delež ljudi, ki so zavrnilo sodelovanje z nami v okviru epidemiološkega anketiranja, zelo majhen. Študentje smo ocenili, da se v povprečju posameznemu študentu v KC CE zavrnitev ni zgodila več kot enkrat na teden.

LITERATURA

- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (n.d.a) *KORONAVIRUS SARS-CoV-2*. <https://www.nijz.si/sl/koronavirus-za-splosno-javnost>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (n.d.b). Enotno obveščanje o rezultatu testiranja COVID-19. <https://www.nijz.si/sl/rezultati-covid>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (n.d.c). Pogosta vprašanja in odgovori. <https://www.cepimose.si/cepljenje-proti-covid-19/pogosta-vprasanja-in-odgovori/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020a, October 16). *COVID-19: NAVODILA ZA EPIDEMIOLOŠKO SLUŽBO OE NIJZ*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/nov_koronavirus_-_navodila_za_epidemiologe_oe_nijz_17_16.10.2020_2.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020b, October 16). *Spremenjen protokol sledenja stikom okuženih z novim koronavirusom SARS-CoV-2*. <https://www.nijz.si/sl/spremenjen-protokol-sledenja-stikom-okuzenih-z-novim-koronavirusom-sars-cov-2>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021, February 3). *NAVODILA ZA OSEBO S POTRJEANO OKUŽBO S SARS-CoV-2 V DOMAČI IZOLACIJI*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/navodila_za_osebe_s_covid-19.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021b, April 16). *NAVODILA OSEBAM, KI SO BILE IZPOSTAVLJENE OKUŽBI S SARS-COV-2*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/sars-cov-2_obvestilo_za_kontakte_17_16.4.2021.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021c, June 23). *Obravnava okuženih oseb s SARS-CoV-2 in njihovih kontaktov v Sloveniji v obdobju od 4. marca 2020 do 13. junija 2021*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/obravnav_a_potrje_nih_primerov_s_sars-cov-2_in_njihovih_kontaktov_slo_4.3.2020-13.6.2021.pdf
- Spiteri, G., Fielding, J., Diercke, M., Campese, C., Enouf, V., Gaymard, A., Bella, A., Sognamiglio, P., Sierra Moros, M. J., Riutort, A. N., Demina, Y. V., Mahieu, R., Broas, M., Bengnér, M., Buda, S., Schilling, J., Filleul, L., Lepoutre, A., Saura, C., Mailles, A., ... Ciancio, B. C. (2020). First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the WHO European Region, 24 January to 21 February 2020. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 25(9). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.9.2000178>
- Tomažič, J., Saletinger, R., Turel, G., Ihan, A., Fafangel, M., Avšič Županc, T., Kotar, T., Petrovec, M., Beović, B., Lejko Zupanc, T., Trop Skaza, A., & Krek, M. (2020). *Epidemiološka priporočila glede oseb, ki so prebolele covid-19*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/pcr_dokument_oblikovan_15.6.pdf

POLJUDNI PRISPEVKI

COVID-19 ALI KAKO SE NEOLIBERALNEMU KAPITALIZMU PRILEGAJO MASKE

COVID-19 OR HOW WELL THE MASKS SUIT NEOLIBERAL CAPITALISM

pridr. prof. dr. Marko Vudrag

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Povzetek

Prispevek v esejističnem slogu odstira hipokrizijo zlaganosti trditev o vzdržnem razvoju sveta ob tem, da to vzdržnost zagovarjajo samo nekateri iz globalne populacije - *manjšina 1 odstotka*, ter tudi odločajo o tem, kaj je za ljudi in okolje sprejemljivo in kaj ne. To je zabloda, ki generira neenakosti tudi v zdravju globaliziranega sveta. Ob tem se je razplamtel diskurz o javno zdravstvenih učinkih pandemije COVID-19 v povezavi z učinki močnih družbeno gospodarskih, demografskih in okoljskih sprememb. Globalno krizo se obravnava kot konflikt interesov v družbi, tako da se skozi kritično deskriptivno analizo družbeno populacijskih, finančno kapitalskih in bio/informacijsko tehnoloških trendov prikaže neravnovesja sveta, ki vodijo v nevezdržnost prav takega sveta. Kajti zaradi neoliberalne kapitalistične globalizacije, ki kaže prvine rakaste rašče, militarizacije in izjemnega vpliva nevidnega finančnega sektorja na stanje zdravja in kvaliteto življenja populacije sveta, so neravnovesja postala nevezdržna. Ob blišču in, žal, ozko separatnem kopičenju bogastva samo priče hitro rastočega dela svetovne populacije, imenovani: odvečni, nepomembni, brezdelni, ... ki ne uživajo nobenih prednosti razvitega sveta. Pojav pandemije COVID-19, zaradi katere smo na obraz dali maske, je povzročil padec mask sistema. K temu bodo sledili večletni resni opraski z analizami grafov in štetjem mrtvih, odvečne kategorije ljudi pa bodo rasle brez aktivnega sodelovanja v upravljanju lastnih usod. A problem je v tem, da bo pandemija ob neustavljivem razvoju umetne inteligence morda prispevala, da bomo naravno evolucijo nadomestili s pametnim oblikovanjem življenj. Kar je lahko tudi smer izginotje lastne vrste. So tudi predlogi za rešitve: nujna upočasnitev sveta in sprejetje nove družbene pogodbe.

Ključne besede: COVID-19; maske; umetna inteligenca; neoliberalni kapitalizem; nova družbena pogodba

Abstract

The essay-style contribution reveals the hypocrisy of the falsely guaranteed sustainable development, with only a few people from the 1 percent minority deciding what is acceptable for people and the environment and what is not. There is a heated debate on the effects the COVID-19 pandemic has had on public health in connection to socio-economic, demographic, and environmental fallacies generating health inequalities in a globalised world. The global crisis is treated as a conflict of interests in society by showing the imbalance and unsustainability of the world through a critical descriptive analysis of sociodemographic, capital, and bioinformatics trends. Because of neoliberal capitalist globalisation, showing elements of cancer growth, militarisation, and the tremendous impact of the invisible financial sector on the health and quality of life, the imbalances have become unbearable. With opulence and, alas, the accumulation of wealth of the narrow 1 percent, we are witnesses of the rapid growth of a part of the world's population who are deemed redundant, insignificant, idle, ... who do not enjoy any advantages of the developed world. The outbreak of the pandemic, which caused us to put masks on our faces, caused the masks of the system to fall. It will be followed by years of analysing graphs and counting the dead, while the previously mentioned categories of *personae non gratae* will keep on growing in number, with their representatives not at all actively participating in the management of their own destinies. The problem is that, with the unstoppable development of artificial intelligence, the pandemic may contribute to the replacement of natural evolution with smart life design, which might also lead to the extinction of the very species that precipitated this replacement. There are also some proposed solutions: the necessary slowing down of the world, and the adoption of a new social contract.

Keywords: COVID-19; masks; artificial intelligence; neoliberal capitalism; a new social contract

1 UVOD

Zaradi zapletenosti vprašanj in odgovorov na njih o prihodnosti sveta, ki se še bolj porajajo ob pojavu COVID-19, bo dovolj omejiti časovni okvir za opis dejstev tega sveta denimo od petdesetih let 20. stoletja pa naprej preko konca zgodovine (leta 1989) vse do leta 2008, ko se je kot posledica eskalacije neoliberalnih orgij zgodil oglušujoči pok balona svetovnih financ in semiotizacija le-teh. Potem sta sledila 10 do 12-letni molk in gluha slepota sveta v brezglavo živčnem tavanju ter hitenju brez vednosti kam in zakaj, z enega konca globaliziranega sveta do drugega.

Leta 2019 pa je prišel novi korona virus SARS-CoV-2 (nano-pošast), ki je orgije tega sveta ustavil. Pravzaprav je radikalno omrtnil svet razen pri neustavljivi združitvi konceptualnih revolucij v *bio-tehnoških* in *informacijsko-tehnoških* sferah, ki so močno podprte s pohlepno a slepo ideologijo neoliberalnega kapitalizma.

Kljub temu bi ti odgovori utegnili biti pomanjkljivi, če ne bomo, četudi zunaj vsebine tega članka, omenili legendarni esej genialnega uma Alana Turinga, s katerim se je v svetu etabliral pojem *umetne inteligence* (Turing, 1950). S tem v zvezi nam je Stanley Kubrick že daljnega leta 1968 izjemno vizionarsko poročal o samostojni *umetni inteligenci*, kjer se v filmski fabuli glavni junak, astronaut Dave Bowman, v vesoljski ladji sredi vesolja komaj reši pred super računalnikom HAL 9000 in njegovo podivjano samostojno *umetno inteligenco* (Kubrick, 1968). V temelje za ta članek sili tudi teorija bikameralnega uma psihologa Juliana Jaynesa, po kateri smo ljudje vse do neolitika imeli um (zavest) razdeljen na dve komori (Jaynes, 1976). Ena je bila podaljšana božja roka, ki nam je žugala in dajala napotke, druga pa je slepo ubogala. Ko pa je človek dojel, da Boga ni, je zaslišal svoj notranji drugi glas (popularni alter ego), saj dve polovici možganov med seboj ves čas komunicirata in se (nas) zavajata, odvisno od okoliščin in potreb. Prav tako bi nas lahko film *Matrica* pripeljal do metafizičnih spoznanj o uganki naše zavesti, saj nam je razgrnil današnje življenje v iluzijah, kjer spimo v matrici kibernetično simulirane realnosti in se prebujamo prav v tej zlagani realnosti. Kakor koli, prišel je novi koronavirus, nano-delček tega sveta, ki nam razgrinja novo uganko: ali nismo ljudje morda celo napaka evolucije?

1.1 O ravnovesju mikro in makro sveta

Kljub ravnovesju, ki krasi vse kar je naravnega, se včasih zgodijo »čudeži«, pri katerih majhna bitja, kot so virusi, lahko dramatično upočasnijo življenje sveta do te mere, da s tem kar grozijo tudi s sesutjem neoliberalno kapitalističnega modela, ki v resnici ustvarja nestabilno družbo. Ta model kapitalizma je (bil) prepričan, da je rast (kapitala) največja vrednota, ne glede na to da je filozofija rasti zaradi rasti same filozofija rakave celice. Gre za model, ki nima praga, ki se mu reče *dovolj je*, in prav zato potrebuje neskončne vire ter projekte. Tukaj gre za podobnost med rakavimi celicami in neoliberalnim kapitalizmom, a to dejstvo je potrebno pojasniti. Rakave celice nastanejo potem, ko se zdrave ali »normalne« celice zaradi tega ali onega razloga spridijo. Zato njihova delitev ne gre vedno naprej v zdrave in enake celice. Nastanejo drugačne in v genskem zapisu rahlo spremenjene celice. Ko se ta nova, spriena in drugačna celica kljub našim notranjim programiranim in zapovedanim pravilom ter algoritmom za popravilo napak ne popravi in ne povrne v izvirno obliko, pač pa se z vnovično delitvijo fiksira v sprieno stanje, ki se potem prične ponavljati v neskončnost, se novi »pridobitvi« reče rakave celice oziroma rakava rašča. Nove podivjane celice drugih celic ne spoštujejo in jih vse poprek ter brez izjeme uničujejo. Ravno tako počnejo v neoliberalnem kapitalizmu. Lomastijo v tem edinem telesu – domu, ki ga imamo in ki se mu reče Zemlja. To lomastenje očitno ni optimalen način funkcioniranja, saj ga že submikronska bitja lahko ustavijo in ves svet pripeljejo v stanje, za katerega je že Orwell povedal, da bo prineslo *vojno*, čeprav imamo mir, *suženjstvo*, ki bo svoboda v samoizolaciji, nekateri ljudje pa bodo ob tem pridobili ekstremno moč, s katero bodo vladali vsemu okoli sebe z *neznanjem*, saj bodo znanju pripeli sloves nekoristnosti, saj jih je privzel kult koristnosti (Orwell, 2017). Eno od teh bitij je tudi koronavirus SARS-Cov-2. Najbrž je tudi ta majhen delček mikro sveta pomemben in sodeluje pri ohranjanju naravnega ravnovesja. A *homo sapiens* smo v geološki eri holocen, v kateri se nahajamo, omislili in vsilili svojo časovno ero – antropocen, v katerem smo bistveno in neupravičeno posegli v naravno ravnovesje v edinem domu, ki ga imamo – Zemlji. Kljub temu so ta nanometarska bitja, imenovana virusi naredila konec orgijam po svetu, čeprav niti niso popolno življenje. Za življenje namreč velja, da je to lepa stvaritev evolucije, ki ima, prvič, sposobnost reprodukcije in drugič, sposobnost organiziranja urejenosti. Pri ljudeh, kot tudi pri vseh drugih visoko razvitih živih bitjih, gre za organiziranje lastne notranje urejenosti že na nivoju celice. Virus pa so drugačni. Nimajo sposobnosti tvorbe energije, ne morejo rasti in se razmnoževati neodvisno od drugih živih bitij. Imajo pa lastni dedni material, genske kode. Torej: replicirajo se že lahko, a ne brez drugih živih bitij oziroma njihovih celic, saj si ne znajo organizirati lastne notranje urejenosti. Zato neusmiljeno napadajo druge in njihove celice oropajo snovi za lastno preživetje, včasih celo do gostiteljeve smrti. S svojo neusmiljenostjo so že in bodo še prispevali k evolucijskem ravnovesju.

1.2 Zaplet

Poleg tega je treba omeniti, da smo ne glede na pandemijo COVID-19 trenutno na poti v neko novo ero, v kateri ljudje ne bomo več sledili naravnim, temveč umetnim algoritmom in simulacijam užitek. Kajti vse kaže, da bomo do sedaj edino znano evolucijo in naravno izbiro nadomestili s pametnim oblikovanjem življenja. Pri tem tovrstni spektakli, kot je trenutna pandemija, pomagajo v smislu, da so vedno v zgodovini odpirali premisleke v smeri, da potrebujemo nekaj boljšega, saj so stare zgodbe (denimo fevdalizem, imperializem, fašizem, komunizem,

kapitalizem) nemara propadle. Aktualni neoliberalizem pa je zašel v težave, saj človeštvu ne ponuja nobenega družbenega sporazuma. Skratka, ljudje starim zgodbam ne verjamemo, novih pa (še) ni. Zato svet potrebujemo novo pogodbo, ki bo dobra za vse. Medtem pa se je neka nova zgodba le pojavila. Sicer še ni konsenza o tem, ali bo ta nova zgodba za ljudi zanesljivo dobra, kajti gre za neustavljivo združevanje dveh korenitih revolucij – *bio-tehnološke* in *informacijsko-tehnološke* v smeri razvoja *umetne inteligence*, čemur bo sledila drugačna evolucija. Ob tem se že uvodoma (zdaj) v družbi širi kuga dveh kategorij ljudi, prvič, brezposelni, in drugič, nepomembni. V prvo sodijo dela najbolj željni (potrebni) ljudje, ki stremijo k uresničitvi svojih številnih emancipacijskih potencialov, pa jih ne morejo, ker so ostali brez dela. V drugi so starejši in stari, ki so zardi »starizma«, oziroma napačnih posploševanj in stereotipov o starih in ob močni podpori neoliberalne ideologije, brutalno umaknjeni na margine družbe, kar je tudi praksa v slovenski demografsko-socialni politiki. Ob tem pa tudi otroci in mladostniki ne spijo več in tonejo v paniko predvsem zaradi nenehne povezanosti s svetovnim spletom, ki jim krade pozornost. Ta povezanost (z IT) ne povečuje vidnosti in medčloveške bližine, ampak ravno nasprotno povečuje odtujenost in osamljenost, tako da smo pri otrocih in mladostnikih že zbrisali mejo med realnim in virtualnim. Že danes otrokom omejujemo razvoj njihovega abstraktnega mišljenja in programiramo možgane, denimo z zapovedjo, da naj zaupajo pametnim telefonom in ne sebi. Zato je v postmodernem obdobju med mladimi opaziti razraščanje nihilizma in pomanjkanje perspektive. O tem je italijanski razumnik Umberto Galimberti o treh temeljnih definicijah nihilizma: manko *smotra*, manko vprašanj *zakaj* in razvrednotenje vseh *vrednot*, povedal, da sta za mlade odločilni prvi dve značilnosti (Galimberti & Umberto, 2012). *Smoter* ima vedno opraviti s prihodnostjo, ki je po občutkih mladih ni. Pri vprašanju *zakaj* se zaplete celotno življenje skozi podvprašanja: zakaj bi se trudil, zakaj bi se učil in, v najhujšem primeru, zakaj naj bi sploh bil (ostal) na tem svetu?

V le nekaj kratkih desetletjih se je iz zastojnega svetovnega spleta razvila nova zgodba, ki jo komaj razumemo. In ji zato težko sledimo. Zelo hitro se razvija sistemska kapitalska nadvlada majhnega števila (sedmih) spletnih hipergigantov (štirih ameriških in treh kitajskih: Google, Facebook, Microsoft, Amazon, Tencent, Baidu, Alibaba), hekerski kriminal in kriminal državnih vohunskih super tajnih služb, ki z modernimi tehnologijami proučujejo in nadzirajo tudi svoje »svobodne« državljanke. Nekatero svetovno državo težijo k hegemoniji in sebični gospodarski nadvladi nad drugimi, a še bolj spretni krmarji so zlasti zasebni digitalni hipergiganti – velikih sedem, saj se je po njihovi uzurpaciji množice podatkov o vsem in vsakemu razkril njihov glavni cilj: nepredstavljivo visoki dobički. Dejansko so se preoblikovali v to, kar so bile države pred petdesetimi leti; v zaprte sisteme, kjer ogromno strokovnega znanja in še več sredstev ostaja nedostopnega drugim (Lee, 2019). Orgije rasti zaradi rasti same ter posledične radikalne transformacije in negotovosti po svetu so vzrok porajanju mnenj o nujnosti konca teh orgij. Ta mnenja se ob pojavih kot je koronavirusni spektakel zlasti stopnjujejo pri *večini 99 odstotkih*. Medtem pa *manjšina 1 odstotka* molči in z občutkom lastne pomembnosti vodi svet po svoje. Seveda brez občutka in vedenja, da smo vsi le del tega sveta – nedeljive celote. Obnašajo se tako, da odločajo o življenju in smrti vsega in vsakogar, kot da imajo božanske lastnosti. Pa jih nimaj(m)o. Dobrih sto let je že od tega, da je Nietzsche (Nietzsche, 2004) razglasil »pravega« boga za mrtvega, a vse kaže, da se bog ponovno vrača. Z novimi *informacijskimi tehnologijami*, *umetno inteligenco* in z enormnim denarjem si bodo nekateri ljudje omogočil božanske lastnosti. Poudarek je na *nekateri*.

Pa še to je, da bomo globalna civilizacija zaradi novega koronavirusa imeli večletne in resne opravke. Leta in leta bomo zrlji v grafe in krivulje ter ažurno preštevali mrtve, medtem pa se bosta omenjeni kategoriji ljudi (brez dela in nepomembni- nepotrebni) bohotili, ne da bi aktivno sodelovali in upravljali z lastnimi življenji in usodami. Kajti kljub silnemu svetovnemu bogastvu ter odpravi svetovnih vojn in lakote bodo na pragu ali pa so že padli v revščino. Odvisni bodo od »miloščine«, ki jim jo bodo odmerjali tisti iz *manjšine 1 odstotka*, ki že zdaj imajo ekstremno moč, v času koronavirusa pa se je samo še okrepila. S to miloščino bodo hkrati ljudem sporočali, da so nepotrebni in odveč. Nemogoče bo, da se bodo v nedogled pretvarjali, da ne vidijo te revščine, ki se je samo v času COVIDa-19 zvišala za več sto milijonsko množico. Nihče namreč ne more dolgo nositi maske (Seneka, 55-56). S tem da s(m)o na obraz dali maske, so hkrati padle maske sistema, ki se je v celoti razgalil. Ob tem pa velja, da dlje ko se uklanjamo ideologiji elite o kapitalski rasti zaradi rasti same (kar ustreza ideologiji rakaste celice), bolj gremo v socialno nepravilnost. Zato stvari postajajo nepredvidljive. V svetu se namreč krepi ideja o potrebi po globalni intelektualni misli, s katero bi dosegli konsenz in se bolj temeljito opredelili o tem, kaj so to univerzalne (temeljne) potrebe in kako do njih na globalni ravni. A uspeh tovrstnih idej je negotov, saj koronavirusne in podobne ekscese vedno spremlja kolateralna škoda. Ta pa je, da različnim oblastnikom na pladnjih nudi militantne priložnosti, odvisno od tega, s katerimi diktatorskimi modeli se »krasijo«. Priložnosti so od vedno ustvarjale tatove. Tudi takšne, ki so ukinjali visoke civilizacijske standarde ter vpeljevali metode nasilja in izključevanja. Nazoren primer tega sosledja je lahko tudi obnašanje aktualne slovenske oblasti, ki v protestih splošne javnosti ne zna prepoznati, da so ti plod njihovega - političnega nasilja in je to samo odmev ljudstva, ki močno čuti sistemske politične nasilje ter nasilje nad standardi demokracije in dobrim okusom. Izvirno fizično nasilje v aktualnem primeru je zastražena ograja na

sredini Trga republike v Ljubljani, ne pa to, da se nekdo (splošna javnost) zaganja vanjo (Vrtačič, 2020). Razlogi za zlom sistemov in standardov niso v ljudstvu, ki domnevno ne sledi ukazom in dekretom ali pa ne nosi maske, pač pa v politični manjšini, ki spretno doseže minimalni prag politične legitimnosti, tako da lahko v duhu neoliberalizma vlada v imenu mega kapitala.

2 OD KOD BODO VZNIKILE SPREMEMBE

Poskusimo s podvprašanjem, ali je sploh možno upočasniti življenje, tako kot ga je pojav enega samega (sicer v množini) mikro bitja? Bitja, ki je upočasnilo, kar je neverjetno, tudi kapitalizem, ter povzročilo upočasnitev globalnih orgij civilizacije sveta in s tem ustvarilo šok za vse. Ampak zakaj šok? Kapitalizem vendarle ni naraven sistem, saj z izključno podporo premožnih in korporacij, ki brezobzirno zasledujejo smer dobičkov, tudi na škodo občega, zanesljivo vodi v sistemski neuspeh. In prav to povzroča globoke neenakosti v družbi. In predvsem zato potrebujemo novo družbeno pogodbo. O neenakosti in o možnih ter nujnih spremembah sodobnega sveta je zgodovinar Walter Schneidel s Stanfordske univerze napisal briljantno knjigo *Veliki izenačevalec: Nasilje in zgodovina neenakosti od kamene dobe do 21. stoletja*, v kateri je razložil, kako so se v zgodovini že razvijale in poglobljale družbene delitve, ki pa so se včasih ob dramatičnih globalnih dogodkih *post festum* spremenile v stanje z občutno manjšimi neenakostmi, kjer so bili bogati manj bogati, revni pa manj revni (Schneidel, 2017). Schneidel navaja štiri vzroke, ki so v teku zgodovine praviloma privedli do opaznih družbenih sprememb s posledičnim zmanjševanjem neenakosti: velike vojne, revolucije, propadle (»padle«) države in pandemije. O sedanjem obdobju družbe, ki jo lahko imenujemo *pozna moderna*, pa A. Reckwitz (nemški sociolog in filozof) trdi, da se ta zaradi prevelikih dimenzij globalizacije, radikalnih posegov v okolje in ekološke krize ter razvoja neoliberalnih držav, ki generirajo družbene delitve in neravnovesja znotraj sistemov, končuje (Reckwitz, 2019). K temu nemalo prispeva ekskluzivistični in do stisk množic indiferentni hedonizem kapitalistov, ki s svojim početjem ustvarjajo preveč poražencev. Reckwitz je kot sociolog in odličan anatom družbe ob pojavu COVIDa-19 opazil zaskrbljujoč pojav. Vladajoče elite so z zgolj nekaj dekreti odpravile svoboščine in individualne privilegije ljudstvu, tudi v visoko demokratični kulturi Zahoda, kaj šele v »padlih« državah ali pa v totalitarnih režimih. Vse kaže, da bo imela dramatična ustavitve sveta zaradi pandemije COVIDa-19 v pretežni (obstoječi) politično-ekonomski ureditvi tega sveta mnogo hujši epilog, kot ga je prinesla pandemija sama. Zato bi bilo preoblikovanje temeljev te že do sedaj nevzdržne ureditve edini način »sanacije« gnojne rane družbe, ki jo je pandemija samo odprla. COVID-19 je tudi slovenski absces razvnel do take mere, da je gniloba družbe udarila ven, s smradom dezintegracije države. Jasnost procesa, ki ga večina depresivno opazuje, je osupljiva. Ponekod po svetu nastajajo civilna gibanja kot legitimni protesti proti rasni, ekonomski, kulturni in politični diskriminaciji. V tem pogledu je v Sloveniji enako. Celo policijski minister aktivno in operativno na terenu (na »fronti«) poveljuje organom represije proti uporniškim državljanom. Sicer je zaradi uporov širših množic povsod opaziti brutalne reakcije oblasti, ki s policijskim nasiljem in rasizmom v celoti obvladujejo stanje. Kje drugje, če ne v ZDA? Tam sta narod in oblastna elita v zanimivi kohabitaciji ter kot dolgoletna in drug drugega naveličana »zakonca« po svoji notranji dinamiki zavračata tragedijo. Zato so prav tam (v ZDA) danes ostro soočeni z njo. Tam bo šele tragedija, ki se razgrinja v svoji širni resničnosti, medtem pa jo je majhno bitje Sars-CoV-2 z začasno ustavitvijo orgij samo napovedalo. Toliko bolj, saj lahko upravičeno domnevamo, da tamkajšnja geopolitična elita generira, dozira in upravlja razne orgije po svetu, ob tem pa ameriška »zakonca« še vedno sploh nista zmožna doumeti, zakaj se napadata in še manj razumeta, zakaj ju drugi napadajo, tako da terorističnim napadom ne znajo pripisati nikakršnega vzroka – razen debilno topoumnega, da tudi teroristični napadi izvirajo iz zavisti do ameriške svobode. Kakšne svobode neki? V ZDA, ki štejejo skoraj 50 milijonov zdravstveno nezadostno zavarovanih državljanov? Medtem pa si je vladajoča elita omislila, seveda v interesu ohranjanja lastnih privilegijev in statusa, do absurda visok letni proračun za policijo, ki znaša okrog 115 milijard dolarjev (več kot dvakratnik slovenskega BDP). Vzrok za nekaj zadnjih uporov tamkajšnjih množičnih je sicer rasizem in umor Georga Floyd. O tem je javno dostopen skoraj desetminutni posnetek, v katerem beli moški (policist) s kolenom duši popolnoma nemočnega, podrtega in nenevarnega temnopoltega Američana (G. F.). Vsaka podobnost z nekajsekundnim televizijskim posnetkom s Trga republike pred slovenskim Parlamentom (z dne 5. novembra 2020), kjer v demonstracijah nedefinirane množice specialec slovenske policije s kolenom tišči po tleh ležečo (podrto) žensko, podobno gospodinjji, ki je najbrž v agresivni nered zašla po nesreči in ne kot kakšna upornica proti režimu, pa je čisto naključje. Medtem pa ima upor sam (v ZDA ali pa v Sloveniji, čisto vseeno je, kje se dogaja), kot rečeno, širše korenine in se, žal, samo teoretično utegne zasukati na boljše. Kajti če ni dobrega razloga, da se bodo stvari iztekle ugodno, potem ni nobenega razloga, da se ne bi iztekle slabo (Eagleton, 2018).

3 ALI JE SPLOH MOŽEN RAZPLET

Če racionalno pogledamo v drobovje *globalnega sistema* (svetovni splet), lahko opazimo nenavaden pojav, kjer *sistem* po malem izvaja globalni »sovražni prevzem«, kot bi rekli v gospodarstvu. Kaj pa je predmet prevzema? To smo mi, ljudje. Je že res, da so napovedi o učinkih korona krize različne, od optimističnih, kjer se za primer navaja pandemijo kuge iz 14. stoletja, ki je spremenila fevdalizem v kapitalizem, kar po vseobče sprejetem mnenju šteje za nekaj boljšega, pa do manj vedrih, ki jih po trditvah beloruskega misleca Morozova generira opažena ideološka povezanost neoliberalizma z *informacijskimi tehnologijami* (Morozov, 2020). Zanimivo, *IT* je edina industrija, ki je v času pandemije COVIDa-19 ostala nedotaknjena. Še več, naša odvisnost od *informacijskih tehnologij* se je povečala. Na to nas je opozoril Morozov v briljantni knjigi ... *Click Here*, v kateri je vpeljal pojem solucionizma (Morozov, 2013). To je sicer nov pojem za vsesplošno sprejeti pojav znotraj globalnega sistema, rodil pa se je v ideološkem okvirju kalifornijske Silicijeve doline. Enostavnejšega prikaza načina akumulacije z doseganjem velikanskih dobičkov (za tiste, ki obvladujejo *sistem*), od preprostega klika uporabnika na miško, na tipkovnico ali pa dotika ekrana pametnega telefona, s katerim ta išče rešitev za svoj problem ali odgovor na svoje vprašanje, in samo na podlagi klikov in dotikov pričakuje ter praviloma tudi hitro dobi instant rešitev za problem ali pa že kakšen odgovor, se ne da ponazoriti. Klik te poveže s »čudežnim« (virtualnim) svetom, ki ti odgovori na vsa vprašanja, dileme in stiske. Za ekranom te čakajo vsi obvladovalci *sistema* – hiper giganti: Google, Facebook, Microsoft, Amazon, Tencent, Baidu, Alibaba, ... in ti na tvoj klik prodajajo (ponujajo in te še dodatno vabijo k svoji ponudbi) podpovprečno različico digitalne družbe, v kateri je večina storitev zasnovana na pridobivanju tvojih podatkov ter na optimizaciji oglaševanja – beri: dobičkov. Ciljna tarča neusmiljenega neoliberalnega kapitalizma je uresničitev (preko kulta koristnosti) ideala *imeti* (dobrine, denar, imetje, predmeti, poslovni uspehi ...), kar sprošča pri ljudeh snovi z močnimi učinki ugodja. Zadovoljstvo, ugodje in užitek pa lahko dosežemo tudi z manipulacijo naše notranje biokemije.

Še več! Neizpodbitna dejstva so, da gremo v ero biološkega inženiringa in združitve organskih teles z neorganskimi ter neorganskih snovi z organskimi. Ta pot je trasirana skozi simbiozo velikih vložkov (in velikanskih dobičkov) pohlepnega neoliberalnega kapitalizma z znanstvenimi dosežki ekspertov in vizionarjev prihodnjih tehnoloških transformacij realnosti v virtualno. Nič več ni naključno, da trenutno poteka združevanje dveh korenitih revolucij – *biotehnične*, pri kateri uspešno odkrivamo biokemične »skrivnosti« človekovega telesa na subcelični ravni, na nivoju možganov, občutkov, itd., in revolucije *IT*, ki vzpostavlja *umetno inteligenco*. Vizionarji prihodnjega sveta trdijo, da bo omrežna tehnologija zaznamovala tudi kognitivni svet ljudi, kar bo na široko odprlo dilemo o alternativni med svobodo, ki izginja, in determinizmom. To pomeni, da bodo vlogo odločanja o demokratičnem sožitju znotraj civilizacije sveta prevzele deterministične verige tehnoloških rešitev in logični algoritmi. Ob tem *umetna inteligenca* ne bo pridobila zavesti, saj sta inteligenca in zavest nekaj povsem različnega. Inteligenca je sposobnost reševanja problemov, zavest pa je zmožnost občutenja bolečine, veselja, ljubezni, jeze, ... (Harari, 2019). Algoritmu ne bo treba občutiti veselja, jeze ali strahu, da bi prepoznal različne biokemične vzorce in ponudil pravilne rešitve. Ob tem sledi logično vprašanje: ali bo to, da se bo naša kognicija morala premakniti iz realnega v virtualno, skladno s sebstvom posameznih ljudi? Kajti z logičnimi algoritmi bomo svojo kognicijo »ukinili« kar sami. Da bi bili pri tem uspešni, ne bomo potrebovali nobenega posebnega drila ali mučenja – pokazalo se je, da so računalniški terminali ali pa nakupovalni centri (virtualne sreče) veliko močnejši od gulagov (Eagleton, 2008).

4 ZAKLJUČEK

COVID-19 je razgrnil še eno, neverjetno hinavščino svetovne finančne in geopolitične elite, ki jo je v briljantnem eseju *Sedem skrivnosti leta 2020* opisal Janis Varoufakis. Avtor ugotavlja, da se je v letu 2020 ob COVIDu-19 nakopičilo ogromno dodatnega bogastva v rokah milijarderjev, ne da bi to imelo kakršno koli zvezo z njihovim podjetniškim talentom (Varoufakis, 2020). Bogastvo celotne svetovne finančne elite se je v času pandemije odebilo za pet tisoč milijard dolarjev. Zato se nam čedalje bolj svetlika, da je stopnja donosa na kapital dolgoročno večja od stopnje gospodarske rasti, kar pomeni, da z delom človek postaja vse revnejši, tisti, ki imajo kapital, pa vse bogatejši. Rezultat tega je koncentracija in neenaka porazdelitev bogastva, kar povzroča socialno in ekonomsko nestabilnost. Neenakost ni nesreča, temveč zakonitost kapitala. Še večja javna skrivnost leta 2020 je, da je kapitalizem propadel, ker je konkurenca uničena, propadel pa je le tako, da se je prelevil v novo obliko – tehnofevdalizem. A največja skrivnost pa je to, da je vzniknilo drevo, na katerem raste denar. Kajti vlade do pandemije niso imele od nikoder potegniti denarja za domove za ostarele ali za šole, kulturo in bolnišnice, zdaj pa so ga našle, kot v zlatem rudniku, in ga debelo delijo tako prizemljenim letalskim družbam, ustavljeni avtomobilski industriji, ... do neke mere pa tudi ljudem, ki so ostali brez dela, tja do frizerskih salonov. Kaj pa če tukaj gre samo za realokacijo denarja, kajti vse kaže, da je to dejansko denar, ki smo ga skozi stoletja pridelali (ne pa tudi pridobili) vsi prebivalci sveta, med tem

pa so nam ga uzurpatorji, ki so tako postali lastniki kapitala, sproti brutalno odtujevali in si ga prisvajali ter kopicili na napačnem kraju?

Globalno gospodarstvo, globalno znanost, globalno ekologijo in globalno civilizacijo, ki jih zaenkrat še imamo, je zatresla globalna epidemija COVID-19. To je odprlo mnoga zahtevna vprašanja. Pred odgovori pa bi bilo nujno vnaprej odgovoriti vsaj na eno še pomembnejše vprašanje, denimo na to, čigavi so podatki o posameznikovih genomu in možganih? Ni naključje, da tudi v času korona krča in ustavitve sveta ta vprašanja niso zamrla, kar pomeni, da še vedno terjajo odgovore. In razplet. O prihajajoči in vse kaže da tudi neizogibni združitvi dveh tehnologij, *bio-tehnološke z informacijsko-tehnološko*, nihče več ne dvomi. To pa prinaša tudi konceptualne revolucije v številnih družbenih sistemih, ki jih danes poznamo. Ne gre pozabiti niti tega, da gre tukaj za neko bistveno zamenjavo: s tem bomo naravno izbiro – evolucijo – nadomestili s pametnim oblikovanjem življenj. Nasproti temu stojijo mnenja futuristov, ki napovedujejo potoke novega, slajšega medu in bolj svežega mleka. Med njimi zlasti izstopa Ray Kurzweil, Googlov ekscentrični futurist in guru, ki napoveduje popolno zlitje ljudi s stroji (Galeon & Reedy, 2017). Naš um bomo naložili v oblak in po potrebi pogledali, če imamo tam kaj uporabnega. Telo bomo spremljali z biometričnimi meritvami in ga obnavljali z nanoboti, ki bodo preventivno krožili po telesu in iskali ter uničevali novonastale maligne celice. Nove tehnologije bodo razvile *umetno inteligenco*, kjer bodo inteligentni stroji sposobni izvajati intelektualna opravila enako dobro kot človek sam ali celo še bolje. To vse skupaj bo človeški proizvod in ne naravni izbor ter evlucijski doprinos, zato ti stroji ne bodo imeli gonov za preživetje in razmnoževanje, čeprav se bodo samodejno »razmnoževali«. Tudi drugih emocij, čustvene inteligence in samozavedanja ne bodo imeli, tja do empatije in sočutja do sočloveka, ki bo zaradi mnogih nadomestnih delov videti kot super inteligenten stroj.

LITERATURA

- Eagleton, T. (2008). *Sveti teror*. Ljubljana: Založba Sophia.
- Eagleton, T. (2018). *Upanje brez optimizma*. Ljubljana: Beletrina.
- Galeon, D., & Reedy, C. (2017, May 10). *Kurzweil Claims that Singularity Will Happen by 2045*. Futurism. <https://futurism.com/kurzweil-claims-that-the-singularity-will-happen-by-2045>
- Galimberti, U. (2021, February 6). Prišli smo do našega večera, do somraka Zahoda. *Delo*.
- Harari, Y. N. (2019). *21 nasvetov za 21. stoletje*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Jaynes, J. (1976). *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*. New York: Houghton Mifflin.
- Kubrick, S. (Director). (1968). *2001: A Space Odyssey* [Film].
- Lee, K.-F. (2019). *Vesili umetne inteligence*. Ljubljana: Založba UMco.
- Morozov, J. (2013). *To Save Everything, Click Here - The Folly of Technological Solutionism*. New York: PublicAffairs.
- Morozov, J. (2020, June 13). Tehnološka industrija je edina, ki ji koronska kriza ni mogla do živega [Interview]. *Delo*.
- Nietzsche, F. (2004). *Volja do moči*. Ljubljana: Slovenska matica.
- Orwell, G. (2017). *1984*. Ljubljana: Mladinska knjiga založba.
- Reckwitz, A. (2019). *Das Ende der Illusionen*. Berlin: Suhrkamp Verlag.
- Schneidel, W. (2017). *The Great Leveler: Violence and the history of Inequality from the Stone Age to the Twenty-First Century*. New Jersey: Princeton University Press.
- Seneka. (55-56). *De Clementia I, 1, 6, spis o dobrosrčnosti*. In *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/De_Clementia
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind, Vol. LIX, 236, 433-460*.
- Varoufakis, J. (2020, December 30). *The Seven Secrets of 2020*. The Jordan Times. <https://www.jordantimes.com/opinion/yanis-varoufakis/seven-secrets-2020>
- Vrtačič, E. (2020, June 19). Pet volkov in ena ovca se bo zelo učinkovito in demokratično dogovorilo, kaj bo za večerjo [Interview]. *Mladina*.

RAZMIŠLJANJE O ZNANOSTI, JAVNEM ZDRAVJU, ETIKI IN ČLOVEKOVIH PRAVICAH V ČASU COVIDA-19

REFLECTION ON SCIENCE, PUBLIC HEALTH, ETHICS AND HUMAN RIGHTS AT THE TIME OF COVID-19

prim. Dušan Noliml

Nacionalni inštitut za javno zdravje

»Kaj se zgodi, kadar kriza ni več izjema, temveč pravilo naše družbe?« (Benasayag M, Schmit G. Les passions tristes. Suffrances psychique et crise social. 2006)

Povzetek

Esej vsebuje razmišljanja o znanosti, javnem zdravju, etiki in človekovih pravicah v času COVIDa-19. Razpravlja o nekaterih lekcijah, ki smo se jih naučili pri obvladovanju pandemije, ki je terjala številne smrtne žrtve med starejšimi in ranljivimi ter razkrila velike pomanjkljivosti v zdravstvu, politiki in drugih vplivnih področjih. Izredne razmere so sprožile številna etična vprašanja v javnosti ter med strokovnjaki in politiki. Izpostavljene so bile etične dileme in razlike v spoštovanju temeljnih pravic do zdravja, izobraževanja, zaposlovanja in socialne zaščite. Obvladovanje pandemije je bilo odvisno od konstruktivnega sodelovanja med strokovnjaki in politiki na področju javnega zdravja. Nujno je upoštevanje koncepta z dokazi podprtega javnega zdravja, ki uporablja razpoložljive dokaze pri odločitvah glede javnozdravstvenih ukrepov. Politika mora slediti znanosti in ne obratno. Javnostjo je bila zbegana zaradi nepojasnjenih in neenotnih strokovnih stališč, predvsem pa v pripravo preventivnih ukrepov skoraj niso bili vključeni strokovnjaki z dopolnilnimi ali drugačnimi mnenji, nevladni sektor in predstavniki skupnosti. Spremljajoča vsakršna kriza je radikalno spremenila odnose med ljudmi in v marsičem spremenila poglede na naše zdravje in življenje. Omejevalni ukrepi za njeno zajezitev so vplivali na vsakdanje življenje ljudi, zlasti na ranljive skupine, kot so bolniki, starejši, invalidi, Romi, brezdomci, odvisniki in priseljenci. Ob povečanju državnega nadzora so se oblikovali temelji novih oblik avtoritarizma. Omejevanje svobode in drugih človekovih pravic je lahko večja težava kot bolezen in je upravičeno le, če podpira legitimen cilj ter je zakonsko določeno, nujno potrebno, sorazmerno, časovno omejeno in predmet nadzora zoper zlorabe (»Sirakuška načela«). Politika in ukrepi javnega zdravja morajo temeljiti na znanosti, etiki in človekovih pravicah.

Ključne besede: COVID 19; kriza; znanost; javno zdravje; etika; človekove pravice

Abstract

The essay contains reflections on science, public health, ethics and human rights in the time of COVID-19. It discusses some of the lessons learned in managing the COVID-19 pandemic, which claimed many deaths among the elderly and vulnerable, and revealed major shortcomings in health care, policy, and other areas of influence. The state of emergency has raised a number of ethical issues in the public and among experts and politicians. The ethical dilemmas and differences in respect for fundamental rights to health, education, employment and social protection are highlighted. The management of the pandemic depended on constructive cooperation between experts and policymakers in the field of public health. It is essential to take into account the concept of evidence-based public health, which is the use of available evidence in decisions regarding the practices. Politics must follow science and not the other way around. The public was confused by the unexplained and inconsistent expert views, and in particular, experts with complementary or dissenting opinions, the non-governmental sector and community representatives were hardly involved in the preparation of the preventive measures. The accompanying crisis has radically changed people's relationships and changed our views on our health and life in many ways. The restrictive measures to contain it have affected people's daily lives, especially vulnerable groups such as the sick, elderly, disabled, Roma, homeless, addicts and immigrants. With the increase of state control, the foundations of new forms of authoritarianism were formed. Restrictions on liberty and other human rights can be a bigger problem than illness and are only justified if they support a legitimate aim and are legally defined, strictly necessary, proportionate, time-limited and subject to abuse control (the „Syracuse Principles“). Public health policy and practice should be based on science, ethics and human rights.

Keywords: COVID 19; crisis; science; public health; ethics; human rights

1 UVOD

Pandemija COVID-19 je potrkala je na vest človeštva in med drugim razkrila mnoge negativne posledice brezmejne gospodarske rasti, na zlorabo naravnih virov; socialno nepravičnost in zevajoč prepad med revnimi in bogatimi; korupcijo ter vse večjo razklanost družbe. Sprožena kriza je vsekakor večplastna in strukturna, ker zadeva temeljne vrednotne in normativne usmeritve političnega in gospodarskega sistema. Kriza je vsakršna, ni le zdravstvena, ampak tudi finančna, gospodarska, zaposlitvena, ekološka, podnebna, prehranska, politična, pravna, moralna, znanstvena, kulturna, varnostna. Negativne izide pandemije COVID-19 so povečali obstoj sočasnih epidemij, kot so revščina, podhranjenost, debelost in učinki podnebnih sprememb.

Pandemija je radikalno je spremenila odnose med ljudmi in v marsičem spremenila naše poglede na ta področja. Obstaja celo široko uveljavljeno prepričanje, da bo kriza pomembno spremenila globoko zakoreninjene vedenjske vzorce in prepričanja posameznikov ter na ta način vzpostavila novo definicijo »normalnosti«.

Pandemija je v prizadetih okoljih izpostavila številne etične dileme in razlike v spoštovanju temeljnih pravic do zdravja, izobraževanja, zaposlovanja in socialne zaščite (European Union Agency for Fundamental Rights [FRA], 2021; Grasso et al., 2021). Ukrepi za njeno zaježitev so vplivali na vsakdanje življenje ljudi, zlasti na ranljive skupine, kot so bolniki, starejši, invalidi, Romi, brezdomci, odvisniki in priseljenci. Evropsko poročilo navajajo, da so škodo utrpeli tudi številni otroci, zlasti tisti iz ekonomsko ali socialno prikrajšanih okolij; šolanje na daljavo je bilo težavno brez ustreznega dostopa do spleta ali računalnikov za vse otroke; med zaprtjem javnega življenja in karanteno se je povečalo družinsko nasilje in psihosocialne stiske otrok in odraslih (FRA, 2021). Ljudje so tudi pri nas vsak iz svoje perspektive doživljali epidemijo/ pandemijo in se spraševali na kakšen način bodo zdravstvena, politična, gospodarska in druge krize spremenile njihov vsakdan. Upravljanje epidemije je bilo marsikje sporno. Vladni sektor si je na podlagi ideologije prizadeval spodkopati vodilne strokovnjake na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ), ki so zakonsko zadolženi za strokovno za upravljanje z epidemijo (Državni zbor Republike Slovenije, 2021). Strokovnjaki na NIJZ so kot pretirane ali nepotrebne izpostavili ukrepe razkuževanja skupnih prostorov večstanovanjskih stavb, ukrepe nošenja mask v zunanjem okolju ter prepoved gibanja med občinami in gibanja v nočnem času (»policijsko uro «) (Državni zbor Republike Slovenije, 2021). Politiki so jih preglasili ter ignorirali ta in nekatera druga strokovna opozorila in priporočila. Ustanovitev dodatne strokovne posvetovalne skupina za COVID-19 na slovenskem Ministrstvu za zdravje naj bi bila nepotrebna in je v javnost vnesla zmedo (Ferlič Žgajnar, 2021). Dualizem se je kazal tudi pri komuniciranju z javnostjo, ki je bila zbegana zaradi nepojasnjenih in neenotnih strokovnih stališč. Predvsem pa v pripravo ukrepov skoraj niso bili vključeni strokovnjaki z dopolnilnimi ali drugačnimi mnenji, nevladni sektor in predstavniki skupnosti. Nekatere politične skupine so se v času pandemije in krize, pričele obračati k skrajnim ideologijam. Del javnosti je izgubil zaupanje v strokovne in politične ukrepe, kar se kaže tudi v (ne)naklonjenosti ukrepom cepljenja.

Vprašanja, ki se odpirajo, niso le zdravstvena, ampak strokovno-politična in zadevajo vsesplošen prihodnji razvoj naše države. Članek razpravlja o teh vprašanjih, posebej o področij, povezanih z etiko in človekovimi pravicami v javnem zdravju v času COVIDA-19. Hkrati zastavlja vprašanje, ali znanost in stroka javnega zdravja potrebuje poseben pristop pri etični analizi krize in dilem, ki se javljajo na tem področju, ali pa zadostuje tradicionalni biomedicinski etični pristop, ki ga uporabljamo v medicini.

2 RAZPRAVA

2.1 Z dokazi podprto javno zdravje

Pri obvladovanju velikih javnozdravstvenih problemov, kot je COVID-19, že dolgo ni več le medicina tista, ki skrbi za obvladovanje bolezni in krepitev zdravja, ampak v ospredje stopa multisektorska in s tem multidisciplinarna skrb zanj. V času pandemije je prišlo do prave preobrazbe znotraj znanstvene skupnosti. Ne gre le za hitrost in osredotočenost, s katero se je znanstvena skupnost odzvala na pandemijo, niti zgolj uporaba novih tehnologij, temveč za posebna pripravljenost mnogih znanstvenikov po vsem svetu, da so takoj in pregledno delili svoje ideje in podatke, v nekaterih primerih celo preden so bile ideje oblikovane in raziskave publicirane. Bolj prepoznana je postala tudi znanost, stroka in ideologija javnega zdravja, ki se je skupaj z vlado in ostalimi deležniki, soočila s pandemijo, ki je tudi vsestranska družbena kriza in izziv.

V času pandemije COVID-19 so zdravstveni, politični in drugi sistemi države dolžni po svojih najboljših močeh zagotoviti ustrezno zdravstveno oskrbo za vse. Vendar je to med pandemijo, ko so viri pogosto omejeni, ovirano. V tem kontekstu mora biti tudi določanje prednostnih nalog in razvrščanje virov z dokazi podprto, etično upravičeno in usklajeno s človekovimi pravicami. Ključna značilnost tega pogleda na oskrbo je tudi, da javnosti in posamezniki, ki jo zastopajo, ne moremo več obravnavati kot pasivne prejemnike oskrbe, temveč jim moramo

sprejeti kot aktivne udeležence javnozdravstvene politike. Ukrepi so v času epidemijo največkrat okvirni in jih je treba prilagajati intenzivnosti širjenja epidemije, in zmogljivosti zdravstvenega in lokalnemu kontekstu. Glede vseh javnozdravstvenih in socialnih spremembam se je potrebno ves posvetovati z javnostjo oz. vključevati njene predstavnike. To je tudi izhodišče za naloge stroke javnega zdravja v času pandemije, ki mora pri prebivalcih razvijati odgovoren odnos do zdravja ter skrbeti, da se bo vsak družben sektor zavedal svoje vloge pri varovanju zdravja in omejevanju širjenja bolezni.

Za klinike / praktike (infektologe, imunologe, pulmologe idr.) , ki se osredotočajo predvsem na povzročitelja in zdravljenje COVIDA- 19, se lahko zdijo medsebojni odnosi med znanostjo, stroko javnega zdravja, politiko in javnostjo manj pomembni. Vendar pa si vsi prizadevamo za izboljšanje javnega zdravja in dobrega počutja. Hkrati tudi zdravniki specialisti javnega zdravja, kot nosilci javnozdravstvene dejavnosti, potrebujemo določeno samostojnost in neodvisnost oz. ustrezno okolje, ki nam omogoča čim bolj z dokazi, etiko in človekovimi pravicami podprto ter učinkovito delo.

Ni presenetljivo, da sta hitrost širjenja in resnost bolezni COVID-19 pri ranljivih skupinah izzvala tradicionalne modele prevajanja znanja, tako z vidika neposredne klinične oskrbe bolnikov kot stroke javnega zdravja, ki je ključni deležnik pri razvoju politike ali programov ukrepov obvladovanja COVID-19. Prenos znanstvenih izsledkov iz področja javnega zdravja pa terja svoj čas, saj je v tem procesu nujno vzpostaviti povezavo med stroko in odločevalci (vlado, politiki). Temeljna ovira je, da se slednji pogosto menjavajo na svojih položajih oz. so razklani na pozicijo in opozicijo.

Svetovna globalizacija je omogočila izredno hitro širjenje (novega) koronavirusa po celem svetu. Ena od prioritarnih nalog področja javnega zdravja je prav gotovo iskanje odgovora, zakaj je tudi pri nas prišlo do ene največjih globalnih zdravstvenih, gospodarskih in družbenih kriz v zadnjem stoletju. Celotno izvor virusa še ni zanesljivo pojasnjen. Raziskovalci šele zdaj presojujejo tudi druge možnosti izvora virusa, poleg prevladujoče hipoteze preskoka na človeka na tržnici v kitajskem Wuhanu. Mnoge, ki so opozarjali na ta neskladja so označevali kot zagovornike teorij zarote. Poleg zanesljivih dokazov o domnevnem prikrievanju izvora virusa, potrebujemo tudi več jasnih informacij o obsegu in naravi drugih dejavnikov tveganja, učinkovitosti vpliva posameznih ukrepov ter o tem, kako in pod katerimi kontekstualnimi pogoji se je ukrepalo. Potrebujemo oprijemljive dokaze o vplivu, posebej porazdelitvi koristi in tveganja, med določenimi skupinami ali skupnostmi, so strokovni ukrepi oz. vplivi redko enakomerno razpršeni. Da bi lahko ovrednotili oz. analizirali učinkovitost sprejetih javnozdravstvenih in socialnih ukrepov potrebujemo ustrezna analitična orodja, da bi lahko opredelili do katere stopnje so bili izpolnjeni zastavljeni cilji. Pri vrednotenju politike in programov je potrebno uporabiti kvalitativne in kvantitativne metode, vključno za sistematične preglede ali ekonomsko vrednotenje.

Nekatera znanstvena dognanja pa so se je v času pandemije zelo hitro spreminjala. V manj kot enem letu je sledilo načrtovanje in proizvodnja najmanj desetih novih cepiv z dokazano učinkovitostjo in na desetine še proučevanih - dosežek, ki ga je omogočilo mednarodno sodelovanje in mobilizacija javnih in zasebnih virov. Vendar je hitrost širjenja okužb pogosto ogrožala tradicionalne modele prevajanja drugega znanja in z dokazi podprte spremembe prakse javnega zdravja (Carley et al., 2020). Stroka javnega zdravja ni imela dovolj usposobljenih kadrov in sredstev za celovit spoprijem z epidemijo. Baza znanstvenih dokazov glede pandemije in učinkovitosti ukrepov je bila relativno šibka. Spremljanje in izvajanje raziskav v izrednih razmerah na področju javnega zdravja kot je pandemija COVID-19, pa je lahko ključnega pomena. V teh okoliščinah so raziskave in njihov etični pregledi edinstven izziv, vključno s hitrostjo pridobivanja dokazov in etičnega vrednotenja raziskovanja in uporabe znanstvenih dokazov v politiki.

Po svetu je umrlo ogromno ljudi, še več jih je zbolelo z morebitnimi resnimi posledicami na zdravju. Žrtvam moramo prišteti še žrtve zaradi neustreznega obvladovanja drugih bolezni, psiho-socialnih stisk in revščine, ki so tudi posledica kaotičnega in nedoslednega ukrepanja. Tudi Slovenija je med epidemijo izgubila veliko človeških življenj. Število umrlih je bilo v veliki meri odvisno od organiziranosti zdravstvenega in socialnega sistema. Ocenjujemo, da je bilo vseh žrtev preveč , zato je skrajni čas, da vse zbrane podatke uredimo, pregledamo, primerjamo, ocenimo in se ravnamo po njih. Priznavanje in merjenje pomanjkljivosti in napak je ključno za drugačno ukrepanje v prihodnosti. Ustvarjanje ustreznega organizacijskega prostora in zmogljivosti za učinkovito ukrepanje v času epidemij zahteva ozaveščanje javnosti, vlaganje v usposabljanje zdravstvenih in drugih delavcev ter oblikovalcev politike ter razumevanje socialnih determinant zdravja.

Zato je epidemija tudi čas, ko moramo okrepiti svoje razumevanje z dokazi podprtega javnega zdravja in komunikacijskih pristopov ter jih uporabljati z večjo prilagodljivostjo kot običajno. Pomembno je ovrednotiti vse razmere v okolju, ugotoviti dejstva, prepoznati ovire za spremembe (največkrat toge, že vzpostavljene sisteme) in opozoriti na možnosti javnozdravstvenega in socialnega ukrepanja. Kljub nujnostim, obremenjenosti in oviram je potrebna večja pozornost pristopom, ki temeljijo na znanstvenih dokazih. Koncept z dokazi podprtega javnega

zdravja vključujejo sprejemanje odločitev na podlagi najboljših razpoložljivih znanstvenih dokazov, sistematično uporabo podatkovnih in informacijskih sistemov, uporabo okvirov za načrtovanje programov, vključevanje skupnosti v odločanje ter ocena ukrepov in razširjanje naučenega (Browson et al., 2009).

V vseh prizadetih državah so se zdravstveni, socialni, politični in drugi javni sistemi, v razmerah hitrega in velikega širjenja okužb, reorganizirali za preprečevanje širjenja koronavirusa ter pomoč prizadetim. Vendar arbitrarno sprejemanje ukrepov ter avtokratska in pogosto represivna ravnanja, vključno s poskusom utišanja drugače-mislečih strokovnjakov in medijev, ne prispeva k zajezi epidemije. Nasprotno, vnaša nemir, strah, nezaupanje in javnost odvrta od podpore sicer potrebnim in nujnim ukrepom. Pri tem ne smemo pozabiti, da je tudi izgradnja zaupanja sistematičen proces, ki mora biti podprt z znanstvenimi dokazi, vrednotami skupnosti in politično stvarnostjo.

2.2 Zmanjševanje politizacije stroke javnega zdravja

Zaradi narave dela se stroka javnega zdravja močno navezuje na pomembno nalogo države, tudi z ukrepi, ki na prvi pogled z zdravjem in dobrim počutjem (kakovostjo življenja) nimajo nič skupnega. Pri tem so ključni ustrezni komunikacijski pristopi in politično svetovanje, med katerim ima znanstveno utemeljeno prepričevanje pomembno vlogo. Ob tem lahko pride do politizacije stroke, ki je proces, ko politika skuša vplivati na nevtralnost stroke smislu njene neodvisnosti in samostojnosti, kar posledično zmanjšuje zaupanje javnosti v strokovnost institucij javnega zdravja. Lahko govorimo o formalni in materialni politizaciji, pri čemer v primeru formalne politizacije govorimo o zakonskih določilih, ki legitimizirajo določeno stopnjo političnega vpliva. Pri materialni politizaciji pa govorimo o praktičnem kadrovanju na položaje v institucijah javnega zdravja oz. njihovi finančni odvisnosti od politike.

Dejstvo, da so na epidemijo vplivale politike vseh sektorjev, ki so oblikovale pogoje oz. ključne determinante zdravja, v katerih smo živeli in delali. Pogoji so imeli pozitivne ali negativne posledice na zdravje posameznikov ali populacije. Začetno izhodišče oz. glavni izziv stroke javnega zdravja je bil zagotoviti razumevanje pomembnosti vpliva drugih politik na zdravje, blaginjo in kakovost življenja ter vključevanje teh vidikov pri pripravi in izvajanju ukrepov za obvladovanje COVIDA-19. Skrb za klinične zdravstvene dejavnosti, (ne pa tudi zdravje), je bilo umeščeno relativno visoko med prioritete političnih odločevalcev in sektorjev, tudi zaradi pomembnosti zdravih delavcev za gospodarstvo, kar je privedlo do pomembne politične debate o odnosih med znanostjo, stroko in politiko. Odločitve glede ukrepov so se sprejemale na različnih ravneh, ki niso bile vedno usklajene in so tudi ovirale druga druge.

Pri izgradnji zdravstvenega sistema in pripravljenosti na epidemije nalezljivih bolezni imajo veliko vlogo vlade, ki imajo legitimno vlogo, da sprejemajo odločitve, kot so razporejanje sredstev, neposredni ukrepi, pravna ureditev, nove spodbude ipd. Večina vlade izkazuje veliko premalo skrbi za zdravje oz. za politiko zdravja. Državna sredstva so pogosto napačno porabljena, kar se pokaže v zdravstvenem stanju prebivalstva. Za uveljavljanje politike zdravja moramo imeti tudi naklonjeno prebivalstvo, ki mu morajo stroka, politika in mediji razložiti medsebojno povezanost determinant zdravja, dostopnosti do zdravstvenih dejavnosti in zdravstvenega stanja. Vse se mora odvijati v okviru demokracije. Posebej Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) in Ministrstvo za zdravje (MZ) imata pomembno vlogo v usmerjanju drugih sektorjev in civilne družbe k prevzemanju njihovih odgovornosti za zdravje prebivalstva in morata imeti vlogo usmerjevalca in zagovornika na področju obvladovanja epidemije. S svojim strokovnim poznavanjem področja javnega zdravja igrata osrednjo in multidisciplinarno povezovalno vlogo. Vse kaže na hude pomanjkljivosti na teh področjih, ki jih je med drugim razkrila pandemija. Tudi zato je v Sloveniji (in svetu) področje javnega zdravja potrebno prenoviti, da bi se znali pravočasno in bolj učinkovito zoperstaviti podobnim grožnjam kot jih je prinesel COVID-19 ter zmanjšali veliko breme prezgodnje umrljivosti in zbolewnosti. Preprečevanje nalezljivih bolezni je res tudi skrb vsakega posameznika in družbe, ki pa postane invalidna, ko je ljudem in stroki okrnjena možnost razprave glede preprečevanja bolezni oz. ko oblast v času epidemije z »neposlušnimi« ljudmi in stroko, lahko počne karkoli.

Znanost in stroka javnega zdravja sta se zavzemali za prakso, ki temelji na dokazih, ki pa si je v času epidemije COVID-19 težje utirala pot. Močno je prevladovalo biomedicinsko (klinično) pojmovanje zdravja in politično krmarjenje. Posledica tega je, da imamo še vedno relativno malo raziskav na področju javnega zdravja in epidemije. Zato so bile tudi odločitve glede obvladovanja epidemije COVID-19, relativno redko podprte z dokazi javnega zdravja in so bile vse prevečkrat odraz dnevno političnih zahtev kot celovitih potreb prebivalstva, posebej ranljivih skupin, po zdravju.

Mnoge dvome in težave, bi lahko omilili že z upoštevanjem preprostega komunikacijskega okvirja sodelovanja med znanostjo in politiko. Koplan in McPheeters (2004) sta takšno sodelovanje ponazorila s sliko »Primerna (a) in neprimerna (b) smer razvoja politike javnega zdravja«:

Slika 1. Primerna (a) in neprimerna (b) smer razvoja politike javnega zdravja



Na sliki je idealna smer sodelovanja. Na levi je znanost, ki je bistvena za obveščanje o praksi javnega zdravja in uveljavljanje z dokazi podprtega javnega zdravja. Na sredini je stroka javnega zdravja, kjer se znanstveni izsledki tolmačijo in razvijajo ustrezni strokovni odzivi. Na desni strani je politika oz. zakoni in druge regulative ter formalna in neformalna pravila oz. dogovori, ki so sprejeti na kolektivni podlagi, da bi usmerjali ravnanja skupnosti, skupin in posameznika.

Znanost s podatki zalaga oz. obvešča stroko javno zdravje, kar lahko vodi do ustreznih ukrepov in sprememb javnozdravstveni politiki. Ohranjanje te smeri sodelovanja je zahtevno delo, ki ga je mogoče doseči s prepoznavanjem medsebojne povezanosti, poštenostjo in uporabo političnega sistema za izboljšanje javnega zdravja z dobro znanostjo. Potrebno pa se je ves čas boriti za strokovno in profesionalno neodvisnost specialistov javnega zdravja, zlasti proti vdoru politike, ko je ta v nasprotju s strokovnim mnenjem ali ignorira ali napačno razlaga znanost oz. če jo narekuje nesprejemljiva ideologija oz. politična naravnost (interes določene skupin ljudi za doseganje cilja, ki je lahko v nasprotju za javnim zdravjem oz. dobrim).

Ideološke razsežnosti javnega zdravja se širijo v sfero političnega in gospodarskega odločanja. Tudi druge interesne skupine, posamezniki in različne družbene skupine, tudi različne institucije, so v določeni meri vplivale na proces oblikovanja »političnih predlogov« za obvladovanje epidemije, vendar njihove ideje, stališča, predlogi, strokovne podlage niso dovolj, da bi neka politika postala javna. To lahko stori le vlada s svojimi pristojnostmi, ki ima največjo vlogo v procesu oblikovanja javnozdravstvene politike v času epidemije. Vendar bi se morala vloga politikov pri tem zmanjševati, ne povečevati. Zdravnik (bolnikov advokat) se je celo dolžan zoperstaviti državnim predpisom in političnim merilom, če bi od njega zahtevali odločitve, ki bi bile v nasprotju z njegovim strokovnim prepričanjem in vestjo (Dolenc, 1997). Prizadevati si mora proti vdoru politike in kapitalskih interesov v javno zdravje in prioriteto skrbeti za uveljavljanje moralnega prava in zdravstvenih koristi vseh ljudi, posebej bolnikov.

Koncepta z dokazi podprtega javnega zdravja in politike, ki temelji na dokazih sta nedvomno primerna za obvladovanje epidemije, saj gre hkrati za iskanje številnih odgovorov glede nevarnosti virusa in ustreznosti odgovora. Mnogi dosežki na področju javnega zdravja so bili že doseženi s takšnim sodelovanjem, vendar zapleteni medsebojni odnosi med znanstveniki, strokovnjaki in politiki še vedno vodijo do izgubljenih priložnosti. Zastavljajo se tudi vprašanja o navzkrižju interesov, ki je lahko značilno za odločanje na podlagi dokazov, ki se uporablja pri razvoju javne politike. Politični razlogi se neizogibno vmešavajo v „na dokazih temelječe odločitve“, ki so lahko le na videz tehnokratske. To še posebej drži, kadar dokaze plačujejo oblikovalci politik, ki so v resnici zainteresirani za potrditev svojih interesov ali preteklih političnih ukrepov. To lahko vodi do oblikovanja »dokazov na podlagi politike«. Tudi pri nas specialisti javnega zdravja že dolgo opozarjamo na pogoste primere, ko je politika prevladala nad znanostjo in stroko javnega zdravja, kar se je odrazilo tudi v izgubi zaupanja v verodostojnosti svetovanja stroke javnega zdravja (Nolimal, 2011).

Pri oblikovanju politike javnega zdravja imajo deležniki različen vpliv. Tisti z večjo močjo lahko uveljavijo svoje interese navkljub nasprotovanju ostalih deležnikov. Zato je pomembna poštenost v sodelovanju vseh, ki so vpleteni v javno-politični proces. Znanstveni dokazi so pomembni, vendar odločanje na političnem prizorišču vključuje tudi zapleten niz ekonomskih, ideoloških in osebnih dejavnikov. Seveda je vdor ideologije ali ozkih interesov v ta proces, ki poskuša obrniti komunikacijski tok od znanosti, preko stroke javnega zdravja do politike, lahko tudi nevaren. Najslabše je, če ideologija ali politični pomisleki določajo želeno politiko ter nato naknadno iščejo znanstveno potrditev oz. utemeljitev, pri čemer pogosto uporabljajo izkrivljeno znanost. S takšnim načinom komunikacije med politiki in znanstveniki, slednja izgubijo kredibilnost in zaupanje javnosti, ki je nujno potrebno za sprejetje ustreznih preventivnih ukrepov. Umetnost politike vključuje kompromise med konkurenčnimi vrednotami in vplivi, zato morajo politiki in specialisti javnega zdravja, ki so v političnem procesu predvsem svetovalci, upoštevati tako objektivne oz. znanstvene dokaze kot, druge vloške.

Kredibilni, pregledni in pravočasni podatki, ki javnosti omogočajo spremljanje dinamike epidemije, vrednotenje grožnje umrljivosti in učinkovitosti javnozdravstvenega ukrepanja, so nujni tudi za razumevanje prepleta odgovornosti vseh ključnih deležnikov. Znanost in stroka javnega zdravja ter politika se prepletajo na nešteto načinov, ideološki vplivi pa so prisotni povsod. Nalezljive bolezni so v času pandemije nedvomno v središču pozornosti, toda politični vetrovi se lahko hitro spreminjajo. Zagovorniki javnega zdravja se pogosto bojimo, da bo glas znanstvenikov v političnem procesu utišán, zlasti kadar so dokazi v nasprotju s stališči, ki temeljijo na ideoloških in političnih (»neznatstvenih«) vidikih. Prav tako smo zaskrbljeni ob pojavu „posebnih interesov“, ki vplivajo na politični proces.

Znanost, stroka javnega zdravja in politika morajo nedvomno sodelovati za zaježitev pandemije in izboljšanje javnega zdravja, vendar ne na račun znanstvene integritete. Področja so soodvisna in se morajo povezovati za dosego skupnega cilja. Znanost vpliva na strokovne odločitve in priporočila za javno zdravje, politika pa sprejema odločitve glede širših ukrepov. Vpliv politike na znanost in stroko je lahko škodljiv, kadar slednji nista avtonomni, oz. ko politiko narekuje zgolj ideologija in partikularni interesi. Znanstveniki in strokovnjaki v zdravstvu se lahko zavzemajo predvsem za ukrepe, ki kažejo pozitivne rezultate na smrtnost, vendar je manj verjetno, da bodo ocenili širši ekonomski in socialni učinek posegov. Zato je zdravstvena politika lahko tudi slaba, kadar ju usmerjajo zgolj ozki znanstveni izsledki, brez upoštevanja psihičnih in socialnih razmer, ekonomije, kulture ter širših javnih potreb in interesa.

2.3 Ideologija in znanost

Odzivi mednarodnih organizacij in nacionalnih vlad so razkrili najboljše in najslabše plati politike – od odnosa, ki ga bolj ali manj zaznamuje empatija, sodelovanje in solidarnost, do korupcije (koronadobičkarstva), politične manipulacije in populističnega zanikanja nevarnosti virusa vlad nekaterih držav. Eden najbolj negativnih učinkov pandemije na mednarodni in nacionalni ravni je bil povečanje neenakosti na področju zdravja in revščine, ki je temeljijo na socialno-ekonomskem statusu, spolu, geografiji ali etnični identiteti (migranti). Mediji in družbena omrežja so v pandemiji našli izjemno priložnost, da razširijo svoj vpliv in prispevajo k znanju, pa tudi zmedi in napačnim informacijam ter v nekaterih primerih tudi namernim dezinformacijam.

S krizo so se hitro pojavili »koronadobičkarji«, ki so izkoristili izredne razmere in trpljenje ljudi. Podobno kot pri nas so se tudi drugje največ ukvarjali z netransparentnim kupovanjem zaščitne opreme, kar je omogočalo velike dobičke podjetjem in skupinam povezanim vladajočo politiko. Skoraj tretjina evropskih državljanov je menila, da se je korupcija v pandemijskem letu 2020 povečala, kar je pokazala raziskava Svetovni barometer korupcije 2021 v EU, ki jo je objavil Transparency International (2021). Raziskava je pokazala, da več kot polovica vprašanih v Slovenji ocenjuje, da se je korupcija v Sloveniji lani povečala, kar je drugi najvišji delež v EU (Transparency International, 2021). Slovenija je, glede na to mednarodno raziskavo, tudi na prvem mestu glede na delež (70 odstotkov) tistih, ki so v raziskavi ocenili, da vlado vodi peščica velikih interesnih skupin, ki jim je mar le zanje. Takšne skupine praviloma promovirajo tudi politična prepričanja, ki jih temeljijo na ideološki represiji pri omejevanju človekovih pravic, kar je včasih potrebne za obvladovanje epidemij.

Od začetka pandemije COVIDA-19 so si nekatera mnenja znanstvenikov in politikov glede ukrepov in njihove moči nasprotovala. Ponekod vlade niso upoštevale mnenja stroke, ker naj bi bila npr. priporočila Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) protislovna oziroma strokovnjaki »niso upoštevali zahtev časa«. Pri nas je vlada je večkrat kritizirala NIJZ, ki naj bi napačno presodil aktualni položaj, zaradi česa naj bi država zamudila ključno obdobje, ko bi lahko pravočasno ukrepala. Nadalje je vlada kritizirala NIJZ, ker ta ni v celoti odobral zaostritve vseh vladnih ukrepov (npr. dodatno omejevanje gibanja in »policijska ura«; zahteva po razkuževanju večstanovanjskih stavb; represivni ukrepi ipd.). Vmešavanje politike v stroko se je nadaljevalo z zahtevami, da predstavniki NIJZ nekatere izjave za javnost vsebinsko uskladijo s sprejetimi vladnimi ukrepi, četudi se z njimi ne strinjajo, ali celo, da nekatere izjave prekličejo. Stroko, ki je pristojna za predlaganje ukrepov, je politika pogosto zaobšla oziroma utišala »oporečnike« tudi glede mnenj o dolgotrajnem zapiranju šol ali kaznovanju protestnikov. S političnimi pritiski nad »tako imenovano stroko«, je politika vzbujala dvom v znanost. Ko ideologija zamegli znanstveno in strokovno presojo, pa so lahko politične odločitve napačne in nevarne.

Vlade nosijo največjo odgovornost za odziv na pandemijo COVID-19, ker so dopustile veliko povečanje družbeni neenakosti. Zaradi tržnega pogleda na življenje in boja za profit se je v večini držav po svetu v preteklosti zanemarljavni javni zdravstveni sistem ter znanost, stroka in ideologijo javnega zdravja. V mnogih državah so se krčila finančna sredstva za javno zdravstvo in privatizirale mnoge javne storitve. Pomanjkljiv javni zdravstveni sistem se je v času COVIDa-19 odrazil kot pomanjkljiva pripravljenost na pandemijo. Mnoge vlade so tudi dopustile bogatim, da so izkoristile pandemijo za še večje bogatenje.

Zato je s pandemijo povezana kriza lahko tudi priložnost, da prevetrimo zdravstveni, ekonomski, politični oz. celoten družbeni sistema in ga naredimo boljšega. Zgodovina nas uči, da so se mnogi pozitivni družbeni premiki zgodili prav v kriznih časih oziroma po krizi, torej v obdobjih, ko razrahljani temelji obstoječe »normalnosti« omogočajo vzklitje novih in velikih humanitarnih idej. Vendar epidemija lahko prispeva tudi k takšni nestabilnosti sistema, ki ustvarja možnost za vzpon skrajne ideologije in manipulativnih posameznikov ter okrepi pojav negativnih pojavov v družbi (pohlep, laži, nasilje, korupcija ipd.). Takšna ideologija je izkrivljena in napačna. Takšne popačene vrednote in prepričanja ter nepošteni posamezniki lahko pripeljejo do poglobljanja krize, kar ima katastrofalne posledice za zdravje in svobodo ljudi. Tudi pregovorno kriza lahko predstavlja obdobje družbenih težav, ki lahko vodijo celo v vzpostavitev nedemokratskih, nasilnih, avtoritarnih režimov.

Ena od temeljnih svoboščin pri nas je pravica, da verjamemo, kar hočemo, in to tudi izrazimo. Toda, ko človekova prepričanja pripeljejo do javnih politik, ki lahko škodijo ljudem, bi morali biti deležniki za to odgovorni. Zaščitni in izolacijski ukrepi so uveljavljeno, učinkovito sredstvo za nadzor epidemij kužnih bolezni. Imajo pa pomanjkljivosti, ko gre za njihovo praktično uporabo, ki mora temeljiti na znanstvenih izsledkih. Omalovaževanje le teh kaže na to, da se daje prednost ideologiji pred znanostjo.

Znanstveniki in strokovnjaki za javno zdravje pogosto ponujamo svoja mnenja o političnih vprašanjih. Na številne načine sodelujemo v zdravstveni politiki, ki ima velik vpliv na naše delo. Mnoge naše aktivnosti so lahko tudi politična dejanja, zato se moramo pri svojih izjavah, odločitvah in ukrepanjih zavedati opaznosti vloge, ki jo imamo v lokalnem in širšem prostoru.

Podrobna preučitev vseh vprašanj in izmenjavo mnenj o ukrepih znatno prispeva k rešitvi problema. Za razpravo je seveda potreben določen okvir, v katerem morajo udeleženci ves čas ostati. Ob tem mora biti izmenjava različnih stališč argumentirana in podprta z dokazi. Spoštljiv odnos udeležencev razprave drug do drugega je obvezen, le v tem primeru se bo pogovor potekal civilizirano in konstruktivno.

Vendar razprava ponuja priložnost tudi za neprimerne komentarje ali spodbujanje javne zaskrbljenosti v politične namene. Specialisti javnega zdravja moramo sodelovati s politiki, a se upirati poskusom ideoloških vplivov, s pomočjo zahtev za upoštevanje znanosti, kar lahko pripomore k učinkoviti javnozdravstveni politiki.

2.4 Etika javnega zdravja in človekove pravice

Strah pred propadom zdravstvenih sistemov, posebej oskrbe kritično bolnih bolnikov s COVID-19 je bil zelo močan. Izbire o tem, ali bodo ljudje v času pandemije lahko prišli do zdravstven oskrbe, so bile narejene, na škodo prebivalstva, že pred pandemijo. Ta je milijone zdravstvenih delavcev, ki delajo v primarnem zdravstvenem varstvu, bolnišnicah in institucijah javnega zdravja, potisnila do svojih meja, saj so se morali soočiti z dodatnimi izzivi in so se zato manj ukvarjali z drugimi boleznimi in celostno promocijo zdravja. V času pandemije oz. izrednih razmer so se v zdravstvu pojavile različne etične dileme. Povsod, kjer so se soočali s COVIDom-19, so se soočali s vprašanjem vrednosti človeškega življenja. Zdravstveni sistem se je moral soočiti s pomanjkanjem resursov ter dodeljene odgovornosti. Etična vprašanja so se pogosto nanašala prav na odgovornost ter na posledično izgubo zaupanja javnosti v nekatere strokovne in politične ukrepe v preteklosti in za časa pandemije. Soočili smo se s paradoksom, da moramo omejiti gibanje in socialno interakcijo med ljudmi ter omejiti vsakodnevno življenje, da se zaščitimo. Ključno je bilo iskanje ravnovesja med pravico do zdravja in drugimi temeljnimi pravicami, ki so del človekovega dostojanstva in razvoja družbe (delo, kultura, rekreacija).

Eno od področij etičnih razprav se je nanašalo tudi na moč institucij javnega zdravja, ki jih imajo v vlogi državne institucije, da omejijo posameznikovo izbiro oz. človekove pravice pri prizadevanjih za preprečevanje covid-19 in krepitev zdravja. Javnozdravstvena politika lahko povsem odpravi to izbiro, npr. z obvezno karanteno ali cepljenjem. Analiza, katera od teh ravnanj so, ali niso, etično in politično upravičena, je lahko utemeljena tudi z načelom zmanjševanja škode, ki ga je že leta 1895 utemeljil John Stuart Mill (1895) v svojem eseju »O svobodi«. Mill je trdil, da je »edini namen s katerim je mogoče upravičeno izvajati oblast nad katerim koli članom civilizirane skupnosti proti njegovi volji, preprečevanje škode drugim...«. Načelo torej predpostavlja, da je mogoče ravnanje, ki vpliva samo na sebe („vedenje samega sebe“), jasno ločiti od tistega, ki vpliva na druge („vedenje drugih“), kar je lahko težje ločevati v okviru ukrepov javnega zdravja (Sun, 2020).

Na tesno povezanost in soodvisnost zdravja in človekovih pravic ter pomen obvladovanja nalezljivih bolezni skupaj s skrbjo za človekove pravice, je že leta 1994 opozoril Jonathana Manna na področju HIV / aidsa (Man et al., 1994). Skupaj s sodelavci je prepoznal, kako lahko kršitve človekovih pravic vplivajo na zdravje, in kako lahko javne zdravstvene politike negativno ali pozitivno vplivajo na človekove pravice. Prepoznal je „naravni konflikt« med ukrepi javnega zdravja in pravicami posameznika z utemeljitvijo, da je „zaščita večine prebivalstva neposredno odvisna od zaščite pravic in dostojanstva okuženih“ (Fee & Parry, 2008). Mannove ugotovitve lahko uporabimo kot interdisciplinarni analitični okvir za razmišljanje o odzivih javnega zdravja na vse nalezljive bolezni,

vključno glede odziva na COVID-19. Okvir je zasnovan na tradiciji skrbi za socialno pravičnost in priznava, da so epidemije nalezljivih bolezni tudi družbeni pojav, katerih preprečevanje zahteva zaščito človekovih pravic, vključno s preprečevanjem stigme in diskriminacije, upiranjem represivnim zakonom in politikam ter reševanju drugih vprašanj glede neenakosti na področju zdravja (Fee & Parry, 2008). Okvir je skladen s pristopi, ki temeljijo na človekovih pravicah in zaščiti posameznikov in skupin pred čezmernimi posegi in zlorabami s strani države (in drugih). Je hkrati kritika družbenih, ekonomskih, političnih in pravnih struktur, ki pogosto ovirajo ali spodkopavajo zdravje. Tudi WHO (2020) in Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (2020) sta nedavno potrdila potrebo po pristopu k COVID-19, ki temelji na človekovih pravicah, vključno z načeli, kot sta vključevanje in opolnomočenje prizadetih skupnosti; boj proti stigmatizaciji in diskriminaciji; varovanje zasebnosti; izogibanje kriminalizaciji ljudi, ki kršijo omejitvene ukrepe ali tvegajo prenos virusa SARS-CoV-2; in odpravljanje socialnih neenakosti, ki oblikujejo ranljivost za virus, omejujejo dostop do zdravstvenih storitev in povzročajo nesorazmerno prizadetost nekaterih populacijskih skupin, ki ne morejo upoštevati priporočil javnozdravstvene politike. Medtem ko so prebivalstvo vlade pozivale, naj ostaja doma in se drži pravil telesne razdalje in drugih ukrepov, je ostalo odprto vprašanje, kako naj tak poziv upoštevajo tisti, ki (primerne) doma niso imeli.

Ker javno zdravje zajema široko področje preprečevanja bolezni, krepitve zdravja in podaljševanja življenja s pomočjo organiziranih naporov države in družbe, s posebnim ozirom na najbolj ranljive skupine, so postala pomembna vprašanja glede paternalističnih posegov, pravične porazdelitve zdravja in odgovornosti za zdravje (Sun, 2020). COVID-19 je lahko brez cepljenja in zdravljenja smrtna bolezen (European Centre for Disease Prevention and Control, 2021). Dokler ni na voljo ustreznega cepiva in zdravil, bolezen težko nadzorujemo brez omejevanja stikov med ljudmi, ki omogočajo širjenje okužb. Omejitveni ukrepi so povsod povzročili napetosti med človekovimi pravicami in temeljnimi svoboščinami ter varovanjem zdravja ranljivih skupin. Pandemija je postala tudi veliko ekonomsko breme, če upoštevamo stroške zdravljenja in cepljenja ter še izdatke in izgube drugih sektorjev. Javnost ni bila vedno ustrezno obveščena, zakaj so omejitveni ukrepi potrebni; tudi, zaradi omejene dostopnosti do storitev in obremenitev zdravstvenega kadra.

Dileme, neodgovorjena vprašanja in napore za omejitev epidemije pogosto spremlja dvom o njihovi upravičenosti. Tega zmanjšamo z vključevanje skupnosti v odločanje o omejitvenih ukrepih, kar bi moral biti pomemben cilj prakse javnega zdravja. Kljub temu se pogosto pojavljajo vprašanja o tem, kateri posamezniki sestavljajo ustrezne člane skupnosti in za katere ljudi lahko rečemo, da zastopajo njene interese. Etične analize so koristne tudi za prepoznavanje interesov in potreb skupnosti. Če število obolelih presega zmogljivosti zdravstva, se pojavijo vprašanja o prioritetah preprečevanja in zdravljenja ter odgovornosti stroke in politike.

Npr., cepljenje, kot učinkovit način preventive nalezljivih bolezni odpira kompleksna etična vprašanja (WHO, 2021). Ob uvajanju ukrepa morebitnega obveznega cepljenja je potrebna etična analiza in širša razprava glede nujnosti in sorazmernosti z drugimi zdravstvenimi ter socialno-ekonomskimi cilji; na voljo morajo biti zadostni dokazi o varnosti cepiva; dobava cepiva mora biti zanesljiva in brezplačna; etična analiza mora zajeti procese odločanja o ukrepih ter vključiti zainteresirane javnosti, posebej predstavnike najbolj ranljivih in marginaliziranih skupin (WHO, 2021).

Resnost mnogih virusnih bolezni lahko omilimo tudi z ustreznim vlaganjem v politiko in programe promocije zdravja, ki so namenjeni ohranjanju zdravja in krepitvi imunski sistem. Prizadevanja za spremembo življenjskega sloga bi morala biti del multidisciplinarnega pristopa preprečevanja in zdravljenju COVID-19, skupaj s cepljenjem drugimi ukrepi.

Področje etike javnega zdravja in varovanja človekovih pravic lahko pomembno prispeva k razvoju javnega zdravja, če razširi primarne poudarke bioetike, tako da vključi kontekstualna vprašanja pri odločanju o preventivnih ukrepih, vrednostne konflikte, povezane z ukrepi ter socialne in strukturne dejavnike zdravja prebivalstva. Zato je treba spremeniti zdravstveno politiko, tako da bodo vse institucije javnega zdravja lahko uskladile svoje delovanje z etiko javnega zdravja in bile tako bolj pripravljene na reševanje nujnih stanj, kakršno je povzročila pandemija COVID-19.

2.5 Komunikacija in zaupanje

Specialisti javnega zdravja moramo biti zaskrbljeni nad možnostjo manipulacije znanost v politične in ideološke namene. Vplivi in posledice takšnega ravnanja za javno zdravje in zaupanje javnosti v znanost so v času pandemije lahko daljnosežni in zelo škodljivi. Že odkrito politiziranje postopka razvoja in testiranja cepiv ter hitri postopki pridobitve dovoljenja za njihov promet lahko sproži nezaupanje javnosti v cepljenje. Veliko ljudi po vsem svetu je zaskrbljenih nad postopki, da bodo regulatorji, zaradi političnih pritiskov, prehitro odobrili cepiva, ki bodo premalo varna in učinkovita.

V Sloveniji slabi dve tretjini (60,0 %) anketiranih oseb meni, da cepivo lahko pripomore k zaježitvi širjenja COVID-19; mlajši so glede tega bolj skeptični v primerjavi s starejšimi (Hočevar Grom et al., 2021). Vpliv pandemije na vsakdanje življenje je ogromen, zato je naravno, da ljudje skušajo pomen teh dogodkov razumeti iz lastne perspektive. Nekateri državljani, ki imajo internet na dosegu roke, pa verjamejo, da so tudi oni lahko enakopravni strokovnjaki kot zdravniki in strokovnjaki javnega zdravja. Tudi nekateri politiki so prepričani, da lahko preprosto ignorirajo strokovne nasvete, ki se ne ujemajo z njihovimi političnimi in ideološkimi pogledi. Praksa, da politiki preglasijo, ignorirajo in prezrejo opozorila in priporočila specialistov na področju javnega zdravja, je pri nas pogosta.

Med drugim, je bilo znatno porušeno zaupanje v omejevalne ukrepe s pristopi prisile in rigoroznega kaznovanja, namesto da bi bili ukrepi dobro premišljeni, z znanstvenimi dokazi podprti ter ustrezno komunicirani z javnostjo. Javnost mora vedeti in razumeti, na podlagi katerih argumentov je posamezen ukrep sprejet, kaj se želi z ukrepom doseči in kasneje, kakšen je bil učinek posameznega ukrepa. Zaupanje in razumevanje sta še toliko bolj pomembna ob javnih dilemah ob omejevalnih ukrepih. Tudi vsiljevano enoumje, ki kot edino izhodno strategijo propagira masovno cepljenje s pogojno odobrenimi cepivi, brez zaključenih vseh prepotrebni kliničnih raziskav, je lahko napačno. Sodelovanje, zaupanje in razumevanje so bistveni elementa uspešnega pristopa v epidemijah.

Zaupanje javnosti v zdravnike klinične prakse, znanstvenike, strokovnjake javnega zdravja in politike je bistvenega pomena za premagovanje krize in COVIDa-19. Vendar zaupanje ljudi v oblast že desetletja upada, posebej v politike (Osman et al., 2018). Izkušnje kažejo, da lahko posamezni politiki delujejo predvsem v interesu globalnega in lokalnega kapitala oziroma poslovnih in drugih elit, tako da so javna etika in integriteta, človekove pravice, svoboda, solidarnost, enakost in demokracija v glavnem zgolj abstraktni ideali in pretveza za doseganje etično spornih interesov.

Domnevno nesorazmerno ustavljanje javnega življenja, represija in omejevanje svobode govora je tudi pri nas pri številnih državljanih sodu izbilo dno. Rigorozni omejevalni ukrepi so povzročili tesnobo in druge psihosocialne stiske in veliko škodo večinskemu prebivalstvu. Zato je marsikje prišlo do javnih protestov ljudi proti domnevno nespametnim in škodljivim ukrepom. Ljudje so zaradi pomanjkljivega in pogosto pristranskega komuniciranja pričeli sami preučevati vrsto informacij o pandemiji ter sami presojeti, kaj je učinkovito in kaj ni. Hkrati je postalo očitno, da so tudi nekateri politiki in »strokovnjaki« postali bolj nezaupljivi do javnosti. Vprašanje nezaupanja bi lahko štelo tudi za nestrinjanje ali razhajanje na več nivojih, saj je podlaga za številna druga kontroverzna področja. Dejstvo je, da ljudje veliko bolj zaupajo znanstvenim strokovnjakom kot politikom (Osman et al., 2018). Zaupanje se gradi tudi z večjo participacijo javnosti pri odločanju o javnozdravstveni politiki.

2.6 Družbena neenakost

Neenakosti v družbeni ureditvi pomeni, da so možnosti za uspešno življenje in dobro zdravje neenakomerno razporejene tako med državami kot znotraj njih (WHO-CSDH, 2008). Ta neenakost se v času COVIDa-19 pokaže že pri možnostih za šolanje ali dela na domu, kakovosti bivanja (npr. brezdomcev, ki ne morejo upoštevati ukrepov izolacije na domu) ter kakovosti naravnega okolja v katerem ljudje živijo. COVID-19 je nesorazmerno prizadel revne, manjšine in širok spekter ranljivih skupin prebivalstva (Shadmi et al., 2021). Posebej so bili zaradi slabših materialnih razmer ali vedenjskih vzorcev ali možnosti izolacije ali izkoriščanja zdravstvenega varstva, prizadete marginalizirane družbene skupine, ki so imele tudi manj možnosti za okrevanje po bolezni in preživetje. Hitro se je pokazalo, da v večini držav za COVID-19 bolj zbolevajo in umirajo starejši s pridruženimi obolenji. Poleg tega so stranski učinki preventivnih ukrepov neenako vplivali na revne in ljudi z najnižjo kupno in politično močjo.

Stroka javnega zdravja že od svojega začetka prepoznava socialne in politične razmere kot osnovne vzroke za mnoge bolezni in velike javnozdravstvene probleme. Obravnava široko paleto družbenih razmer, ki presegajo storitve klinične prakse. Vendar je nepričakovanost, velika hitrost in nepredvidljivo širjenje COVIDa-19 marsikje ogrozilo tradicionalne modele prevajanja javnozdravstvenega znanja in potrebne spremembe političnih praks. Seveda moramo specialisti javnega zdravja ves čas zagotavljati odziv, ki temelji na znanosti in ne na čustvenih, političnih ali ekonomskih vprašanjih, ki izzivajo pandemijo (Carley et al., 2020; Zagurly-Orly et al., 2020). V primeru nestrinjanja in drugačnih strokovnih stališč moramo storiti vse, da bi se razhajanja čimprej odpravila, ne pa se umikati v osamo, zaradi strahu pred negativnimi reakcijami. Predvsem smo odgovorni za merjenje in razumevanje problemov ter ocenjevanje učinka in dolgoročnega vpliva ukrepov. Ustvarjanje zmogljivosti za učinkovito ukrepanje proti COVIDu-19, zahteva od strokovnjakov javnega zdravja tudi ukrepanje proti neenakosti na področju zdravja ter seveda vlaganje v usposabljanje drugih zdravstvenih delavcev, politikov in javnosti glede razumevanja socialnih determinant zdravja.

Oznaka »aktivist« bi morala biti specialistu javnega zdravja v čast, ne pa očitek. Javnosti moramo znati pozivati k dialogu, tudi kritičnem sklepanju, kritičnem ocenjevanju in kritičnem razmišljanju glede pandemije in ukrepov. Koristno je, da se o spornih vprašanjih odkrito razpravlja in da se pogledi predstavijo in izpodbijajo z dokazi in logiko.

Ne smemo se bati nestrinjanja in razprav, če udeleženci med seboj odkrito in spoštljivo sodelujejo. Mackenbach, (2009) citira ključni koncept stroke javnega zdravja, ki ga je v revolucionarnem letu 1848 razvil Rudolf Virchow, ker se je dobro zavedal povezanosti družbeno-politične ureditve z zdravjem : »Medicina je socialna znanost, in politika ni nič drugega kot medicina velikih razsežnosti.« Koncept seveda velja tudi v času pandemije, ko so lahko cele populacije ogrožene in so za zmanjševanje tveganja okužb potrebni tudi politični ukrepi. Virchow, utemeljitelj patološke histologije in celične patologije, je bil prepričan, da je družbena neenakost glavni vzrok za slabo zdravje in da mora zato medicina biti tudi družbena veda. Zaradi intimnega poznavanja družbenih problemov naj bi bili zdravniki po mnenju Virchowa tudi boljši državniki od politikov. Virchow je javno zahteval »popolno in neomejeno demokracijo«, skupaj z »edukacijo , razvojem in blaginjo« (Reese, 1998). Med strokovnjaki javnega zdravja in zdravstvenimi kliniki ni enotnosti o tem, kako daleč bi morali iti pri vplivanju na politične procese. Za razjasnitev teh dilem je nujen tudi strokovni aktivizem, ki je v času COVIDA-19 pokazal, da je za učinkovitost preventivnih ukrepov, potrebno tudi politično delovanje zdravnikov in vseh strokovnjakov javnega zdravja. V globaliziranem svetu, ki nam je dal COVID-19, je potreba po upravljanju, ki temelji na večji enakosti, prisotna na vseh ravneh, od majhne skupnosti do svetovnih institucij (WHO-CSDH, 2008). Pandemija je tudi razkrila, da velik del mednarodne in domače javnosti in politike, ni pripravljen odpravljati nepravilno distribucijo moči, denarja in sredstev. Nekateri kliniki sicer trdijo, da epidemija , ki smo jo doživeli ni bila vojna, ampak naravna ujma, ki je nihče ni želel (Ihan, 2021). Vendar je bolj kot kadar koli pomembno, da se epidemije ne lotevamo samo z omejevanjem ujme in zdravljenjem obolelih, ampak se začnemo aktivno ukvarjati tudi z vplivanjem na socialne in politične determinante zdravja. Velik del zdravstvenih problemov je tesno povezan z razlikami v pogoji v katerih ljudje živijo in delajo. V številnih primerih so te razlike neupravičene in naša naloga je, da se jim aktivno zoperstavimo (WHO-CSDH,2008).

Če bi dejansko, ne le na papirju, krepili področje javnega zdravja in vzpostavljali sisteme zdravstvenega varstva, ki bi temeljili na povezanih načelih enakosti, preprečevanja bolezni in krepitvi zdravja, potem tudi do takšnih katastrofalnih posledic pandemije COVID-19 ne bi prišlo. Zato bi morala biti ena od prioritet države vzgojiti in okrepiti kadre na področju javnega zdravja, tudi politične, ter povečati zmožnost za ukrepanje na področju socialnih determinant zdravja. Na voljo imamo dovolj dokazov o vplivu socialnih determinant , da ukrepamo. Vlade in stroka javnega zdravja imajo tudi možnost učinkovitejšega ukrepanja proti epidemijam, če pravočasno izboljšajo lokalne, državne in mednarodne infrastrukture za spremljanje, raziskovanje in usposabljanje.

2.7 Razhajanja v mnenjih na primeru zdravila ivermektin

V zadnjih desetletjih vseprek ugotavljamo, posebej času pandemije COVID-19, da je široko soglasje glede preventivnega ukrepanja in ustreznega ravnanja na področju javnega zdravja prešlo ter so se na občutljivih točkah pokazala številna razhajanja. Obstoji nevarnost, da se bomo zaradi številnih odprti vprašanj, nerešenih konfliktov in pretirane težnje po poenotenju vrnili v nedemokratsko družbo.

Tudi v primeru dostopnosti zdravila ivermektin, gre za razhajanja v mnenjih, kar ne sme nikoli izzvati nekorektnosti ali oviranja avtorizacije zdravila, ki bi lahko reševal življenja, posebej med starostniki v domovih za ostarele- populaciji, ki ima pogosto pridružene številne bolezni in kjer je bila tudi smrtnost zaradi COVID-19 največja.

Ivermektin je zdravilo, ki se že desetletja množično uporablja za zdravljenje parazitskih okužb pri odraslih in otrocih. Velja za varno in učinkovito ter ima dokazano protivirusno in protivnetno delovanje (British Ivermectin Recommendation Development [BIRD], n.d.). Ker pa je ivermektin izjemno poceni, se farmacevtska industrija domnevno na vse načine trudi, da se pri zdravljenju ne bi uveljavil. Odklonilnemu stališču so sledili mnogi, ki so tako ali drugače povezani s farmacevtsko industrijo, vključno z regulatornimi agencijami za zdravila, Svetovna zdravstvena organizacija, zdravniška strokovna združenja in uredništva mnogih medicinskih revij (Zwitter, 2021a) Izkušeni in neodvisni raziskovalci so pregledali in ocenili dokaze o ivermektinu kot zdravilu za kovid-19 in jih posredovali širši javnosti. Hkrati imamo malo informacij o izjemno majhnem naboru zdravil, ki bi lahko zmanjšala število hospitalizacij in smrtnih primerov zaradi covid-19. Kljub tej informacijski praznini so mnogi zdravniki po tihem, vendar domnevno uspešno za zdravljenje bolnikov s COVID-19 začeli uporabljati to poceni zdravilo. Žal pa je malo držav, kjer uradno uporabljajo ivermektin za preprečevanje in zdravljenje okužb. Na podlagi informacij o učinkovitosti ivermektina in informacij o oviranju dosegljivosti tega že preizkušenega zdravila, zdaj mnogi zdravniki in znanstveniki na aktivistični in politični način zahtevajo dodatne raziskave, ki bi pripomogle k odobritvi ivermektina v vseh državah sveta (BIRD, n.d.). Tudi v Sloveniji je bil v medijih objavljen članek znanstvenika in zdravnika z naslovom »Prepovedano zdravilo«, v katerem je avtor zapisal, da so iz držav v razvoju pričela prihajati sporočila, da staro zdravilo z učinkovino ivermektin, ki je sicer namenjeno za zdravljenje parazitskih okužb, uspešno preprečuje okužbo z virusom SARS-CoV-2 in bistveno ublaži potek bolezni pri okuženih osebah (Zwitter, 2021b). Članek navaja, da so nekatere države že uvrstile ivermektin med zdravila z začasnim dovoljenjem za zdravljenje kovid-19. Žal

vplivni slovenski strokovnjaki raziskavi z ivermektinom še niso naklonjeni, saj se zaradi preobremenjenosti z delom opirajo na mednarodne smernice, pri čemer pa ne upoštevajo, da na te smernice lahko vplivajo komercialni interesi in da želja po zaslužku ni vedno v skladu z interesi bolnikov in interesi celotne družbe, ki ječi pod družbenim in socialnim bremenom (Zwitter, 2021).

Tudi strokovnjaki Evropske agencije za zdravila (EMA, 2021) so menili, da ni dovolj kakovostnih raziskav, ki bi dokazovale, da je ivermektin učinkovit za zdravljenje bolnikov s COVID-19. Klinična preskušanja morajo biti zasnovana in izvedena primerno, da pokažejo učinkovitost in varnost določenega zdravila za zdravljenje določene bolezni. Nekatere domnevno dobro zasnovane študije naj bi tudi pokazale, da je ivermektin neučinkovit za zdravljenje bolnikov s COVID-19. Tudi varnostni profil zdravila naj bi bil vzpostavljen samo za zdravljenje parazitske okužbe, ne pa tudi za zdravljenje virusov, vključno s tistimi, ki povzročajo COVID-19. Zato je agencija aprila 2021 objavila stališče, da na podlagi zadnjih dostopnih dognanj glede uporabe ivermektina za namen zaščite ali zdravljenja bolnikov s COVID-19, ne priporoča uporabe zdravila z navedeno učinkovino za zdravljenje teh bolnikov izven dobro zastavljane oziroma vodene klinične študije (EMA, 2021).

Če javnost zazna, da so politiki ali farmacevtski lobiji pritiskali na znanstvenike in poštene vladne uradnike, najbolj izgublja prav področje javnega zdravja, ki mora graditi na zaupanju javnosti. Če znanstvenike ignoriramo ali jim javno nasprotujemo, smo še v slabšem položaju. Javnozdravstvena politika mora temeljiti na znanosti, voditi jo morajo strokovnjaki javnega zdravja, ne pa politiki.

Cepljenje in ivermektin si ne nasprotujeta. Skupaj lahko bistveno omilita breme epidemije. Da bi lahko specialisti javnega zdravja celovito ovrednotili učinkovitost in varnost ivermektina je pomembno, da ne pregledamo le obstoječe raziskave, ampak, da ocenimo tudi razmere v okolju, ugotovimo dejstva, prepoznamo ovire za pozitivne spremembe in opozorimo na možnosti, ki bi lahko presegle zapletene in pogosto preveč togo vzpostavljene regulativne sisteme. Dokazi, ki se uporabljajo za vrednotenje raziskav in politične odločitve, morajo biti pregledni in na voljo za javni in znanstveni nadzor.

Raziskovanje teh in drugih zapletenih javnozdravstvenih vprašanj zahteva od specialistov javnega zdravja posebno pozornosti pri varovanju znanstvene integritete ter drugih etičnih temeljev javnega zdravja.

2.8 Sirakuška načela

Odločitev o uvedbi, prilagoditvi ali odpravi javnozdravstvenih in socialnih ukrepov, posebej omejitvenih ukrepov, bi morala temeljiti predvsem oceni sposobnosti zdravstvenega sistema, da se odzove (WHO, 2021). Hkrati v je treba meriti, razumeti, oceniti in upoštevati tudi učinke (neprijaznih) ukrepov za splošno blaginjo družbe in posameznikov. Pri tem svoboda posameznika ne sme ovirati resnične solidarnosti ter prizadevanj za javno zdravje in socialno varnost.

V skladu z zakonodajo lahko država med izrednimi razmerami omeji nekatere pravice, kolikor to „nujno zahtevajo razmere“ (United Nation Human Rights Office of the High Commissioner, n.d.). Vprašanje ni, ali naj država omeji pravice, ampak kako naj jih omeji, da bi obvladala epidemijo COVID-19. Ukrepi države morajo temeljiti na dokazih in ne smejo biti samovoljni ali diskriminatorni. Vsako krčenje pravic mora upoštevati nesorazmeren vpliv na določeno populacijo, predvsem na ranljive in marginalizirane skupine. V skladu s Sirakuškimi načeli so te omejitve upravičene le, če podpirajo legitimen cilj in so zakonsko določene, nujno potrebne, sorazmerne, časovno omejene in predmet nadzora zoper zlorabe (American Association for the International Commission of Jurists, 1984). Ker naj bi bila ta načela splošno uporabna za vse javne izredne razmere, jih je težko izvajati v krizah javnega zdravja, ko je strateško delovanje, zaradi pomanjkanja resursov, ovirano. Ocenjevanje stopnje odzivov na podlagi dokazov ali samovoljnosti, je posebej negotovo pri izbruhih »novih« nalezljivih bolezni, kot je COVID-19.

Pandemija je prispevala k številnim kršitvam človekovih pravic pri nas in po vsem svetu, od cenzure in zamolčanja različnih strokovnih mnenj in kritik do pretirane uporabe policijske sile. Brezdomci, migranti in nekatere druge manjšinske skupine so bile še posebej izpostavljene zlorabi, pa tudi stigmati in nasilju, v povezavi s COVID-19. Nekatere svetovne institucije, vključno z UNAIDS-om in Globalnim skladom-om, so priznale te napake in pomanjkljivosti in pripravile posebne smernice o varovanju človekovih pravicah v času COVIDa-19 (Global Fund, 2020; UNAIDS, 2020).

3 SKLEPNA RAZMIŠLJANJA

Sodelovanje med strokovnjaki javnega zdravja in politiki (vlado) je za obvladovanje pandemije COVID-19 in pozitivnih vplivov na družbo nujno. Tudi politiki so motivirani, da sodelujejo s stroko, da skupaj iščejo učinkovite pristope, ki zmanjšujejo stroške in izboljšujejo zdravstvene rezultate. Vendar mora politika slediti znanosti, ne obratno. Poglobljanje (ideološkega) razkola med državljanji in spodkopavanje znanosti in strokovnega znanja v

Sloveniji in po svetu niso nova in jih poznamo že dolgo. Tudi prizadevanja politike za prekinitve partnerstva med bolnikom in zdravnikom, na podlagi zdravstvenih afer niso slučaj. Politika lahko odločilno vpliva na tveganja, da se ljudje okužijo, zbolijo in umrejo zaradi COVIDA-19. Politične odločitve glede izboljšanja življenjskih razmer najbolj prikrajšanih so vprašanja življenja in smrti. Nekateri zdravniki in drugi strokovnjaki, ki smo morali pustiti vse ostalo, da smo preučevali biologijo virusa, modelirali njegovo širjenje, razvijali preventivne in zdravilne ukrepe ter opozarjali na spoštovanje človekovih pravic, smo zaskrbljeni, zaradi politizacije znanosti in razmer tudi v času po epidemiji. Kljub mobilizaciji, da bi skupaj premagali do sedaj nedoživeto grožnjo javnemu zdravju, velik del prebivalcev zavrača mnoge preventivne ukrepe, tudi cepljenje. Zdi se, da je pomanjkanje zaupanja v stroko, povezano z vsem, kar je šlo narobe z odzivom na pandemijo pri nas in v svetu. Vendar znanost in stroka nista ustvarila te polarizacije. Sta žrtvi političnega okolja, ki razdvaja na podlagi določenih vrednot. Zato zanimanje za javno medicinsko etiko postopoma narašča, kar pa ni samo posledica družbene krize, ampak strahu, kako bi lahko brezvestni strokovnjaki in politiki, zaradi svojih sociopatoloških težej škodovali ljudem in državi.

Prav je, da tudi v primeru strokovnih razhajanj, zaradi možnosti posledic neustreznih odločitev na zdravju in počutju ljudi, ne sledimo le eni skupini strokovnjakov, ampak je potrebna razprava, pri kateri se razčiščuje nestrinjanje tudi v prisotnosti najbolj prizadetih. Javnost takšna konstruktivna prizadevanja od strokovnjakov in politikov tudi pričakujejo, saj podpira širše javne naložbe v preventivo in javno zdravje. Pričakuje se, da bodo izvoljeni politiki in uradniki poslušali znanost; od znanstvenikov in strokovnjakov javnega zdravja pa se vse bolj pričakuje pogum in znanje, da se bodo bolj »vpletati« v politiko kot zagovorniki zdravja.

Znanost je javno dobro. Vendar se znanost in »oporečne« znanstvenike lahko tudi zatira zaradi političnih, finančnih in drugih koristi. Ko gre v znanosti in stroki za »nasprotno tabore«, je potrebno omogočiti in vzdrževati dialog, drug drugemu prislusniti, pa čeprav se v posameznostih stališča znanstvenikov in drugih strokovnjakov razhajajo. COVID-19 je pri nas domnevno sprožil tudi državno korupcijo v velikem obsegu, ki je škodljiva za javno zdravje in blaginjo. Pandemija je razkrila, kako je znanost mogoče tudi zlorabljati, v času, ko bi jo bilo še bolj pomembno varovati. Ni ji treba slepo slediti, vendar je treba pri političnem odločanju vse njene izsledke, tudi kontroverzne, pošteno pretehtati. Pomembno je, da zatiranje nepravoverne znanosti in stroke, ne ogrozi javnega zdravja. Odziv na epidemijo v Sloveniji se je oprl predvsem na skupino strokovnih svetovalcev, ki jih je imenovala vlada. Članstvo v skupini je bilo sprva tajno. Naknadno se je pokazala premajhna zastopanost strokovnjakov javnega zdravja (epidemiologov). Ni slučajno, da si je politika neredko prizadevala prekiniti sodelovanje med stroko in prebivalci, s tem, da je poskušala vnesti nerazumevanje in nezaupanje med njima. Kako lahko v teh časih zaščitimo znanost in stroko javnega zdravja pred vmešavanjem politike? Prvi korak je popolno razkritje konkurenčnih interesov vlade, politikov, znanstvenih svetovalcev in drugih imenovanih; naslednji korak je popolna preglednost sistemov, procesov odločanja in ravnanja- kdo je za kaj odgovoren (Abbasi, 2020). Ko sta preglednost in odgovornost postavljeni kot normi, bi morali posamezniki, imenovani od vlade in zaposleni v vladi, delati samo na področjih, ki niso povezana z njihovimi konkurenčnimi interesi. Tudi avtoritativen, pogosto avtorski vladni odziv na epidemijo se ni izkazal kot učinkovit. Ni motiviral znaten del zdravstveno ozaveščenega in demokratično prebujenega prebivalstva, da bi sledil takšnim javnozdravstvenim smernicam. Na spletnih straneh »inicijative slovenskih zdravnikov« so dostopne različne vsebine, od poljudnejših člankov, do strokovnih, znanstvenih dognanj in raziskav glede epidemije ter objavljene neodvisne razprave, vključujoč dileme in pozive, kako lahko skupaj in pregledno ter ob spoštovanju različnih mnenj v znanosti in stroki bolje obvladamo epidemijo COVID-19 (Iniciativa slovenskih zdravnikov, n.d.). Na tak način nekateri zdravniki »oporečniki« korektno in spoštljivo uveljavljajo svojo ustavno pravico po svobodnem izražanju.

Specialisti javnega zdravja neradi spregovorimo o občutljivih političnih zadevah, kot so korupcija v zdravstvu, gospodarska neenakost, neenakosti v zdravju, brezposelnost, brezdomstvo, revščina, pomanjkanje strokovne samostojnosti in neodvisnosti ipd., ker se bojimo, da bomo označeni za »neprofesionalne« in bomo izgubili poklicne možnosti. Glede na aktualno politično vzdušje, v kateri je bilo nekaterim vplivnim znanstvenikom in strokovnjakom na področju javnega zdravja ovirano nastopati v javnosti, je morda v tem strahu nekaj resnice. Hkrati dobro vemo, da socialna in gospodarska politika odločilno vplivata na zdravje ljudi, vključno z možnostjo okrevanja po COVIDu-19 in možnostjo za preživetje.

Hkrati nam trenutna situacija ponuja tudi priložnost za ponoven premislek glede prihodnjega razvoja znanosti in stroke javnega zdravja ter posebej etike specialistov javnega zdravja. Analiza delovanja zdravstva, politike in drugih sektorjev med pandemijo mora odgovoriti, kako ob morebitni novi pandemiji in krizi zmanjšati število smrtnih žrtev, zmanjšati paralizo izvajanja drugih zdravstvenih storitev ter omiliti posledice morebitnega ustavljanja javnega življenja. S tem znanjem bi lahko nadaljevali tudi razpravo o mnogih razvojnih vprašanjih slovenske znanosti, stroke in ideologije javnega zdravja, ki so bila odprta že pred krizo.

COVID-19 ni prva pandemija in verjetno tudi ne zadnja. Način dela v javnem zdravju v času epidemije ni bil vedno trdno zastavljen. Stroka je bila preveč podrejena politiki oziroma odvisna od razmer v družbenem okolju. Zato moramo tudi strokovnjaki NIJZ okrepiti svetovanje nosilcem političnih odločitev (politično svetovanje), kar je izredno pomembno za ustrezno varovanje zdravja prebivalstva, še posebej v času epidemij ter pri zagotavljanju enakosti dostopa do zdravja vsem prebivalcem. Med ustreznimi komunikološkimi pristopi ima ključno vlogo z dokazi podprto javno zdravje in znanstveno utemeljeno prepričevanje. Da ima pri preprečevanju COVIDA-19 in drugih virusnih obolenj ključno vlogo promocija zdravja s krepitvijo imunskega sistema, je bil eden od morda premalo poudarjenih javnozdravstvenih napotkov. Razumevanje, kako zaščititi in izpolnjevati odgovornost za naše poslanstvo in strokovno področje, med izbruhi nalezljivih bolezni in drugimi krizami javnega zdravja, je ključnega pomena za učinkovito obravnavo vseh vprašanj javnega zdravja ter večjo zaščito enakosti in dostojanstva ljudi.

LITERATURA

- Abassi, K. (2020). Covid-19: politicisation, "corruption," and suppression of science. *British medical journal*, 371. <https://doi.org/10.1136/bmj.m4425>
- American Association for the International Commission of Jurists. (1984). *Siracusa Principles on the Limitation and Derogation Provisions in the International Covenant on Civil and Political Rights*. International Commission of Jurists. <https://www.icj.org/wp-content/uploads/1984/07/Siracusa-principles-ICCPR-legal-submission-1985-eng.pdf>
- British Ivermectin Recommendation Development. (n.d.). *Ivermectin is a safe medicine that is proving to be effective in the fight against Covid 19*. <https://bird-group.org/>
- Brownson, R. C., Fielding, J. E., & Maylahn, C.M.(2009). Evidence-based public health: a fundamental concept for public health practice. *Annual review of public health*, 30, 175-201. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.031308.100134>
- Carley, S., Horner, D., Body, R & Mackway-Jones, K.(2020). Evidence-based medicine and COVID-19: what to believe and when to change. *Emergency medicine journal*, 37(9), 572-575. <http://dx.doi.org/10.1136/emered-2020-210098>
- Dolenc, A. (1997). *Medicinska etika in deontologija II, Razprave*. Ljubljana: Mihelač.
- Državni zbor Republike Slovenije (2021). *1.Seja. Preiskovalna komisija o ugotavljanju morebitne politične odgovornosti nosilcev javnih funkcij za finančno neustrezne ukrepe in sum neupravičenega omejevanja pravic pri izvajanju ukrepov, povezanih z epidemijo nalezljive bolezni COVID-19*. https://www.dz-rs.si/wps/portal/Home/seje/sejeDT/poDatumu!/ut/p/z1/04_Sj-9CPYkssyOxPLMnMz0vMAfIjo8zivSy9Hb283Q0NDIxCXAwCQ_zdJM3cPYODPY30w_EqsDTTjyJv7tRkKIBoLuRk2-wgBFbc-LARXv1A4yH6DXAARwPi9ONxyBR-4wtyQ4HAUREAg8qP9A!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/
- European Medicines Agency. (2021). *EMA advises against use of ivermectin for the prevention or treatment of COVID-19 outside randomised clinical trials*. <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-advises-against-use-ivermectin-prevention-treatment-covid-19-outside-randomised-clinical-trials>
- European Union Agency for Fundamental Rights. (2021). *Fundamental Rights Report 2021 – FRA opinions*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://fra.europa.eu/en/publication/2021/fundamental-rights-report-2021-fra-opinions>
- Egeolu, M. , Stoff, B. & Blalock, T.W. (2021). The Effects of Paternalistic Policies During COVID-19 on Vulnerable Populations. *Journal of the National Medical Association*, 113(3), 294-296. <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2020.11.013>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2021). *COVID-19 situation update for the EU/EEA, as of 1 June 2021*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-2019-ncov-eueea>
- Fee, E., & Parry, M. (2008). Jonathan Mann, HIV/AIDS, and human rights. *Journal of public health policy*, 29(1), 54–71. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jphp.3200160>
- Global Fund. (2020). *COVID-19 Response: Guidance on Country Dialogue and Human Rights*. <https://www.theglobalfund.org/en/funding-model/updates/2020-04-14-covid-19-response-guidance-on-country-dialogue-and-human-rights/>
- Grasso M., Klicperová-Baker M., Koos S., Kosyakova, Y. Antonello Petrillo, A. & Vlase, I. (2021). The impact of the coronavirus crisis on European societies. What have we learnt and where do we go from here? – Introduction to the COVID volume. *European Societies*, 23(1), S2-S32. <https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1869283>
- Hočvar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Gabrijelčič Blenkuš, M., Jeriček Klanšček, H., Vinko, M., Roškar, S., Drev, A., & Šivec, N. (2021). *Pandemija covid-19 v Sloveniji: Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA)*, 8. val. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/panda_porocilo_po_8_valu_koncno_1.pdf
- Ihan, A. (2021). Zasenčiti korono-kaj je razkrila epidemija in kako to uporabiti za izboljšanje slovenske medicine. *ISIS*, 7, 24-27. Inicijativa slovenskih zdravnikov. (n.d.). *Inicijativa slovenskih zdravnikov o aktualnih zdravstvenih temah*. <https://www.slovenskizdravniki.si/>
- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. (2020). Rights in the time of COVID-19: lessons from HIV for an effective, community-led response. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/human-rights-and-covid-19_en.pdf
- Koplan, J.P. & McPheeters, M.(2004). Plagues., Public Health, and Politics. *Emerging infectious diseases*, 10(11), 2039–2043. <https://doi.org/10.3201/eid1011.040673>
- Mackenbach, J.P. (2009) Politics is nothing but medicine at a larger scale: reflections on public health's biggest idea. *Journal of epidemiology and community health*, 63(3), 181-184. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2008.077032>

- Mann, J., Gostin, L., Gruskin, S., Brennan, T., Lazzarini, Z. & Fineberg, H. V. (1994). Health and human rights. *Health and human rights*, 1(1), 6–23.
- Mill, J.S. (1859). *On Liberty*. <https://www.econlib.org/library/Mill/mlLbty.html>
- Nolimal, D. (2011) Povezovanje raziskovanja in politike: kaj smo se naučili in kateri izzivi nas čakajo? In J.Farkaš-Lainščak & L. Zaletel-Kragelj (Eds), *Z dokazi podprto javno zdravje: Zbornik prispevkov 2011* (pp. 78-103). Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje .
- Osman, M., Fenton, N., Pilditch, T., Lagnado, D., & Neil, M. (2018). Whom do we trust on social policy interventions? *Basic and Applied Social Psychology*, 40(5), 249–268. <https://doi.org/10.1080/01973533.2018.1469986>
- Reese, D.M. (1998). Fundamentals--Rudolf Virchow and modern medicine. *The Western journal of medicine*, 169(2), 105–108.
- Shadmi, E., Chen, Y., Dourado, I., Faran-Perach, I., Furler, J., Hangoma, P., Hanvoravongchai, P., Obando, C., Petrosyan, V., Rao, K. D., Ruano, A. L., Shi, L., De Souza, L. E., Spitzer-Shohat, S., Sturgiss, E., Suphanchaimat, R., Uribe, M. V., & Willems, S. (2021). Health equity and COVID-19: Global perspectives. *International journal for equity in health*, 19(1), 104. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01218-z>
- Sun, N. (2020). Applying Siracusa. A Call for a General Comment on Public Health Emergencies. *Health and human rights*, 22(1), 387–390.
- Transparency International. (2021, August 15). *The Global Corruption Barometer (GCB) – European Union*. <https://www.transparency.org/en/gcb/eu/european-union-2021>
- United Nation Human Rights Office of the High Commissioner. *International Covenant on Civil Political Rights (ICCPR)*, G.A. Res. 2200A (XXI) Art.4. <https://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx>
- World Health Organization – The Commission on Social Determinants of Health (2008). *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2021). *COVID-19 and mandatory vaccination: Ethical considerations and caveats. Policy brief. 13 April 2021*. <https://apps.who.int › rest › bitstreams › retrieve>
- World Health Organization. (2020). *Addressing human rights as key to the COVID-19 response*. <https://www.who.int/publications-detail/addressing-human-rights-as-key-to-the-covid-19-response>
- World Health Organisation (2021, June 14). *Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19*. <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>
- Zagury-Orly, I. & Schwartzstein, R.M. (2020). Covid-19- A Reminder to Reason. *The New England journal of medicine*, 383(3), e12.
- Zwitter M. (2021, April 14). Prepovedano zdravilo. Delo. <https://www.delo.si/sobotna-priloga/prepovedano-zdravilo/>
- Zwitter M. (2021, Avgust 14). Prepovedano zdravilo, drugič. Delo. <https://www.delo.si/sobotna-priloga/prepovedano-zdravilo-drugic/>

STVARNO KAZALO

Aktivno in zdravo staranje 49, 59, 60, 62, 64, 65

Analiza 69, 76, 77, 81, 85, 86, 89, 90, 93, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 114, 115, 124, 129, 130, 143, 144, 146, 148, 154, 167, 168, 171, 172, 173, 181, 185, 186, 188, 189, 190, 1195, 196, 197, 199, 200, 202, 203, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 219, 225, 226, 227, 238, 245, 246, 250, 251, 255

Ankete in vprašalniki 10

Anksioznost 7, 11, 33, 34, 35, 36, 37, 65, 82, 85, 92

Antropologija 54, 55, 57

Asimptomatska okužba 215

Brezdomci 68, 69, 70, 71, 72, 222, 223, 224, 244, 252, 254

Celjska regija 159, 160, 163, 166, 167, 168, 169, 232

Center za krepitev zdravja/zdravstveno vzgojni center 91

Cepivo 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 145, 146, 148, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 174, 176, 177, 179, 181, 182, 190, 206, 214, 234, 246, 251, 252

Cepljenje 14, 128, 129, 130, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 171, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 185, 188, 190, 202, 205, 206, 207, 217, 231, 234, 245, 250, 251, 252, 254, 255

Covid-19 7, 10, 11, 16, 19, 26, 27, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 80, 81, 85, 86, 89, 91, 92, 93, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 119, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 136, 138, 143, 148, 152, 153, 154, 155-159, 161, 163, 164, 166, 168, 169, 171, 172, 174, 176, 181, 184, 185, 194, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 214, 215, 216, 217, 219, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 238, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256

Covid-19 epidemija 97, 216

Ct vrednosti 159, 160, 162, 163, 164

Človekove pravice 244, 250, 252

Dejavniki tveganja 12, 24, 30, 40, 69, 71, 75, 76, 215, 217, 226, 246

Delodajalci 13, 14, 16, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 103

Depresija 33, 34, 35, 85, 86, 92

Digitalna fizioterapija 225, 227, 228, 229

Dolgotrajni covid-19 91, 92

DORA 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122

Duševne motnje 34, 85, 89

Duševno blagostanje 19, 26, 27, 30

Duševno zdravje 10, 11, 17, 30, 33, 34, 37, 38, 49, 51, 85, 89, 94

Epidemija (glej Epidemija Covid-19)

Epidemija Covid-19 7, 10, 34, 40, 48, 49, 51, 52, 59, 60, 65, 66, 85, 86, 89, 97, 98, 103, 116, 122, 124, 126, 136, 152, 166, 205, 207, 208, 212, 216, 225, 231, 243, 246, 250, 253

Epidemiološko anketiranje 160, 231, 232

Etika 35, 244, 245, 246, 250, 251, 252, 255

Finančna situacija 13, 14, 21, 184, 186, 189

Fizioterapija v času Covid-19 225

Infodemija 128, 140, 176, 181, 184, 185, 190

Informiranost 128, 136, 138, 139, 140

Inkubacijska doba 215

Interes 61, 138, 142, 145, 146, 177, 181, 238, 241, 248, 249, 251, 252, 254, 255

Iskaje informacij 129, 131, 132

Iskanje stikov 219

Izbruh 11, 34, 64, 68, 70, 71, 75, 77, 92, 142, 159, 161, 163, 164, 171, 172, 173, 174, 176, 184, 194, 195, 202, 214, 222, 223, 224, 226, 233, 254, 256

Izobrazba 12, 13, 14, 16, 27, 29, 30, 86, 94, 137, 139, 143, 150, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 211, 227, 228

Javno zdravje 7, 12, 27, 37, 48, 49, 54, 60, 97, 98, 109, 129, 133, 160, 167, 172, 177, 182, 184, 185, 190, 202, 219, 223, 225, 231, 244, 245, 247, 248, 250, 251, 254, 255, 256

Klinična slika 159

Kognicija 10, 11, 242

Kolektivna imunost 128, 208

Komuniciranje 102, 103, 104, 105, 107, 119, 121, 128, 133, 139, 140, 176, 177, 181, 184, 190, 219, 239, 245, 252

Komunikacijske poti 102, 104

Koronavirus 68, 76, 80, 118, 123, 139, 166, 202, 208, 225, 239

Krhkost 215

Kriza 11, 12, 16, 17, 40, 49, 54, 57, 65, 66, 133, 139, 140, 176, 177, 181, 184, 190, 219, 239, 245, 252

Krizno komuniciranje 219

Kvalitativna raziskava 54, 137

Lestvica duševnega blagostanja WHO 5 27

Mamografija 116, 118, 120, 121, 122

Maske 124, 136, 149, 206, 224, 226, 238

Medijsko okvirjanje 194

Medresorno sodelovanje 217

Mladostniki 19, 20, 21, 22, 23, 24, 89, 171, 172, 173, 174, 217, 218, 240

Mobilna aplikacija 219

Mobilnost 202, 203, 204, 205, 206, 210

Model A, B in C 172, 231, 232, 233

Multidisciplinarna obravnava 91, 245

Naklonjenost 136, 137, 142, 144, 145, 190, 245

Namera za cepljenje 128, 129, 137

Nasilje v intimnih odnosih 40

Neenakosti v zdravju 7, 68, 255

Nenaklonjenost 136, 137

Neoliberalni kapitalizem 238

Neželeni učinki po cepljenju 152

Nova družbena pogodba 238

Nujna oskrba v bolnici 123

Obseg dela 123, 127

Obvezno cepljenje 166, 169

Oddaljene oblike poučevanja 216

Odmaknjena področja 59, 60, 61

Odpornost 37, 49, 54, 55, 56, 57

Onkološka genetska obravnava 97

Onkološka obravnava 97

Osebna prožnost 33, 34, 36, 37

Pandemija (glej Pandemija Covid-19)

Pandemija Covid-19 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 24, 26, 27, 30, 31, 49, 54, 55, 57, 64, 65, 68, 70, 71, 75, 76, 77, 81, 82, 85, 86, 93, 97, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 121, 123, 127, 128, 129, 133, 143, 145, 157, 163, 164, 166, 168, 169, 174, 176, 177, 181, 182, 184, 185, 189, 190, 194, 195, 200, 214, 216, 222, 225, 226, 228, 229, 231, 238, 239, 241, 242, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256

Posledice zaprtja države 208

Prebolevniki 91, 92, 93, 94, 95

Precepljenost 114, 128, 133, 138, 140, 143, 152, 153, 154, 155, 157, 164, 166, 167, 168, 169

Predpisovanje zdravil 85, 86

Predšolski otroci 166

Presečna študija 142

Presejanje 27, 77, 102, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 121

Priporočila 60, 70, 71, 77, 91, 92, 93, 94, 102, 104, 110, 118, 121, 129, 153, 160, 168, 169, 172, 173, 217, 222, 224, 225, 228, 234, 245, 249, 251, 252

Promocija zdravja na delovnem mestu 48

Psihosocialni dejavniki tveganja 48, 49, 53

Rak debelega črevesa in danke (glej Rak) 102

Rak dojk (glej Rak) 116, 121

Rak materničnega vratu (glej Rak); 108

Rak 69, 75, 77, 82, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 238, 239, 240

Ranljive skupine 55, 68, 69, 70, 108, 114, 128, 244, 245, 251

Ranljivost 37, 54, 55, 56, 57, 86, 157, 251

SARS-CoV-2; 7, 11, 13, 68

Sentiment 176, 177, 180, 182, 197

Simptomi depresije 26, 33, 35

Smrtnost 68, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 93, 116, 121, 122, 208, 215, 249, 253

Sociodemografske spremenljivke 184, 186

Spletno poučevanje 216

Spol 12, 13, 14, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 56, 69, 71, 77, 81, 94, 95, 105, 106, 138, 143, 144, 145, 150, 153, 151, 171, 184, 185, 186, 187, 189, 215, 249

Spremljanje 20, 76, 86, 93, 94, 97, 98, 100, 101, 108, 110, 114, 119, 110, 152, 153, 154, 155, 157, 164, 166, 169, 171, 172, 174, 181, 203, 205, 217, 231, 246, 249, 253

Starejši 48, 49, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 75, 77, 81, 86, 110, 118, 137, 139, 140, 142, 143, 148, 149, 151, 153, 155, 156, 157, 174, 187, 188, 189, 190, 202, 211, 215, 217, 226, 227, 240, 244, 245, 252

Starost 12, 13, 14, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 56, 59, 60, 65, 77, 86, 87, 88, 89, 94, 100, 108, 109, 112, 113, 116, 121, 129, 130, 137, 138, 143, 145, 146, 150, 153, 155, 157, 159, 160, 161, 166, 169, 171, 174, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 200, 211, 215, 227, 228, 233, 253

Starostne skupine 26, 28, 56, 161, 171, 174

Šolanje na daljavo 19, 194, 245

Število pozitivnih primerov 208, 218

Študenti 10, 13, 16, 33, 34, 37, 57, 133, 142, 143, 144, 145, 146, 231

Telerehabilitacija 225, 227, 228, 229

Telesna dejavnost 80, 81, 82, 93, 94

Teorije zarot 184, 185, 189

Točke preloma; 119, 202, 203, 204

Tvegani in visoko tvegani stiki 159, 160, 161, 164, 231

Twitter 126, 132, 148, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182

Ukrepi 11, 17, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 40, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 59, 60, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 76, 77, 80, 81, 82, 89, 97, 98, 100, 102, 103, 107, 108, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 124, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 152, 156, 157, 159, 164, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 182, 184, 190, 194, 195, 196, 200, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 210, 212, 217, 222, 223, 224, 226, 231, 232, 233, 234, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255

Umetna inteligenca 238, 242

Uporabniki 12, 56, 70, 71, 72, 100, 143, 163, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 185, 219, 222, 223, 224, 242

Vzgojno-izobraževalni zavodi 171, 217

Vzročna analiza posredovanosti 238

Vzročno sklepanje 208

Z zdravjem povezano vedenje 19, 20

Zaposleni v zdravstvu 123, 142, 145, 146, 149

Zaščita po cepljenju 159

Zaupanje 128, 129, 130, 132, 133, 143, 144, 145, 146, 157, 177, 219, 245, 247, 248, 251, 252

Zavetišče 68, 70, 71, 72, 222, 223, 224

Znanost 60, 129, 140, 142, 145, 146, 150, 172, 177, 214, 217, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255

SUBJECT INDEX

A new social contract 238
Active and Healthy Ageing 59, 60
Adolescents 19
Adverse events following immunization 152
Age groups 26
Age 19, 26, 33, 41, 59, 60, 68, 75, 159, 176, 184
Analysis 41, 42, 97, 108, 123, 202, 208, 209, 219, 225, 227, 238
Anthropology 54
Anxiety 33, 41, 44, 45, 85
Artificial intelligence 238
Breast cancer (see Cancer) 116
Cancer care management 97
Cancer 75, 97, 102, 108, 116, 238
Causal inference 208
Causal mediation analysis 208
Cervical cancer (see Cancer) 108
Clinical picture 159
Cognition 10
Colorectal cancer (see Cancer) 102
Communication channels 102
Communication 102, 108, 128, 176, 184, 219, 231
Conspiracy theories 184
Contact tracing 219
Coronavirus 41, 68, 202, 225+
Covid-19 10, 19, 26, 27, 33, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 54, 68, 80, 85, 91, 97, 102, 108, 116, 123, 136, 152, 159, 166, 171, 176, 184, 194, 202, 208, 225
Covid-19 epidemic 33, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 59, 85, 97, 102, 116, 136, 142, 202, 208, 219, 225
Covid-19 pandemic 10, 19, 26, 54, 85, 108, 123, 142, 166, 176, 184, 216, 222, 224, 225, 229, 238, 244
Crisis 40, 41, 238, 244
Cross-sectional study 33, 43, 142
Ct values 159
Depression 26, 33, 41, 44, 45, 85
Digital physical therapy 225, 226
Disinclination 136
DORA 116
Education 33, 44, 91, 171, 184, 244
Educational facilities 217
Effects of lockdown 208
Emergency service 123
Employee workload 123
Employers 48
Epidemic (see Covid-19 epidemic)
Epidemiological interviewing 159, 231
Ethics 244

Financial situation 184
Gender 184
Health inequalities 208, 238
Health personnel 123
Health Promotion Centre / Health Education Centre 91
Health-related behavior 19
Homeless shelter 222
Homeless 68, 69, 222, 224
Hospital 123
Human rights 244, 254
Infodemic 184
Information seeking 128
Information 19, 40, 43, 44, 45, 108, 123, 128, 136, 142, 176, 184, 231
Intention to vaccinate 128
Intention 128, 136, 144
Intersectoral collaboration 217
Intimate partner violence 40, 41, 42, 43
Lockdown 11, 28, 30, 40, 41, 43, 44, 70, 81, 169, 194, 195, 196, 198, 200, 208, 209
Long Covid-19 80, 91
Mammography 116
Mandatory vaccination 166
Masks 238
Measures 26, 40, 41, 43, 45, 48
Media framing 194
Medicine prescribing 85
Mental disorders 26, 85
Mental health 10, 19, 33, 41, 44, 45, 48, 80, 85, 91
Mental well-being 19
Mobile application 219
Mobility 202, 203, 205
Model A, B and C 231
Mortality 69, 75, 76, 80, 116
Multidisciplinary treatment 91
Neoliberal capitalism 238
Number of cases 208, 219
Older person 59
Oncological genetic treatment 97
Outbreak 97, 159, 171, 222, 238
Pandemic (see Covid-19 pandemic)
Physical activity 80, 81
Physiotherapy during COVID-19 225, 226
Post-vaccination protection 159
Preschool children 166
Psychosocial risk factors 48
Public health 40, 41, 45, 54, 97, 152, 166, 171, 172, 184, 219, 225, 238, 243

Qualitative research 54
Recommendations 91, 217, 225
Reconvalescent 91
Remote areas 59, 61
Remote schooling 19
Resilience 33, 54
Risk and high-risk contacts 231
Risk communication 219
Risk factors 40, 41, 43, 44, 45, 48, 68, 75, 92
SARS-CoV-2 41, 68, 75, 115, 142, 159, 171, 202, 217, 225, 231
School settings 171
Science 41, 60, 69, 244
Screening 43, 102, 108, 116
Sentiment 176, 177, 180, 181, 182
Sociodemographic variables 184
Structural breaks 202
Students 10, 19, 33, 123, 126, 128, 142, 171, 231
Surveillance 152,171
Surveys and Questionnaires 10
Symptoms of depression 26, 33
Telerehabilitation 225, 226
Tertiary students 33
The Celje region 159, 166
Trust 128, 136, 142
Twitter 176
Users 219
Vaccination coverage 152
Vaccination rate 166
Vaccination 128, 136, 142, 152, 159, 166, 171, 176, 202, 231
Vulnerability 44, 45, 54, 56, 57
Vulnerable groups 33, 68, 69, 108, 244
WHO-5 well-being index 26
Workplace health promotion 48

