

Utjecaj pandemije bolesti COVID-19 na opću populaciju Republike Hrvatske

Korunek, Abel

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:130832>

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

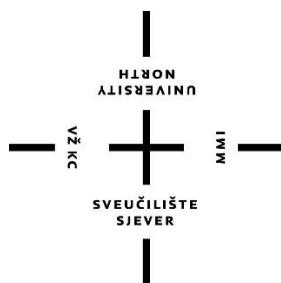
Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-19**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1701/SS/2023

UTJECAJ PANDEMIJE BOLESTI COVID-19 NA OPĆU POPULACIJU REPUBLIKE HRVATSKE

Student

Abel Korunek

Mentor

Izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović

Varaždin, srpanj 2023. godine

Sažetak

Virus SARS-CoV-2 prvi se put pojavio krajem 2019. godine u Wuhanu, Kini te se početkom 2020. godine proširio u Republiku Hrvatsku. Do danas je u Republici Hrvatskoj zabilježeno 1,27 milijuna zaraženih, sa najviše novozaraženih 26. siječnja 2022. godine, a u Republici Hrvatskoj preminulo je više od 17 tisuća zaraženih. Koronavirus spada u red *Nidovirales*, te se sastoji od strukturnih proteina S, N, M i E koji pomažu virusu da ulaze u tijelo domaćina. Postoji mnogo varijanta koronavirusa, no najpoznatije su alfa, beta, gama, delta, lambda i omikron. U sklopu ovog zavšnog rada provedeno je istraživanje u obliku anonimne ankete kako bi se usporedio utjecaj bolesti COVID-19 tijekom početka pandemije i krajem pandemije, te također kako bih usporedio sa rezultatima iz inozemstva. Upitnik se sastojao od 20 pitanja koja su ispunjena od strane 107 anonimnih ispitanika opće populacije, te je anketa bila otvorena 75 dana. Najviše ispitanika bilo je u dobi između 18 i 25 godina, a 72,9% njih iz ruralnog dijela Hrvatske. Najviša razina školovanja je bila srednja škola kod 64,5% ispitanika, a 56,1% ispitanika je zaposleno. U dvoje pitanja ispitali smo znanje ispitanika o početku pandemije, te smo dobili zadovoljavajuće rezultate. Od 107 ispitanika, 66,4% je cijepljeno dok samo 33,6% nije cijepljeno. Najviše cijepljenih ispitanika primilo je dvije doze. Kod mišljenja o cjepivu, najviše ispitanika ne razmišlja o posljedicama cjepiva. S druge strane, više ispitanika misli da cjepivo nije sigurno, nego što misle da je sigurno. Kada se pitalo ispitanike o stanju na početku pandemije i na kraju pandemije, mnogo ispitanika je odgovorilo da COVID-19 nije imao veliki utjecaj na svakodnevni život, ni na izolaciju, što možemo povezati sa tim da većina ispitanika živi na selu. Kada uspoređujemo rezultate vlastitog istraživanja i istraživanje provedeno na većoj razini u Republici Hrvatskoj „Kako smo?“, vidimo da COVID-19 nije imao veliki utjecaj na živote naših ispitanika. Kada uspoređujemo rezultate osjećaja prema samom sebi, i trenutnog raspoloženja tijekom početka pandemije i kraja pandemije, vidimo kako COVID-19 nije imao veliki utjecaj na psihološko zdravlje naših ispitanika. Suprotno od ispitanika istraživanja provedeno u Njemačkoj i Egiptu. Prema rezultatima vlastitog istraživanja, COVID-19 nije imao veliki utjecaj na naše živote i naše psihološko zdravlje, suprotno od istraživanja nazivom „kako smo?“ koje je pokazalo da je COVID-19 imao više utjecaja na mentalno zdravlje stanovnika Republike Hrvatske od ostalih država Europe.

Ključne riječi: virus, COVID-19, istraživanje, zdravlje, pandemija

Summary

The SARS-CoV-2 virus first appeared in late 2019 in Wuhan, China, and spread to the Republic of Croatia in early 2020. To date, there have been 1.27 million confirmed cases in the Republic of Croatia, with the highest number of new infections recorded on January 26, 2022. More than 17,000 infected individuals have died in the Republic of Croatia. The coronavirus belongs to the *Nidovirales* order and consists of structural proteins S, N, M, and E, which help the virus enter the host's body. There are many variants of the coronavirus, but the most well-known are alpha, beta, gamma, delta, lambda, and omicron. As part of this thesis, a research study was conducted in the form of an anonymous survey to compare the impact of the COVID-19 disease during the early and late stages of the pandemic, as well as to compare the results with those from abroad. The survey consisted of 20 questions answered by 107 anonymous respondents from the general population, and it remained open for 75 days. The majority of respondents were between 18 and 25 years old, with 72.9% residing in rural areas of Croatia. The highest level of education among the respondents was high school for 64.5%, and 56.1% of respondents were employed. In two questions, we examined the respondents' knowledge about the beginning of the pandemic and obtained satisfactory results. Out of 107 respondents, 66.4% were vaccinated, while only 33.6% were unvaccinated. The majority of vaccinated respondents received two doses. Regarding the opinion about the vaccine, most respondents did not consider the vaccine's consequences. On the other hand, more respondents believed that the vaccine is not safe rather than believing it is safe. When asked about the situation at the beginning and end of the pandemic, many respondents answered that COVID-19 did not have a significant impact on their daily lives or isolation, which can be attributed to the majority of respondents living in rural areas. When comparing the results of our own research with a study conducted on a larger scale in the Republic of Croatia called '*Kako smo?*' ('*How Are We?*'), we can see that COVID-19 did not have a significant impact on the lives of our respondents. Similarly, when comparing the results of self-perception and current mood during the beginning and end of the pandemic, we can see that COVID-19 did not have a major impact on the psychological health of our respondents, contrary to the findings of studies conducted in Germany and Egypt. According to the results of our own research, COVID-19 did not have a significant impact on our lives and psychological well-being, in contrast to the '*Kako smo?*' study, which showed that COVID-19 had a greater impact on the mental health of the residents of the Republic of Croatia compared to other European countries.

Keywords: virus, COVID-19, research, health, pandemic

Sadržaj

1 UVOD	1
2 COVID-19.....	2
2.2. Virologija bolesti COVID-19	2
2.3. Patogeneza bolesti COVID-19	3
2.4. Strukturni proteini koronavirusa	4
3 CJEPIVO	5
4 SOJEVI SARS-CoV-2	6
4.1. Omikron i podvrste	6
4.2. Delta varijanta	7
4.3. Beta varijanta	7
4.4. Alfa varijanta	7
5 ISTRAŽIVANJE	9
5.1. Ciljevi istraživanja	9
5.2. Metode prikupljanja podataka	9
5.3. Opis instrumenta	9
5.4. Opis uzorka	9
6 REZULTATI.....	10
7 RASPRAVA	24
8 ZAKLJUČAK	32
9 LITERATURA	33

1 UVOD

COVID-19 ili koronavirus prvi puta se pojavio u Wuhanu, Kini 2019. godine, gdje se rapidno širio Kinom, te tako 2020. godine došao i do Republike Hrvatske. Posljednje 3 godine proglašena je pandemija koronavirusa, sa tek nedavnim smanjivanjem broja novozaraženih. Do danas je u Republici Hrvatskoj zabilježeno 1,27 milijuna zaraženih, sa najviše novozaraženih 26. siječnja 2022. godine (1). U Republici Hrvatskoj sveukupno je preminulo 17.752 zaraženih (1). Koronavirus djelomično je promijenio naše živote, na bolje ili loše, te se stoga čini kao zanimljiva tema za istraživanje. U ovom radu dublje ćemo istražiti o virusu SARS-CoV-2, kako se koronavirus širi, kako je koronavirus građen te kako dospijeva u naše organizme. Proći ćemo sve strukturne proteine SARS-CoV-2, te kako funkcioniraju u širenju koronavirusa. Također ćemo naučiti nešto više o samom cjepivu i različitim vrstama cjepiva kojim imuniziramo ljude u borbi protiv virusa SARS-CoV-2. Postoji mnogo vrsta ili sojeva koronavirusa, no najčešće podjele varijante su alfa-soj, beta-soj, delta-soj, gama-soj, lambda-soj i omikron. Naučit ćemo više o pandemiji, utjecaju pandemije na naše živote, te rezultate iz vlastitog istraživanja „Utjecaj pandemije bolesti COVID-19 na opću populaciju Republike Hrvatske“ usporediti sa provedenim istraživanjima u drugim državama i istraživanju „Kako smo?“ koja je proliminarno istraživanje provedeno u Republici Hrvatskoj na širem području. Način kojim sam prikupio sve podatke je anonimna, dobrovoljna anketa kojom dobivamo u uvid utjecaj virusa SARS-CoV-2 na naše živote. Anketa sadržava 20 pitanja, od kojih je 4 socio-demografskog tipa. Rezultati su prikazani tortnim dijagramom, te je prikupljeno 107 ispitanika. Cilj ovog rada je utvrditi utjecaj virusa SARS-CoV-2 na svijet, na naše psihičko i fizičko stanje, te prosjek ispitanika usporediti sa ostatkom svijeta. Rezultati istraživanja pružaju iznenađujuće stavove ispitanika, koji su kod nekih aspekata pozitivni kao kod utjecaja bolesti COVID-19 na živote ljudi, dok su neki aspekti negativni kao kod sigurnosti cjepiva. Provedeno istraživanje je pokazalo snagu ljudi koji su ispunili dobrovoljnu anketu, te dokazali kako možemo prebroditi sve prepreke, pa tako i pandemije.

2 COVID-19

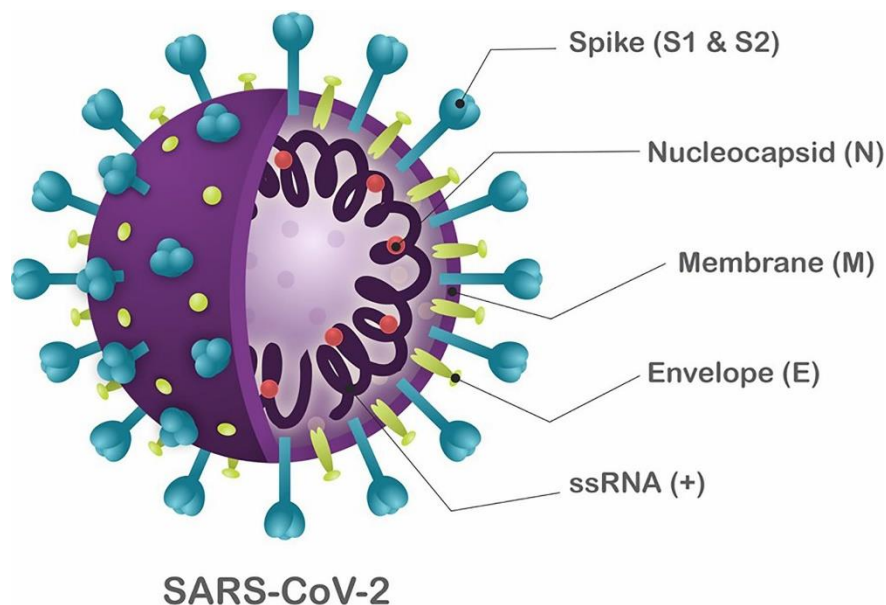
Koronavirusi su raznolika skupina virusa koji inficiraju mnoge različite životinje, a mogu uzrokovati blage do teške respiratorne infekcije u ljudi. Tijekom 2002. odnosno 2012. u ljudi su se pojavila dva visoko patogena koronavirusa zoonotskog podrijetla, koronavirus s teškim akutnim respiratornim sindromom (SARS-CoV) i koronavirus s bliskoistočnim respiratornim sindromom (MERS-CoV), što je uzrokovalo smrtonosne respiratorne bolesti, što je nove koronavirus učinilo novom zabrinutošću za javno zdravlje u devedeset prvom stoljeću. Krajem 2019. godine u gradu Wuhanu u Kini pojavio se novi koronavirus označen kao SARS-CoV-2 koji je uzrokovao izbijanje neuobičajene virusne upale pluća. Budući da je vrlo prenosiva, ova nova bolest uzrokovana koronavirusom, poznata i kao koronavirusna bolest 2019 (COVID-19), brzo se proširila diljem svijeta. Ona je u velikoj mjeri premašila SARS i MERS u smislu broja zaraženih osoba te prostornog raspona epidemijskih područja. Aktualno izbijanje bolesti COVID-19 uzrokovalo je izvanrednu prijetnju globalnom javnom zdravlju (2).

2.2. Virologija bolesti COVID-19

Koronavirus je naziv za veliku grupu virusa koji pripadaju u red *Nidovirales*, a koji se sastoji od obitelji *Coronaviridae*, *Roniviridae* i *Arteriviridae*. Ključne značajke zajedničke su svim virusima *Nidovirales* redu, što znači da su svi omotani, nesegmentirani RNA virusi. Štoviše, svi sadrže vrlo velike genome za viruse RNA i dodatne značajke uključuju: visoko očuvana genomsku organizaciju, sa velikim genom za replikaciju koji prethodi strukturnim i dodatnim genima, zatim velik broj nestrukturnih gena, kao i nekoliko jedinstvenih ili neuobičajenih enzimskih aktivnosti kodiranih unutar velikog poliproteina za replikacijsku transkriptazu, Koronavirus (jedna od dvije podobitelji iz porodice *Coronaviridae*) podijeljen je u četiri skupine na temelju serologije: alfa, beta, gama i delta koronavirus. Među njima, alfa i beta-virusi inficiraju sisavce, gama- koronavirus inficira ptičje vrste i delta koronavirusi mogu zaraziti oboje. Strukturno, koronavirusi tvore omotane i sferične čestice promjera 100-160 nm. Najviše posebno obilježje koronavirusa je klupski oblik ispupčenja šiljaka koja izvire iz njegove površine. Koronavirus ima najveće gene RNA, koji sadrže oko 30 kilobaznih pariva. Sve pakirano unutar spiralne kapside koju čine nukleokapsidi protein, te okružen ovojnicom (3).

2.3. Patogeneza bolesti COVID-19

Četiri strukturna proteina koronavirusa, S, N, M i E, omogućiti virusu pristup tjelesnoj stanici domaćina. Protein S je jako N-glikozilirani, protein M prisutan je kao dimer u virionu, koji zadržava svoj oblik, dok je protein E transmembranski protein koji ima važnu ulogu u virusnoj patogenezi. Time se promiče sklapanje i puštanje virusa iz stanice domaćina. Protein N je samo prisutan u nukleokapsidi, koja pomaže vezati virusni genom s NSP3 proteinom, te pakira RNA vrstu proizvedenu tijekom infekcije virusnim česticama. Služi i kao antagonist interferona, koji je koristan za replikaciju virusa. Nakon virusnog ulaska u citoplazmu stanica domaćina, replikacije i transkripcije, dolazi do prijevoda virusnih strukturnih proteina, uključujući proteine M, E i N, koji se nakupljaju u virusu i otpuštaju putem egzocitoze. S protein se ne sastavlja, te usmjerava fuziju stanica između zaraženih stanica koje vode do stvaranja velikih multinuklearnih stanica koje ne otkrivaju protutijela specifična za virus, stoga dopuštaju širenje virusa unutar zaraženog organizma (3).



Slika broj 2.1 Struktura SARS-CoV-2

Izvor: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2020.01818/full>

2.4. Strukturni proteini koronavirusa

Protein S središnji je regulator koagulacije jer kritički sudjeluje u snižavanju vanjskog i unutarnjeg puta koagulacije. Dostupni dokazi upućuju na to da je uloga proteina S u snižavanju zgrušavanja krvi uglavnom posredovana njegovim visokim afinitetom vezanja na negativno nabijene fosfolipidne površine. Taj visok afinitet vezanja za negativno nabijene fosfolipide pomaže dovesti antikoagulantne proteine u membrane, što rezultira učinkovitom i ciljanom regulacijom koagulacije. U sjeni aktualne pandemije bolesti COVID-19 utvrđeno je da je nedostatak proteina S vodeći uzrok trombotičkih komplikacija povezanih s bolešću COVID-19 (4). Protein N-termini, kao početak prijevoda, ima velik utjecaj na biološke funkcije proteina. Njegov slijed i razne post translacijske modifikacije često utječu na aktivaciju proteina, stabilnost i lokalizaciju stanica, reguliraju transdukcijski signal, pa čak i određuju konačnu sudbinu proteina. Sustavnim proučavanjem proteina N-termini može se razjasniti ključna funkcija N-terminala i pružiti dubinsko poznavanje multifunkcionalnih uloga proteina u različitim biološkim procesima (5). M proteini imaju mnogo različitih naziva, kao „monoklonalni“ proteini, monoklonalni imunoglobulin, milenom, M šiljak ili paraprotein. Bez obzira na ime, nastaju u koštanoj srži, spužvastom tkivu usred mnogih kostiju. Tu se formiraju krvne stanice. Jedna vrsta bijelih krvnih stanica, koja se zove plazma stanica, ima veliku ulogu u našem imunološkom sustavu, obrani tijela od mikroba. Za ublažavanje bolesti, plazma stanice otpuštaju proteine koji se nazivaju protutijela. Skupljaju, pronalaze i ubijaju viruse, bakterije i druge stvari. Ali ponekad, plazma stanice stvaraju abnormalne proteine, a to su M proteini. To su protutijela ili nepotpuna protutijela koja su sva potpuno ista, koja se zovu monoklonalna. Ovi M proteini nemaju moć boriti se protiv infekcije. Neke komplikacije M proteina su anemija, infekcije, neuropatije, gubitak ili oštećenje kostiju, te bubrežne komplikacije (6). E protein je najmanji strukturni protein u svim koronavirusima i jedini je virusni strukturni protein u kojem nije otkrivena nikakva varijacija. Istraživanja i analize upućuju na moguću strukturnu povezanost između proteina E i S. Filogenetske analize E proteinskih sljedova u svim objavljenim koronavirusima svrstavaju SARS-CoV u nezavisnu grupu u obitelji *Coronaviridae* i sugeriraju nečovječno životinjsko podrijetlo (7). Svi ti strukturni proteini omogućavaju ulazak SARS-CoV-2 virusa u naše tijelo ili stanice, te se tako lako širi među populacijom.

3 CJEPIVO

Svi smo već upoznati sa pojmom „cjepivo“. Cjepivo je biološki preparat ili oslabljeni mikroorganizam koji nam pomaže da steknemo otpornost prema određenoj bolesti. Postoje tri vrste cjepiva protiv bolesti Covid-19, mRNA, vektorska cjepiva i subjedinična (komponentna) cjepiva. COVID-19 cjepivo „Nuvaxovid“ sastoji se od nekoliko sastojaka. Prvi sastojak je protein šiljka virusa SARS-CoV-2, koji je proizveden rekombinacije DNA sa primjenom bakulovirusnog ekspresijskog sustava u staničnoj liniji, a koja potječe iz Sf9 stanica koje se nalaze u insektima vrste *Spodoptera frugiperda*. Navedeno „Nuvaxovid“ cjepivo je subjedinično cjepivo, što znači da sadržava pročišćene dijelove samog uzročnika bolesti. Te dijelove nazivamo antigenima. Antigeni pomažu našem imunološkom sustavu da stvore zaštitu protiv procijepljene bolesti, a da sami ne izazovu bolest. Vektorska cjepiva i mRNA cjepiva funkcioniraju na način da u svom sustavu sadržavaju genetsku uputu za protein šiljka SARS-CoV-2 virusa koji se sa tom uputom stvara u organizmu cijepljene osobe. Dok subjedinična cjepiva rade na način da se proteini šiljka direktno unose u organizam cijepljene osobe. Cjepivo također i sadržava „Matrix-M“ sa dozom od 0,5 mililitara koja sadrži frakciju-A (42,5 mikrograma) i Frakciju- C (7,5 mikrograma) ekstrakta drveta *Quillaja saponaria* Molina. Taj Matrix-M je adjuvans. Adjuvansi su komponente koje se stavljaju u cjepiva kako bi se postigao bolji odgovor imunološkog sustava na antigene koji dolaze iz cjepiva. Frakcija A i frakcija C adjuvansa su vrste suspenzija saponina formulirana s lipidima u nanočestice u puferu. Cjepivo se još sastoji od pomoćnih tvari kao što su natrijev hidrogenfosfat heptahidrat, natrijev klorid, natrijev hidroksid, natrijev dihidrogenfosfat hidrat i kloridna kiselina. Te tvari su sastojci pufera i dodatno podešavaju pH vrijednost cjepiva. Sljedeća pomoćna tvar cjepiva je polisorbit 80, koji služi kao surfaktant i stabilizator. Stabilizatori služe za poboljšanje stabilnosti cjepiva., dok surfaktanti služe kao tvari koji smanjuju površinsku napetost tekućine. Kako bi se otopile sve navedene tvari, koristi se voda za injekcije. Adjuvansi također imaju i neke pomoćne tvari kao kolesterol i fosfatidilkolin koji služe za formulaciju i stabilizaciju komponentni Matrixa-M (8).

4 SOJEVI SARS-CoV-2

Od početka pandemije 2019. godine, pa do sada 2023. godine, zabilježeno je više sojeva koronavirusa. Zbog proteklog vremena, virus se adaptirao pa tako mijenjao genome kako bi preživio, te su tako nastali novi sojevi koronavirusa. Za sada je poznato šest vrsta koronavirusa: alfa-soj, beta-soj, delta-soj, gama-soj, lambda-soj, te omikron (9).

4.1. Omikron i podvrste

Omikron i njegove subvarijante rangirani su kao dominantni sojevi virusa SARS CoV-2 u SAD već više od godinu dana. Izvorni soj Omikron (BA.1) prvi put je identificiran u Bocvani i Južnoj Africi krajem studenoga 2021. a slučajevi su se brzo počeli pojavljivati i širiti u drugim zemljama. Do prosinca te godine Omikron je uzrokovao porast broja slučajeva u SAD-u na više od milijun. Tijekom 2022. nastao je niz subvarijanti uključujući BA.5, BQ.1 i BQ1.1. Do siječnja 2023. nova podvarijanta Omikrona pod nazivom XBB.1.5 uzrokovala je najviše infekcija u SAD-u. Podvarijante Omikrona smatraju se posebno učinkovitim širiteljima bolesti, a dok znanstvenici još uvijek uče o XBB.1.5, kažu kako je to najprenosiviji soj virusa do sada. Izvorni soj Omikrona bio je prenosiviji nego delta. Jedno objašnjenje bilo je da se više od 30 mutacija Omikrona nalazi na spike proteinu (šiljastom proteinu) virusa, dijelu koji se veže na ljudske stanice, a vjeruje se da nekoliko njih povećava vjerojatnost infekcije (10). Ozbiljnost bolesti varijante Omikron potaknula je opsežnu raspravu i duboko utjecala na javne politike. Rastući dokazi pokazali su da bolesnici zaraženi Omikronom pokazuju blaže simptome od onih zaraženih ranijim varijantama. Nadalje, veća je vjerojatnost da će varijanta lijeka Omikron inficirati gornji dišni sustav i da će manje biti sposobna uzrokovati infekciju pluća. Međutim, uočeno smanjenje patogenosti sada se pojačava pojačanim imunitetom. Istraživanja iz Velike Britanije pokazuju da tri doze cjepiva uzrokuju više od 50% smanjenja izgleda za hospitalizaciju kod Omikrona u usporedbi sa ostalima. Udio probojnih infekcija uzrokovanih Omikronom mnogo je veći od prethodnih varijanti, stoga je Omikron još uvijek rizičan za necijepljene osobe, posebice za starije osobe (11).

4.2. Delta varijanta

Delta varijanta prvi puta je identificirana u Indiji krajem 2020. Ubrzo se proširila diljem svijeta, postajući prevladavajuća verzija koronavirusa sve do sredine prosinca, kada je Omikron uzeo to mjesto. Procjenjuje se da je Delta uzrokovala više od dvostruko više infekcija nego prethodne varijante, te se procjenjuje da je bio 80 do 90% prenosiviji od Alfa varijante. Dolazak Delte u SAD, u lipnju 2021., nakon stalnog pada broja slučajeva bolesti COVID-19 i hospitalizacija, poklopio se s brzim preokretom tog trenda. U jesen 2021. došlo je do naglog porasta čak i u najcijepljenijim državama, što je navelo stručnjake da pozovu ljude da dobiju više doza cjepiva. Delta je uzrokovala ozbiljniju bolest od drugih varijanti u osoba koje nisu cijepjene. Rane studije iz Škotske i Kanade, koje je citirao CDC (Centar za kontrolu i prevenciju bolesti), ukazale su kako je izglednije da će Delta rezultirati hospitalizacijom necijepjenih. Izvješće u *Lancetu* prošlog ljeta otkrilo je da ljudi u Engleskoj imaju dvostruki rizik od hospitalizacije s Deltom nego s Alfom, prethodno dominantnom varijantom u toj zemlji (10).

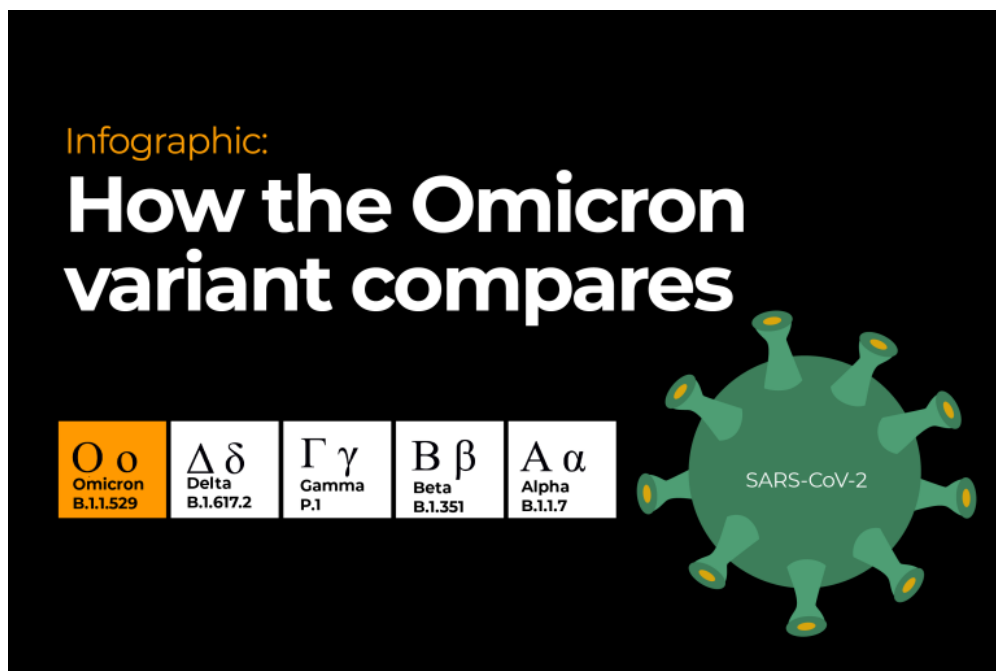
4.3. Beta varijanta

Ta je varijanta utvrđena u Južnoj Africi krajem 2020. i proširena na druge zemlje. Stručnjaci su bili zabrinuti zbog nekoliko mutacija i mogućnosti izbjegavanja protutijela. Beta nije bila uobičajena u SAD-u. CDC je rekao da je Beta oko 50% zaraženija od izvornog soja koronavirusa. Postoje dokazi koji upućuju na to da je vjerojatnost da će Beta dovesti do hospitalizacije i smrti veća od drugih varijanti (10).

4.4. Alfa varijanta

Alfa je bila prva od visoko objavljenih varijanti. Alfa se prvi put pojavila u Velikoj Britaniji u Studenom 2020., a infekcije su porasle u prosincu te godine. Ubrzo se pojavila diljem svijeta i postala je dominantna varijanta u SAD-u, gdje ju je CDC klasificirao kao varijantu koja izaziva zabrinutost. Alfa je tada odustala od uspona agresivnije Delta varijante. Za neke mutacije Alfina proteina šiljaka smatralo se da ga čine zaraznijim. Vjeruje se da je B.1.1.7 linija 30 do 50% zaraznija od izvornog soja SARS-CoV-2. Prema studiji koju je u lipnju objavio CDC, u SAD-u je sredinom travnja 2021. prije

Delte, Alfa obuhvaćala 66% slučajeva. Istraživanja su pokazala kako je veća vjerojatnost da će B.1.1.7 hospitalizirati više ljudi od originalnog virusa (10).



Slika 4.1. Sojevi SARS-CoV-2, izvor: <https://www.aljazeera.com/news/2021/11/29/infographic-how-omicron-compares-to-other-covid-variants>

5 ISTRAŽIVANJE

5.1. Ciljevi istraživanja

COVID-19 ili koronavirus glavna je tema od 2020. godine od kada se proširila u Republiku Hrvatsku, te je bila dio našeg života u posljednje tri godine. Zbog velikog raspona koronavirusa i pandemije, cilj istraživanja bio je dobiti u uvid utjecaj koronavirusa na opću populaciju Republike Hrvatske, te rezultate usporediti sa istraživanjima provedenih u inozemstvu.

5.2. Metode prikupljanja podataka

Istraživanje je provedeno u obliku upitnika koji se je sastojao od sociodemografskog dijela i pitanja vezana uz utjecaj koronavirusa na populaciju. Anketa je bila podijeljena među kolegama, obiteljskim članovima i njihovim kolegama i suradnicima, te postavljena na socijalne mreže. Anketa je bila anonimna te se sastojala od 20 pitanja i bila otvorena 75 dana. Anketu su ispitanici dobrovoljno ispunili.

5.3. Opis instrumenta

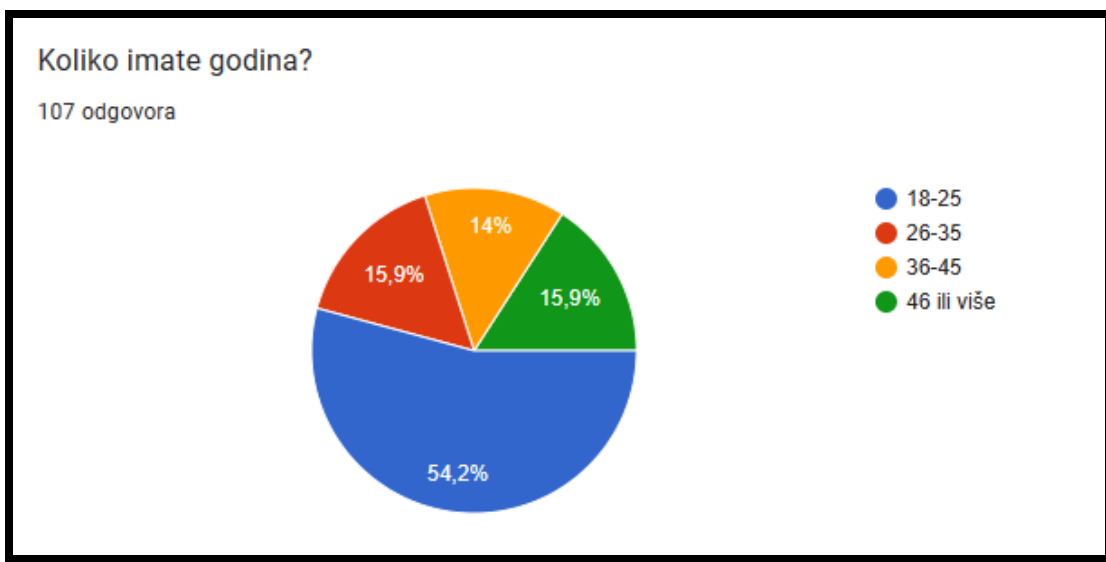
Anketa se sastojala od dva dijela. Prvi dio su bila četiri socioekonomska pitanja, dok su ostalih 16 bila pitanja vezana uz utjecaj koronavirusa na opću populaciju. Anketu su ispunili 107 ispitanika u roku od 75 dana.

5.4. Opis uzorka

Anketu je ispunjavala opća populacija te je bila anonimna. Istraživanje je ispunilo 107 ispitanika od kojih su najviše bili u dobi između 18 i 25 godina (54,2%). Također je i najviše ispitanika iz sela sa 72,9% ili 78 ispitanika. Najviše ispitanika sa 64,5% ima završenu srednju školu, te ih je 56,1% zaposleno.

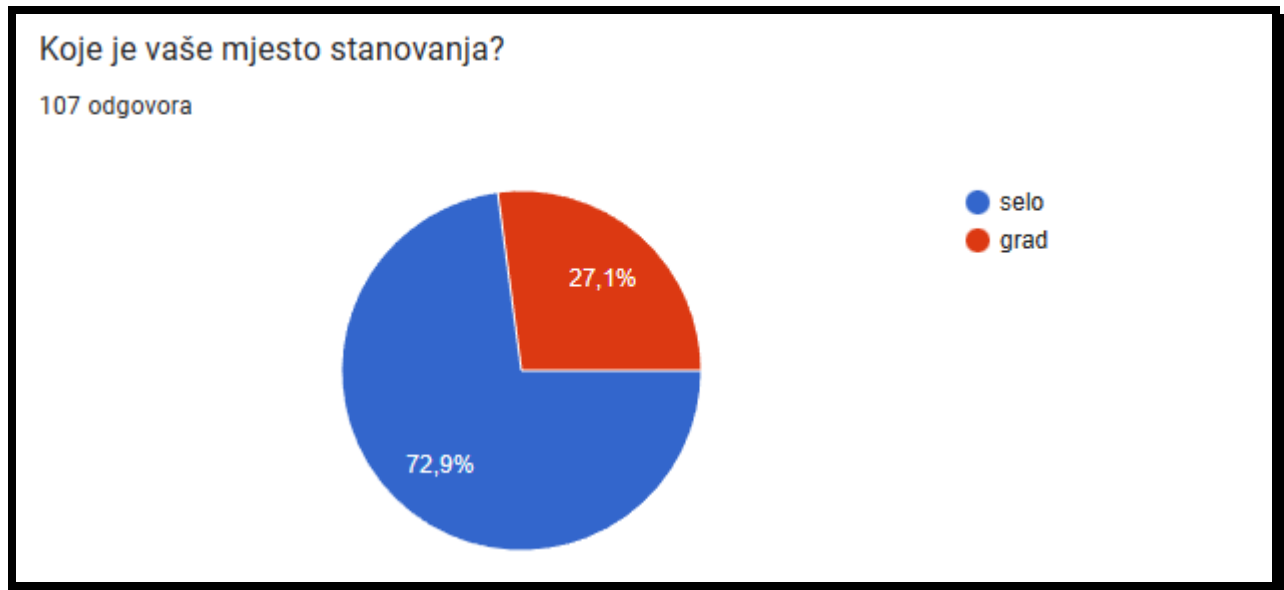
6 REZULTATI

Prvo pitanje socio-demografskog je tipa. Tim pitanjem dobili smo u uvid starost ispitanika. Najviše ispitanika sa 54,2% ima između 18 i 25 godina, što nam utvrđuje da je anketu ispunilo većinom mlađa populacija. Ispitanika godinama između 26 i 35 bilo je 15,9%, isto kako i ispitanika godina 46 ili više, dok je ispitanika godina 36 do 45 bilo svega 14%.



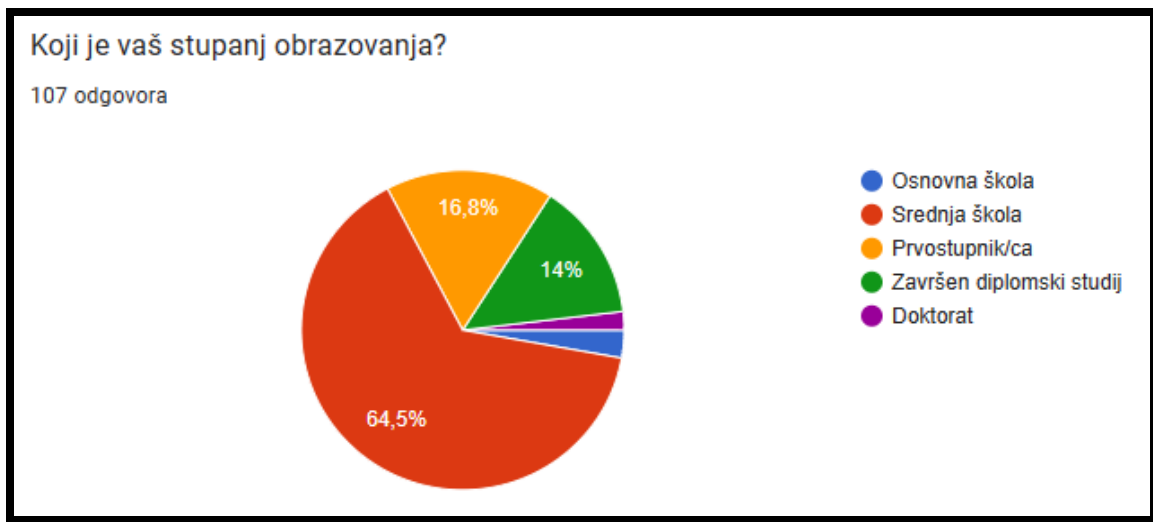
Slika 6.1: dob ispitanika, izvor: A.K.

Drugo pitanje također je bilo socio- demografsko pitanje, te smo pitali ispitanike koje je njihovo mjesto stanovanja. Od 107 ispitanika, 72,9% živi na selu, te 27,1% živi u gradu.



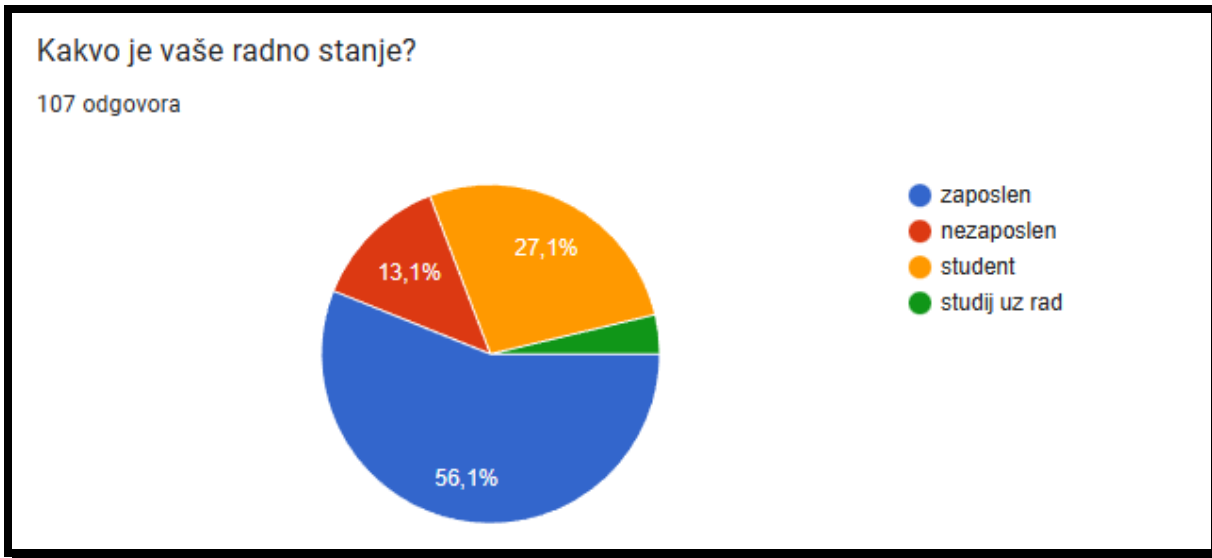
Slika 6.2: mjesto stanovanja ispitanika, izvor: A.K.

U trećem pitanju zatražili smo od ispitanika da odaberu njihov stupanj obrazovanja. Najveći postotak ispitanika navodi da imaju završenu srednju školu kao obrazovanje, sa svega 64,5% ispitanika. Zatim 16,8% ispitanika ima završeni preddiplomski stručni studij, dok 14% ispitanika ima završen diplomski studij. Od 107 ispitanika, 3 ih ima završenu samo osnovno školu, a dvoje ima završen doktorat. Prema mojem mišljenju, puno više ispitanika ima završeno višu razinu obrazovanja nego očekivano.



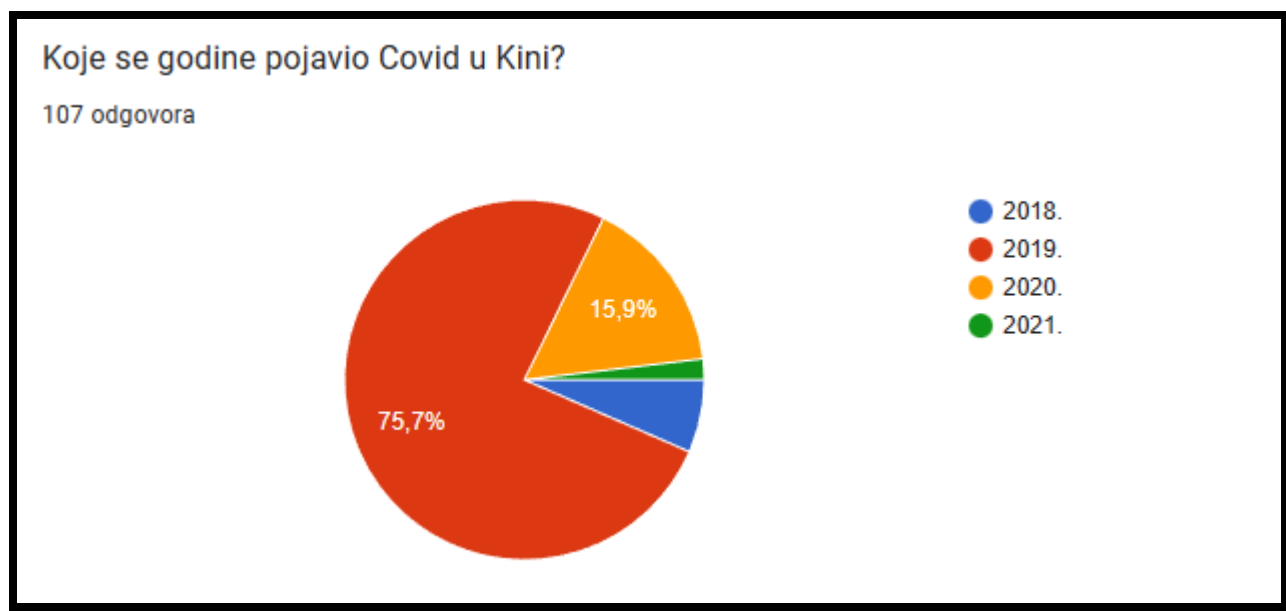
Slika 6.3: stupanj obrazovanja ispitanika, izvor: A.K.

Pitanje broj 4 zadnje je socio- demografsko pitanje, te kod ovog pitanja dobivamo u uvid radno stanje ispitanika. Od 107 ispitanika, 60 njih ili 56,1% je zaposleno, dok ih je 14 ili 13,1% nezaposleno. Od tih 107 ispitanika, 33 studira, to jest 29 ili 27,1% su studenti, dok 4 ili 3,7% studira uz rad.



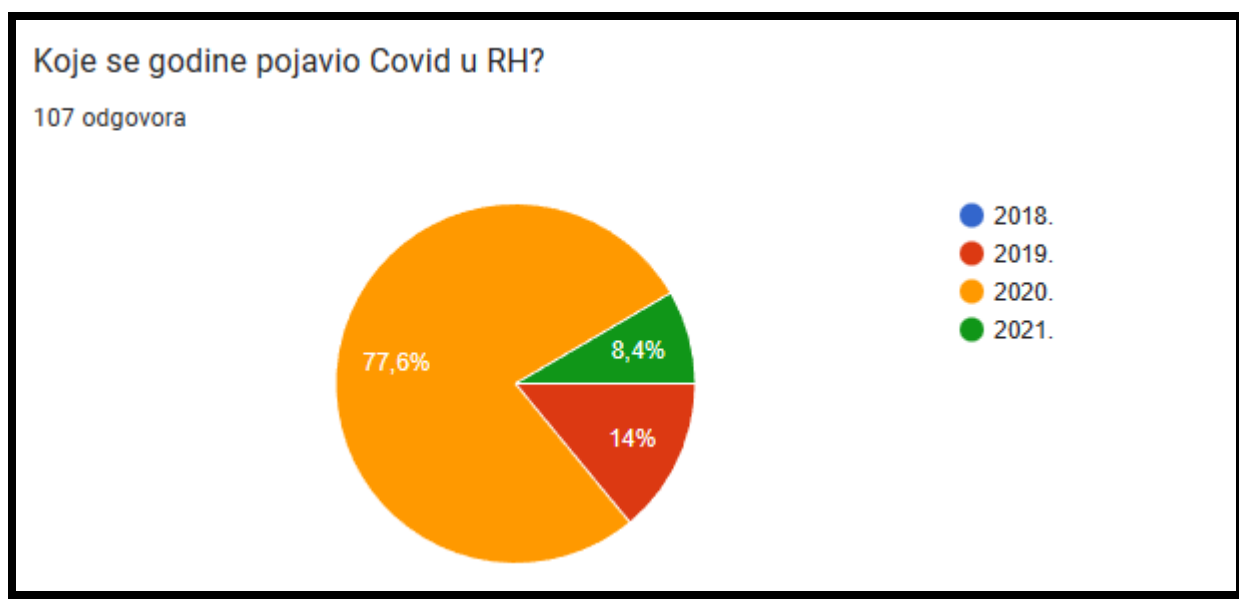
Slika 6.4: radno stanje ispitanika, izvor: A.K.

U petom pitanju postavili smo pitanje vezano uz početak COVID-19 pandemije kako bih dobili uvid u znanje opće populacije o koronavirusu. Pitanje je „Koje se godine pojavio COVID-19 u Kini?“. Od 107 ispitanika, 7 ih je označilo 2018. godine. Njih 81 ili 75,7% ispitanika, označilo je 2019. godine, dok ih je 17 ili 15,9% stanovnika označilo 2020. godine. Te najmanje ispitanika, to jest 2 ili 1,9% je označilo 2021. godine. Točan odgovor je 2019. godine. COVID-19 je dobio naziv po virusu i godini koje je pronađen, to jest pronađen je krajem 2019. godine u Wuhanu, Kini.



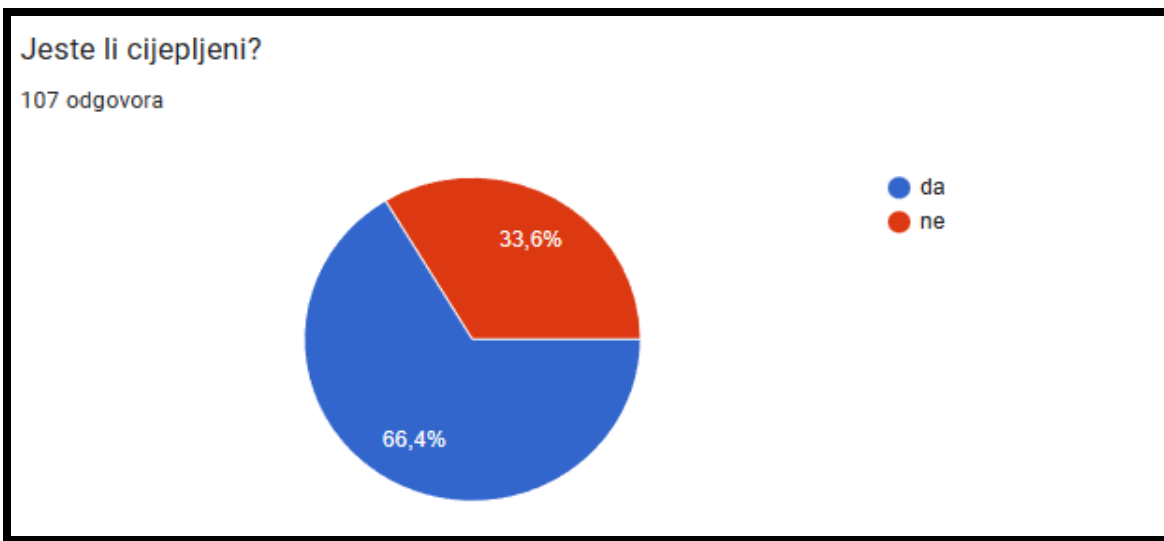
Slika 6.5: pojava koronavirusa u Kini, izvor: A.K.

U šestom smo pitanju također htjeli dobiti uvid u znanje ispitanika o početku COVID-19 pandemije, te je postavljeno pitanje slično prijašnjem pitanju. „Koje se godine pojavio COVID-19 u RH?“. Od 107 ispitanika, odgovorilo ih je 83 ili 77,6% da se je COVID-19 u Republici Hrvatskoj pojavio 2020. godine. Ostalih 15 ispitanika ili 14% označilo je da se COVID-19 pojavio 2019. godine, a 9 ispitanika, ili 8,4% je označilo da se COVID-19 pojavio 2021. godine. Niti jedan ispitanik nije označio da se COVID-19 pojavio u Republici Hrvatskoj 2018. godine. Zadovoljan sam rezultatima pitanja broj 5 i 6, jer većina ljudi zna osnove o samom početku COVID-19 pandemije.



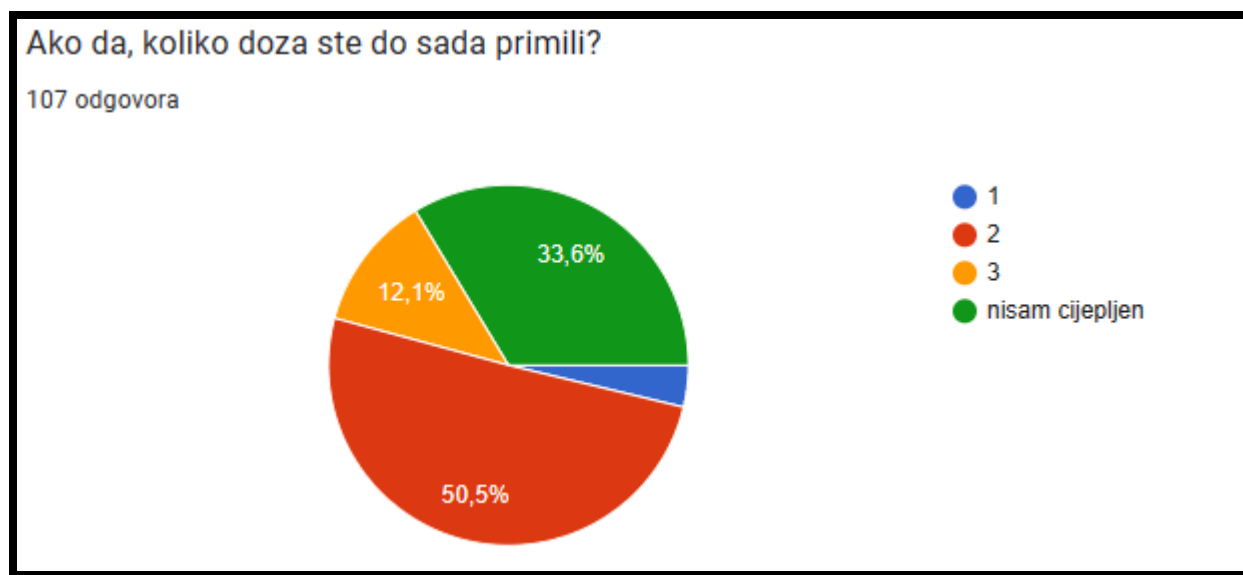
Slika 6.6: pojava koronavirusa u RH, izvor: A.K.

U sedmom pitanju htjeli smo dobiti uvid u broj cijepljenih ispitanika, te taj broj usporediti sa javnim informacijama o broju cijepljenih u Republici Hrvatskoj. Od 107 ispitanika, 71 ili 66,4% ih je cijepljeno, dok 36 ispitanika ili 33,6% nije cijepljeno. Prema mojem mišljenju, ovaj broj je realan. Prema osobnom iskustvu, mnogo ljudi se nije cijepilo ni jednom dozom.



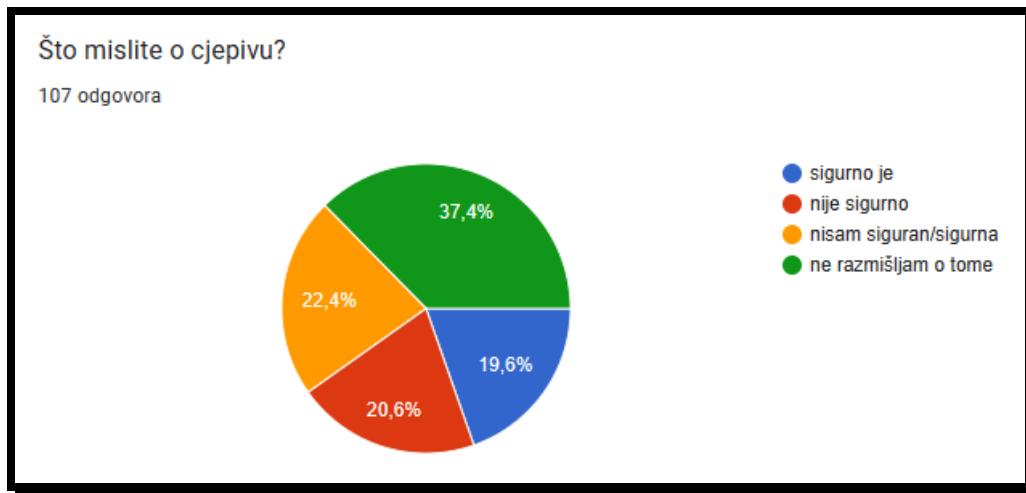
Slika 6.7: broj cijepljenih ispitanika. Izvor: A.K.

Osmo pitanje povezano je sa sedmim, te je ovdje cilj dobiti odgovor koliko ispitanika je primilo jednu, dvije, ili tri doze. Samo jedan ispitanik od 107 je primio samo jednu dozu, dok ih je 54 od 107 ili 50,5% primilo dvije doze. Tri doze su primili 13 ispitanika, ili 12,1%. Kao i u prijašnjem pitanju, 36 ispitanika ili 33,6% se nije još cijepilo. Ove rezultate možemo također usporediti sa rezultatima iz prijašnjeg pitanja, i podacima od Vlade Republike Hrvatske. No iz tih podataka ne dobivamo uvid u broj ljudi koji je cijepljen sa trećom dozom.



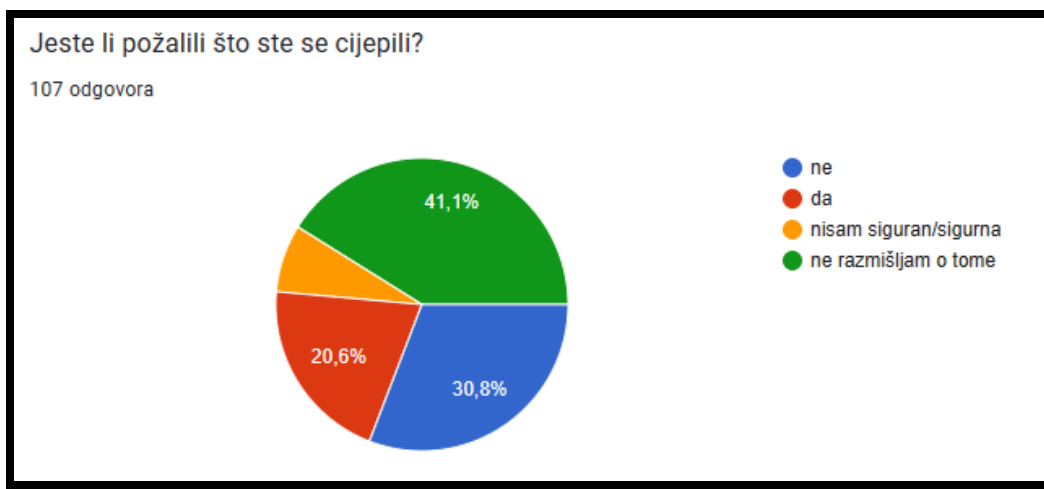
Slika 6.8: broj primljenih doza, izvor: A.K.

Od 107 ispitanika, samo 19,6% ili 21 ispitanika je razmišljalo o cjepivu, te vjeruju da je cjepivo sigurno. Dok 20,6% ili 22 ispitanika veli da cjepivo nije sigurno. Ostatak ispitanika vele kako nisu sigurni, ili ne razmišljaju o cjepivu. Prema mojem mišljenju to su zabrinjujući rezultati. 59,8% ispitanika uopće ne razmišlja o cjepivu, ili nisu dovoljno educirani o cjepivu, te samo 19,6% ispitanika misli da je cjepivo sigurno.



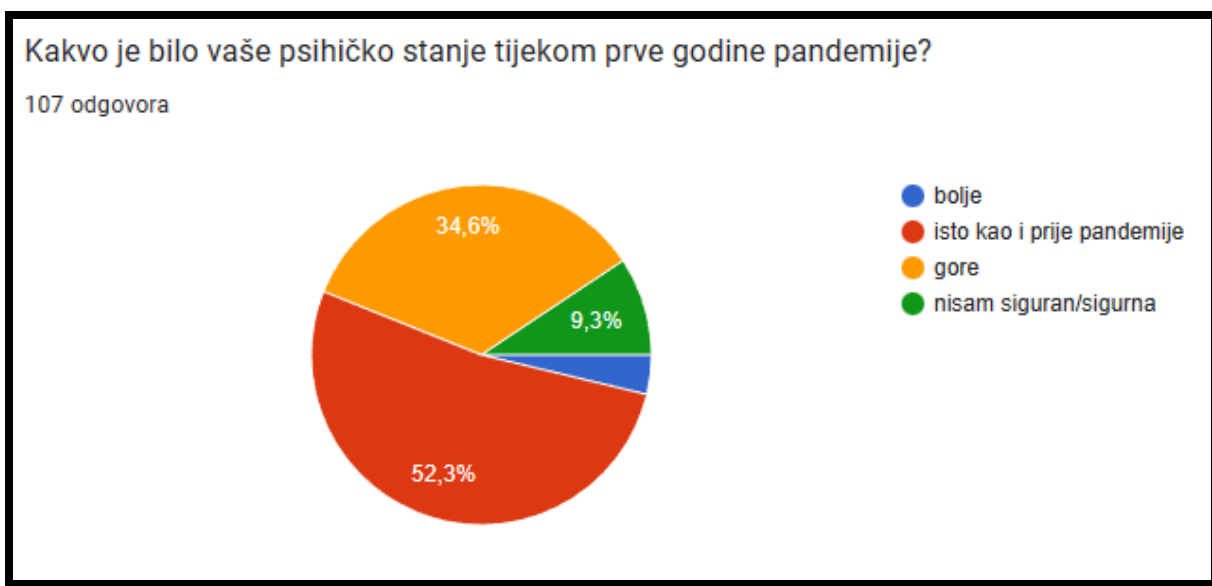
Slika 6.9: mišljenja o cjepivu, izvor: A.K.

Iz prošlog pitanja saznali smo da mnogo ispitanika ne razmišlja o samom cjepivu, te utjecaju na tijelo. U ovom pitanju htjeli smo saznati ako su ispitanici požalili cijepljenje. Od 107 ispitanika, 33 ili 30,8% je izjavilo da nisu požalili cijepljenje. Dok su istih 22 ili 20,6% iz prijašnjeg pitanja izjavili kako su požalili cijepljenje. Od 107 ih je 8 izjavilo da nisu sigurni, i 44 da ne razmišljaju o tome.



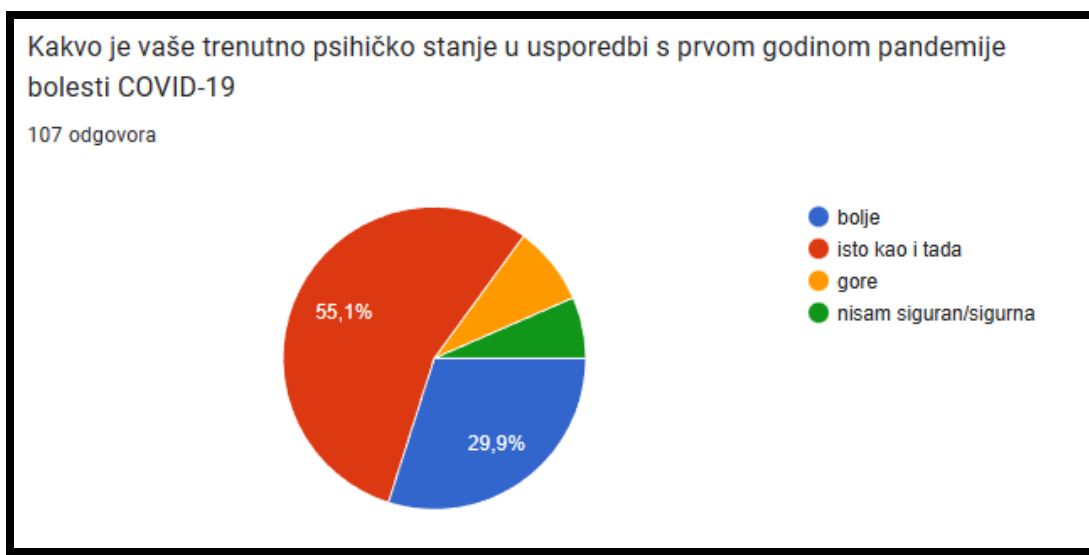
Slika 6.10.: Žalba o cijepljenju, izvor: A.K.

U ovom pitanju htjeli smo dobiti uvid u psihičko stanje ispitanika tijekom prve godine pandemije kako bi mogli usporediti sa sljedećim pitanjem gdje ćemo vidjeti psihičko stanje ispitanika sada naspram prve godine pandemije. Od 107 ispitanika, 56 ili 52,3% ih je izjavilo kako je njihovo psihičko stanje tijekom prve godine pandemije bilo isto kao i prije pandemije. Čak 37 ispitanika ili 34,6% izjavilo je kako im je psihičko stanje lošije nego prije pandemije. Od ostalih 14 ispitanika, 10 ih nije sigurno, dok je 3 ispitanika označilo da im je psihičko stanje bolje nego prije početka pandemije.



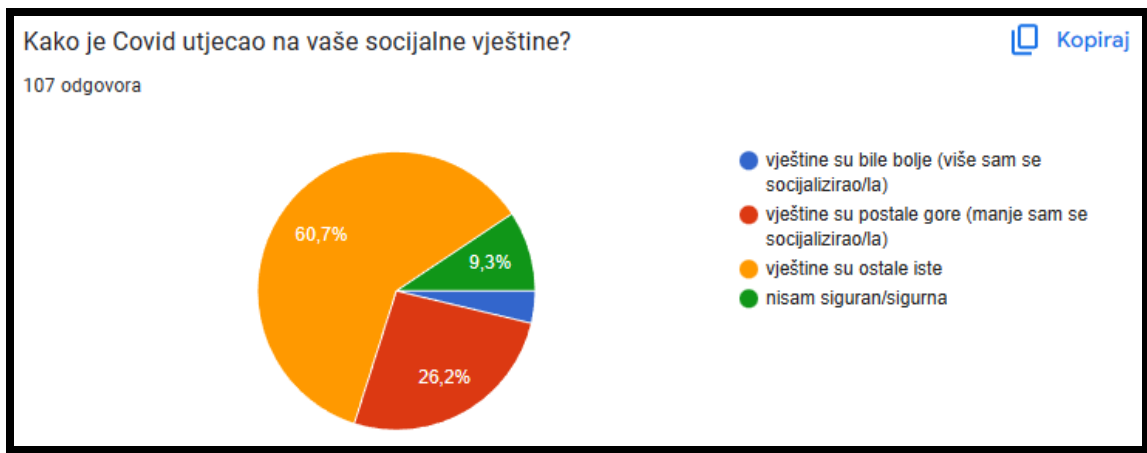
Slika 6.11: psihičko stanje tijekom prve godine pandemije, izvor: A.K.

Ovo pitanje nastavlja se na prijašnje pitanje. Od 107 ispitanika, 59 ih je izjavilo kako im je sadašnje psihičko stanje isto kao i tada, a 32 ih je označilo da im je stanje bolje. Od ostalih ispitanika, 9 je označilo da im je trenutno psihičko stanje gore, a 7 od njih nisu sigurni.



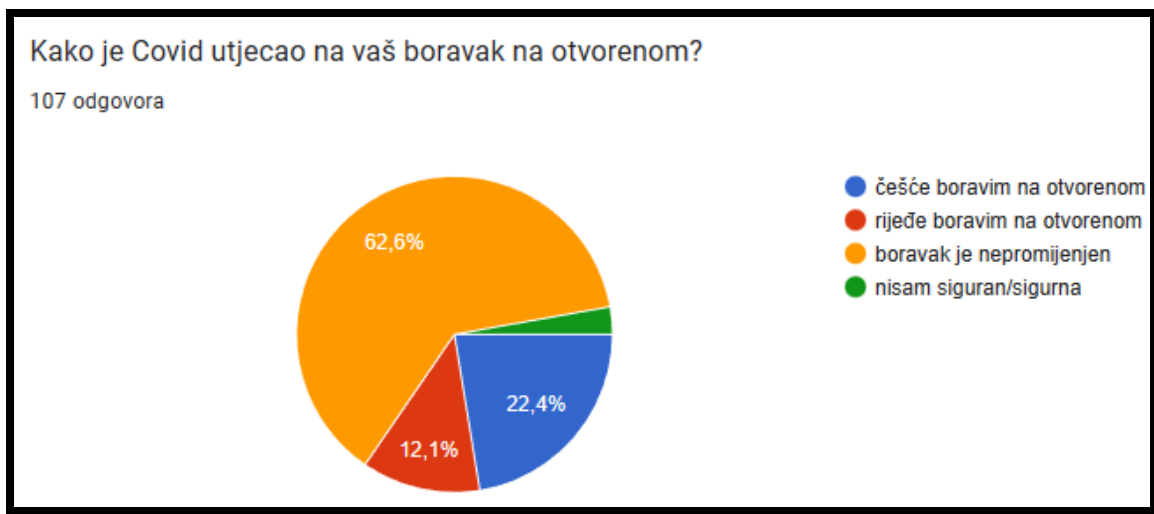
Slika 6.12: trenutno psihičko stanje, izvor: A.K.

COVID-19 je ostavio utjecaj na sve nas, na jedan ili drugi način. U ovom pitanju htjeli smo dobiti uvid u utjecaj koronavirusa na naše socijalne vještine. Od 107 ispitanika, 65 ili 60,7% je izjavilo kako COVID-19 nije utjecao na njihove socijalne vještine, dok je 28 ispitanika ili 26,2% označilo da su socijalne vještine postale gore u obliku slabijeg socijaliziranja. Preostalih 10 ispitanika vele kako nisu sigurni, i 4 ispitanika vele kako su im socijalne vještine postale bolje, što je rezultiralo višoj socijalizaciji.



Slika 6.13: utjecaj koronavirusa na socijalne vještine, izvor: A.K

Od 107 ispitanika, 67 njih tvrde kako im je boravak na otvorenome nepromijenjen, dok njih 24 ili 22,4% tvrde kako češće borave na otvorenome. Samo 13 ispitanika vele da rjeđe borave na otvorenome, a troje ispitanika ili 2,8% nisu sigurni kako je koronavirus utjecao na njihov boravak na otvorenome.



Slika 6.14: utjecaj koronavirusa na boravak na otvorenom, izvor: A.K.

COVID-19 je utjecao na sve ljude koji su pohađali neku vrstu obrazovanja, te smo ovim pitanjem htjeli dobiti uvid u utjecaj koronavirusa na obrazovanje, te rezultate usporediti sa rezultatima istraživanja „kako smo?“. Od 107 ispitanika, 64 ili 59,8% tvrdi kako je obrazovanje ostalo nepromijenjeno, a 22 ili 20,6% kako je obrazovanje usporilo. Ostalih 9 ispitanika tvrdi da je obrazovanje ubrzalo, dok ih 12 nije sigurno.



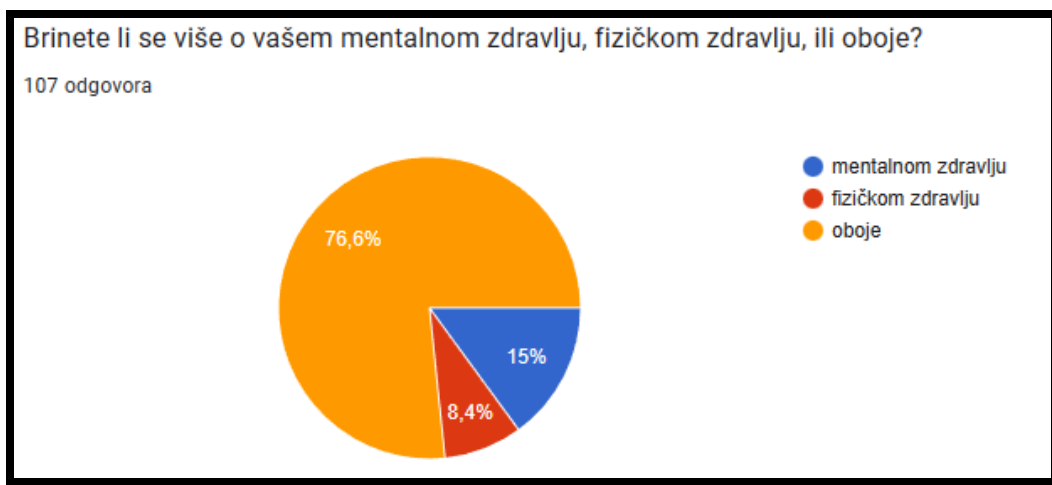
Slika 6.15: utjecaj koronavirusa na obrazovanje, izvor: A.K.

COVID-19 diljem svijeta ima različit utjecaj na zaposlenost ljudi. Kod nekih je uzrokovao otkaz, dok kod drugih bio prilika za zaposlenje, kao u zdravstvenom sektoru. Od 107 ispitanika, 62 ili 57,9% je tvrdilo da COVID-19 nije imao utjecao na posao, dok je 37 ispitanika označilo da trenutno ne rade. Od preostalih 8 ispitanika, troje od njih je COVID-19 omogućio radno mjesto, dok je nažalost 5 ispitanika dobilo otkaz zbog pandemije. Sve u svemu, prema rezultatima COVID-19 nije imao pre veliki negativni utjecaj na posao ispitanika. No moramo uzeti u obzir da od 107 ispitanika radi 70. Od tih 70, pet ispitanika je dobilo otkaz, što je 7%. To nije zanemariva brojka.



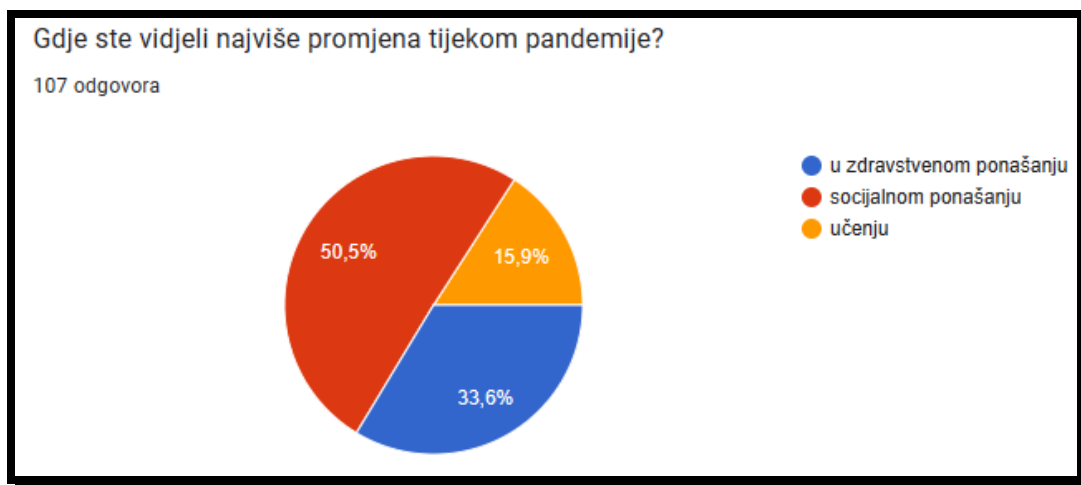
Slika 6.16: utjecaj koronavirusa na posao, izvor: A.K.

Ovim pitanjem smo htjeli dobiti uvid u brigu ispitanika o mentalnom i fizičkom zdravlju, te rezultate usporediti sa rezultatima istraživanja iz Egipta i Njemačke o stanju studenata tijekom pandemije. Iz vlastitog istraživanja možemo vidjeti kako se 15% ispitanika brine više mentalnom zdravlju, a 8,4% ispitanika o fizičkom zdravlju. Najviše se ispitanika brine o mentalnom i fizičkom zdravlju podjednako sa 82 ispitanika ili 76,6%.



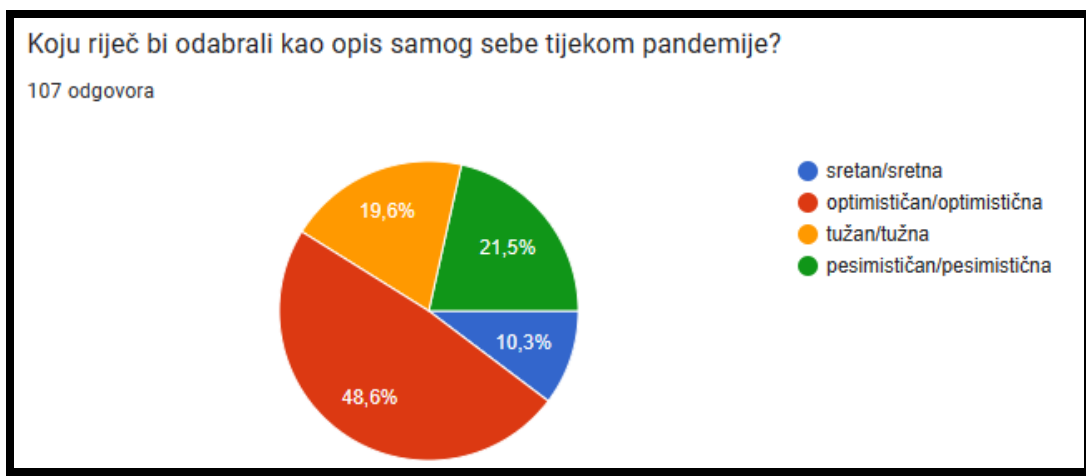
Slika 6.17: briga o mentalnom i fizičkom zdravlju, izvor: A.K.

U ovom pitanju ispitali smo ispitanike gdje su najviše promjena vidjeli tijekom pandemije, u zdravstvenom ponašanju u obliku zanemarivanja vlastitog zdravstvenog stanja, socijalnom ponašanju u obliku socijalizacije, ili učenju. Najviše ispitanika sa 50,5% je odgovorilo da su najviše promjena vidjeli u socijalnom ponašanju, što se može povezati sa izolacijama i strožim mjerama izbjegavanja kontakta. Zatim je 36 ispitanika ili 33,6% označilo da su najviše vidjeli promjene u zdravstvenom ponašanju, i 17 ispitanika, ili 15,9% su najviše primijetili promjene u učenju.



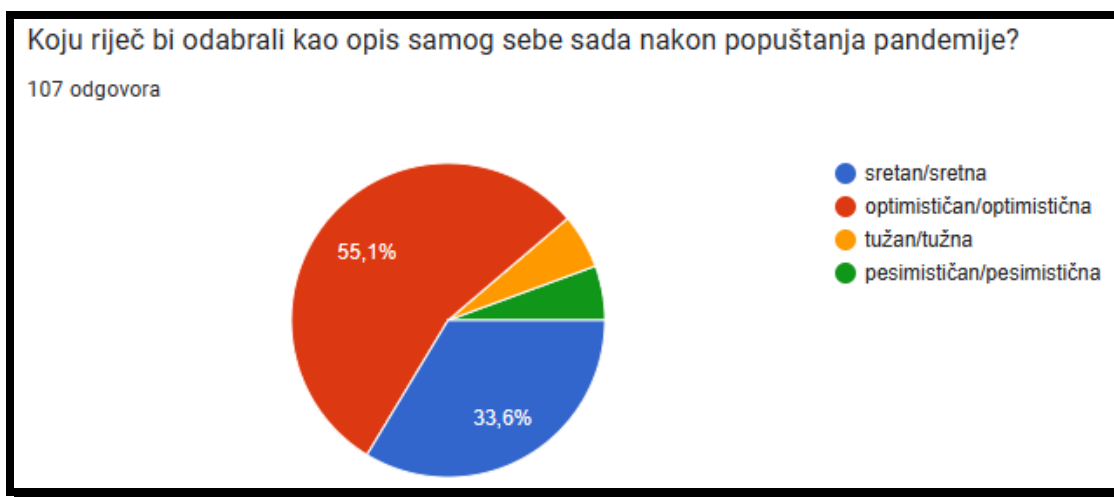
Slika 6.18: promjene tijekom pandemije, izvor: A.K.

Ovim pitanjem htjeli smo da ispitanici izraze vlastite emocije tijekom pandemije, te rezultate usporediti sa sljedećim pitanjem i istraživanjem koje je provedeno na studentima u Egiptu i Njemačkoj. Manje od polovice ljudi ili 48,6% je izjavilo da su se osjećali optimistično tijekom pandemije, dok se 21,5% ili 23 ispitanika osjećalo pesimistično. Od ostalih ispitanika, 21 ili 19,6% je tvrdilo da su se osjećali tužno, i samo 11 ili 10,3% se je osjećalo sretno. Ovi rezultati nam pokazuju da se svega 41,1% ispitanika osjećalo loše i pesimistično, što je veći postotak od očekivanog.



Slika 6.19: Opis samog sebe tijekom pandemije, izvor: A.K.

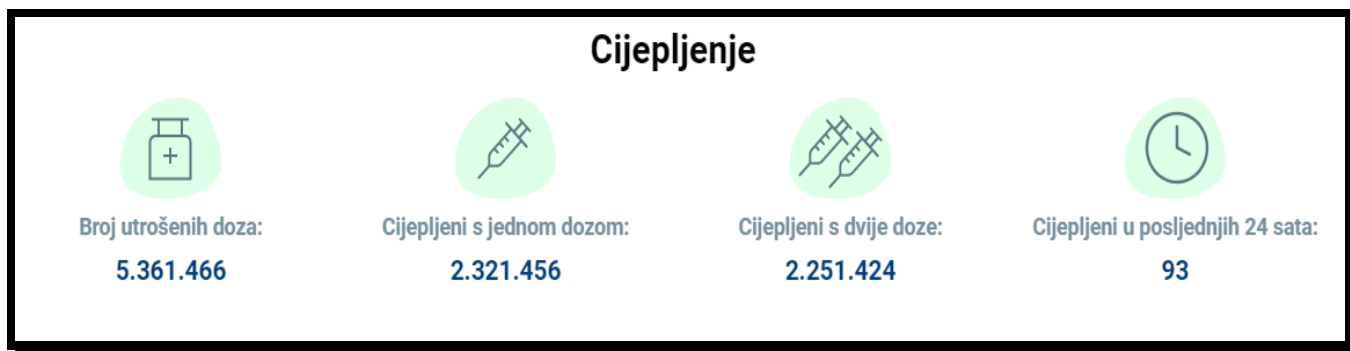
Od 107 ispitanika, 55,1% ili 59 ispitanika označilo je da se osjećaju optimistično nakon popuštanja mjera i pandemije COVID-19, dok se više od trećine ispitanika sa 33,6% osjeća sretno nakon pandemije, suprotno od prijašnjeg pitanja tijekom pandemije. Od ostalih ispitanika, 5,6% se osjeća tužno i 5,6% ili 6 ispitanika se osjeća pesimistično. Prema tim rezultatima vidimo da je COVID-19 imao nezanemariv utjecaj na raspoloženje svih nas.



Slika 6.20: Opis samog sebe nakon pandemije, izvor: A.K.

7 RASPRAVA

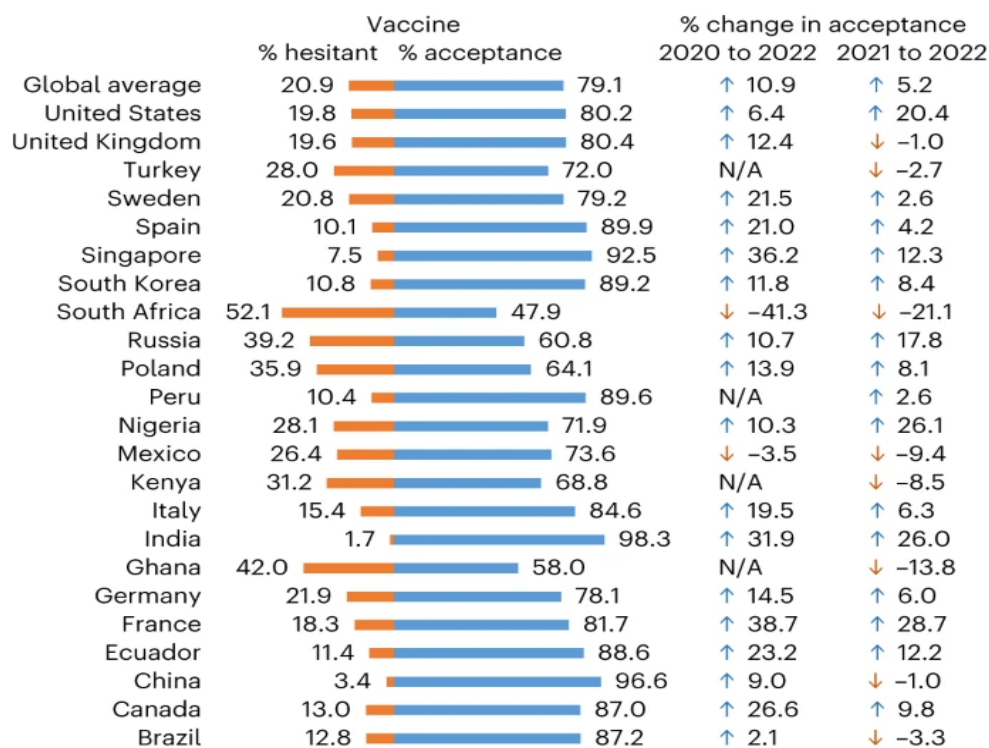
Iz socioekonomskog dijela ankete saznali smo kako je većina ispitanika mlađe dobi između 18 i 25 godina, to jest 58 ispitanika, dok ih je ostatak, ili starijih od 25 bilo 49. Najviše je ispitanika bilo iz sela sa 72,9% te ih je najviše imalo srednju školu kao najvišu razinu obrazovanja sa 64,5% ispitanika. Od 107 ispitanika, zaposleno ih je 60 ili ukupno 56,1%. U sljedećim smo pitanjima htjeli dobiti uvid znanje ispitanika o početku koronavirusa, te je svega 75,7% ispitanika znalo da se COVID-19 pojavio u Kini 2019. godine, a 77,6% ispitanika znalo da se pojavio 2020. u Republici Hrvatski. Zatim smo postavili pitanje o cijepljenosti ispitanika, i saznali da je 66,4% cijepljeno, dok 33,6% nije. Prema mojem mišljenju, mnogo ispitanika nije cijepljeno, te ćemo kasnije zaključiti zašto. Najviše je ispitanika primilo dvije doze sa 50,5%, zatim je 12,1% primilo tri doze, i samo 3,7% ispitanika jednu dozu. Ove rezultate možemo usporediti sa informacijama na službenoj stranici Vlade za pravodobne i točne informacije o koronavirusu. Prema službenoj stranici Vlade za pravodobne i točne informacije o koronavirusu, do sada je 5,3 milijuna utrošenih doza cjepiva, te je 2,3 milijuna ljudi cijepljeno sa barem jednom dozom, i 2,25 milijuna ljudi cijepljeno sa dvije doze. Što znači da je ih je od 3,9 milijuna stanovnika, barem 2,3 milijuna dobilo cjepivo, to jest 59% stanovnika Republike Hrvatske. Do sada, Republika Hrvatska ima zabilježeno 1,27 milijuna slučajeva i 18.129 preminulih (12). Prema tim podacima, rezultati iz mojeg istraživanja, se podudaraju sa potvrđenim podacima Vlade Republike Hrvatske.



Slika 7.1 cijepljenost stanovnika: https://koronavirus.hr/cijepljeno-je-50-posto-ukupnog-stanovnistva-i-60-posto-odraslog-stanovni%C5%A1tva/994?gclid=CjwKCAjwrpOiBhBVEiwA_473dFTM8Jv6fdxTtkA8dVNCZ28XIZ6-D2-8WrCKOBswyBKsFjnpFfgBmBoCCVsQAvD_BwE

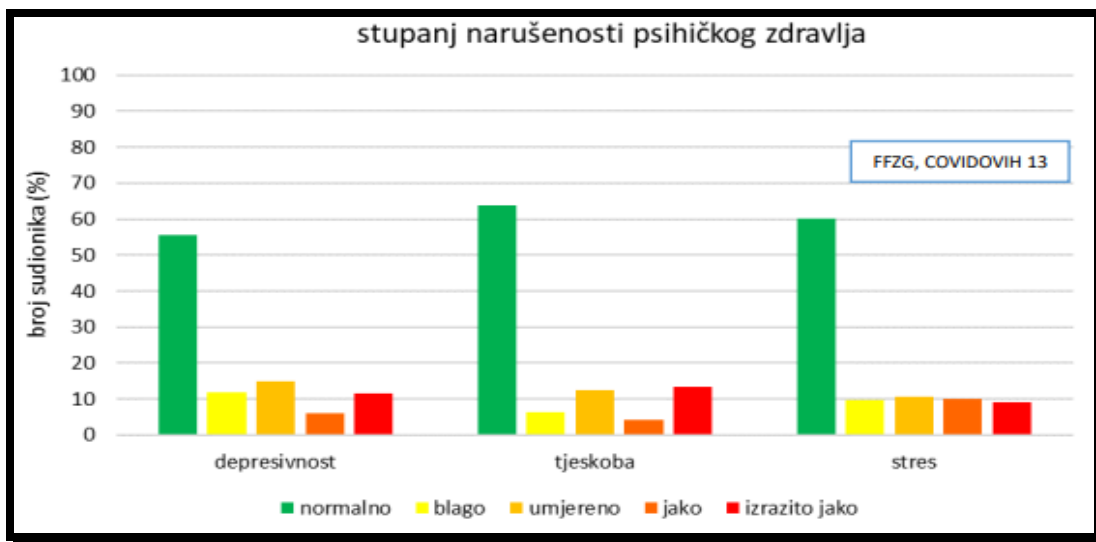
Od 107 ispitanika, 21 ih vele kako je cjepivo sigurno, dok ih 46 vele kako cjepivo ili nije sigurno, ili oni nisu sigurno ako je cjepivo sigurno za ljude. Također vele 30 ispitanika kako su ili požalili ili nisu sigurni ako su zadovoljni cjepivom. Te odgovore možemo povezati sa pitanjem vezano uz procijepljenost ispitanika, gdje ih 33,6% vele kako nisu cijepljeni. Prema rezultatima iz mojeg istraživanja vidimo kako pouzdanost u cjepivo nije izraženo, pa možemo rezultate usporediti sa pouzdanost iz ostalih država. Globalni uzorak od 23 000 ispitanika uključivao je 1000 sudionika iz svake od 23 zemlje obuhvaćenih istraživanjem (Brazil, Kanada, Kina, Ekvador, Francuska, Njemačka, Gana, Indija, Italija, Kenija, Meksiko, Nigerija, Peru, Poljska, Rusija, Singapur, Južna Afrika, Južna Koreja, Španjolska, Švedska, Turska, Ujedinjena Kraljevina i Sjedinjene Američke Države. Svega 79,1% ispitanika prijavilo je prihvaćanje cjepiva 2022., što je porast u odnosu na 75,2% godinu prije. Države sa najviše ispitanika koji nisu prihvatili cjepivo su Južna Afrika sa 52,1% ispitanika, Gana sa 42% ispitanika, te Rusija sa 39,2% ispitanika. Dok su države sa najvišim postotkom ispitanika koji prihvaćaju cjepivo bile Indija sa 98,3%, Kina sa 96,6% i Singapur sa 92,5% (13). Globalno prihvaćanje cjepiva na višoj je razini nego što se vidi iz vlastitog istraživanja.

Fig. 1: COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy in June 2022, percent change from 2020 and 2021.



Slika 7.2 mišljenja o cjepivu u inozemstvu: <https://www.nature.com/articles/s41591-022-02185-4>

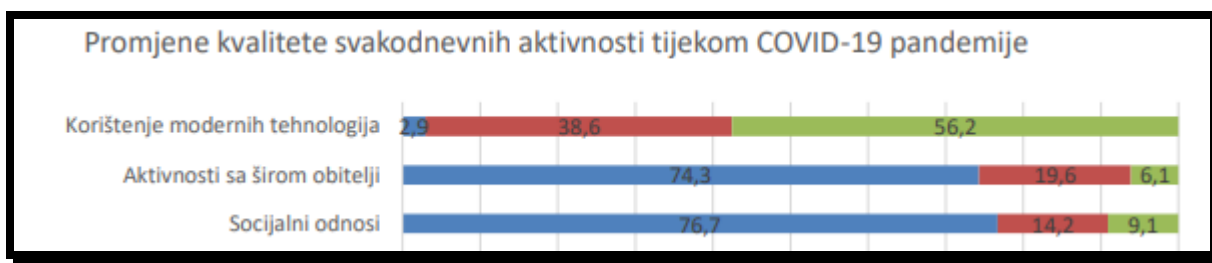
U drugoj polovici istraživanja pitali smo ispitanike kako je bilo njihovo psihičko stanje tijekom prve godine pandemije i zatim nakon pandemije. Od 107 ispitanika, 56 je odgovorilo kako im je psihičko stanje isto kako i prije pandemije, dok su 37 ispitanika odgovorili da im je psihičko stanje lošije. U usporedbi sa psihičkim stanjem nakon pandemije, gdje su čak 32 od 107 ljudi odgovorili da se osjećaju psihički bolje, a 59 da se sada osjećaju isto kao i tijekom pandemije. Pomoću ovih rezultata možemo zaključiti kako barem na polovicu ispitanika COVID-19 nije utjecao negativno, te kako se ljudi trenutno, pri kraju i nakon pandemije, osjećaju psihički mnogo bolje. Ove rezultate možemo usporediti sa rezultatima dobivenim sa istraživačkim projektom „kako smo?“. Ovo istraživanje pokrenuto je kako bi se dobilo u vid psihičko stanje građana hrvatske tijekom pandemije. Ciljevi ovog istraživanja bili su ispitati promjene u načinu života, bliskim odnosima i radu, stupnju uznemirenosti i posljedice doživljenog stresa. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da 55% ispitanika nije imalo izražene psihičke tegobe, dok je stres bio prisutan kod 60% ispitanika (14). Rezultati provedenog istraživanja podudaraju se sa rezultatima istraživanja „kako smo?“, te možemo zaključiti da COVID-19 nije psihički teško utjecao na više od 55% ispitanika.



Slika 7.3 stupanj narušenosti psihičkog zdravlja (kako smo?):

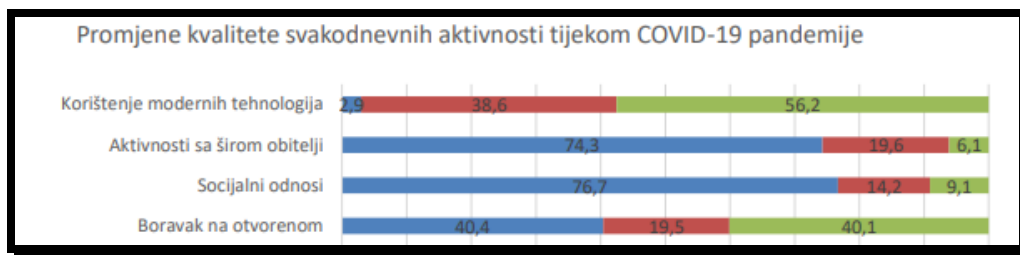
https://web2020.ffzg.unizg.hr/covid19/wp-content/uploads/sites/15/2020/06/Kako-smo_Preliminarni-rezultati_brosura.pdf

COVID-19 također nije utjecao na socijalne vještine. Od 107 ispitanika, 65 ih tvrdi kako su njihove socijalne vještine ostale iste, te da se istom količinom socijaliziraju sa drugim ljudima, dok ih 28 tvrdi da su im socijalne vještine postale gore. Slične brojke možemo vidjeti kod pitanja o utjecaju virusa COVID-19 na boravak na otvorenom, gdje vidimo da je 67 od 107 ispitanika odgovorilo kako je njihov boravak na otvorenom ostao nepromijenjen. Ove brojke su začuđujuće zbog strogih mjera izolacije, no moramo uzeti u obzir da svega 72,9% ispitanika živi na selu, gdje su mjere izolacije blaže, te je mnogo lakši izlazak na otvorenom ili organizirati neko društveno skupljanje. Pomoću istraživanja „kako smo?“ možemo utvrditi da su naši ispitanici bili pod manjim utjecajem virusa COVID-19 nego ispitanici istraživanja „kako smo?“, gdje čak 76,7% ispitanika veli da su njihovi socijalni odnosi lošiji nego prije pandemije, 14,2% isti kao prije, i samo 9,1% ispitanika bolji nego prije (14).



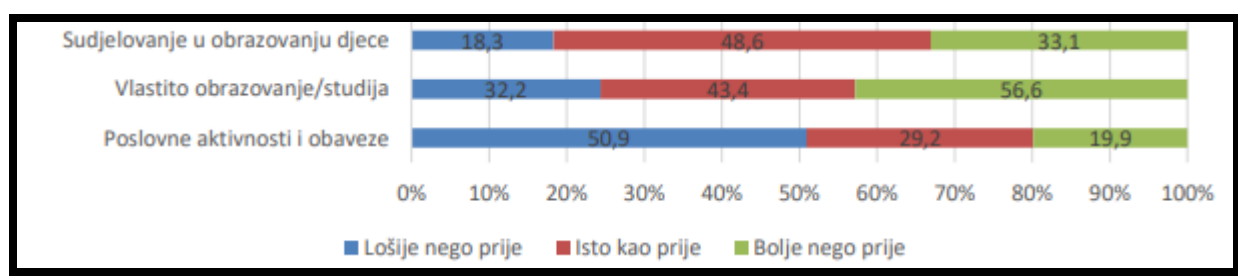
Slika 7.4 promjena socijalnog odnosa (kako smo?): [https://web2020.ffzg.unizg.hr/covid19/wp-content/uploads/sites/15/2020/06/Kako-smo Preliminarni-rezultati brosur.pdf](https://web2020.ffzg.unizg.hr/covid19/wp-content/uploads/sites/15/2020/06/Kako-smo_Preliminarni-rezultati_brosura.pdf)

Kada ponovo uspoređujemo rezultate istraživanja „kako smo?“ i rezultate mojeg istraživanja, možemo vidjeti da je COVID-19 snažnije utjecao na ispitanike kod pitanja boravka na otvorenome u istraživanju „kako smo?“. Svega 40,4% ispitanika izjavilo je kako je boravak na otvorenom lošiji nego prije, dok 40,1% ispitanika izjavilo da je boravak bolji nego prije. Te 19,5% je tvrdilo da je boravak isti kao i prije pandemije (14).



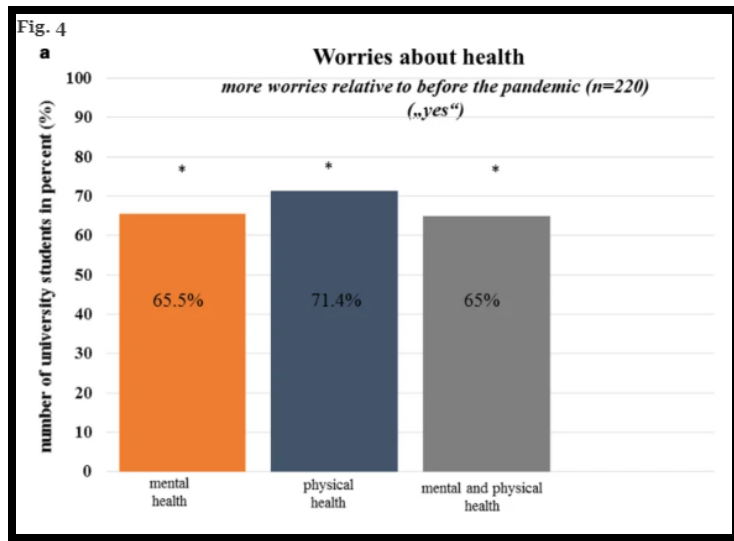
Slika 7.5 promjena boravka na otvorenom (kako smo?): [Kako-smo Preliminarni-rezultati brosur.pdf](https://web2020.ffzg.unizg.hr/covid19/wp-content/uploads/sites/15/2020/06/Kako-smo_Preliminarni-rezultati_brosura.pdf)
(unizg.hr)

COVID-19 također u veličini nije imao utjecaj na obrazovanje i posao, gdje je 59,8% ispitanika navelo kako je obrazovanje nepromijenjeno, te 20,6% kako je obrazovanje usporilo. Dok je 57,9% ispitanika tvrdilo da COVID-19 nije imao utjecaj na njihov posao, 4,7% da je COVID-19 uzrokovao otkaz i 2,8% da je omogućio posao. Ostatak ispitanika je označilo da ne radi. Pomoću rezultata „kako smo?“ i vlastitog istraživanja možemo zaključiti da COVID-19 nije imao preveliko negativan utjecaj na vlastito obrazovanje i studije. U istraživanju „kako smo?“ možemo vidjeti kako je COVID-19 loše utjecao na studije 24% ispitanika naspram 20,6% ispitanika iz vlastitog istraživanja(14).



Slika 7.6 promjene u obrazovanju i poslu (kako smo?): [Kako-smo Preliminarni-rezultati brošura.pdf \(unizg.hr\)](#)

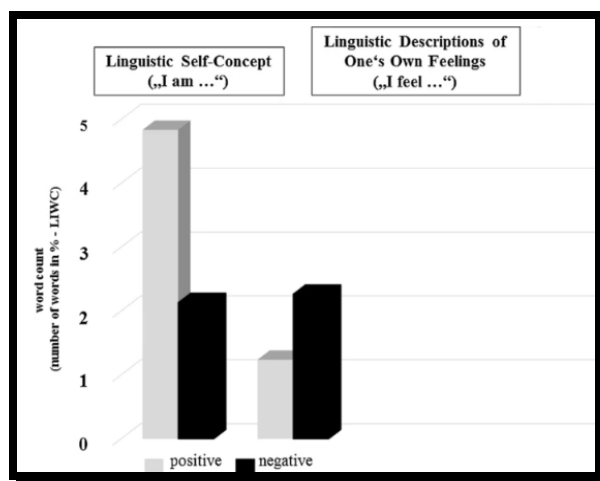
Kada dolazi do pitanja brinu li se ljudi više o mentalnom zdravlju ili fizičkom zdravlju, odgovor naših ispitanika bio je oboje. Svega 76,6% ispitanika je odgovorilo da se brinu i o mentalnom zdravlju i fizičkom zdravlju na istoj razini. Ove rezultate možemo usporediti sa istraživanjem provedenim u Egiptu i Njemački na studentima tijekom pandemije virusa SARS-CoV-2. U konačnom uzorku koji je završio anketu, 65% studenata prijavilo je zabrinutost zbog svog mentalnog zdravlja više zbog pandemije virusa COVID-19 nego prije pandemije, dok je 34,5% odgovorilo da se ne brinu više sada o mentalnom zdravlju nego prije pandemije. 71,4% studenata prijavilo je zabrinutost zbog fizičkog zdravlja više nego prije pandemije, dok je 28,6% odgovorilo da se ne brinu više sada nego prije pandemije. Zaključilo se da 65% svih ispitanika brine i o mentalnom i fizičkom zdravlju više sada, nego prije pandemije (15).



Slika 7.7 briga o zdravlju (Njemačka i Egipat):

<https://bmcp psychology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-021-00574-x#Sec20>

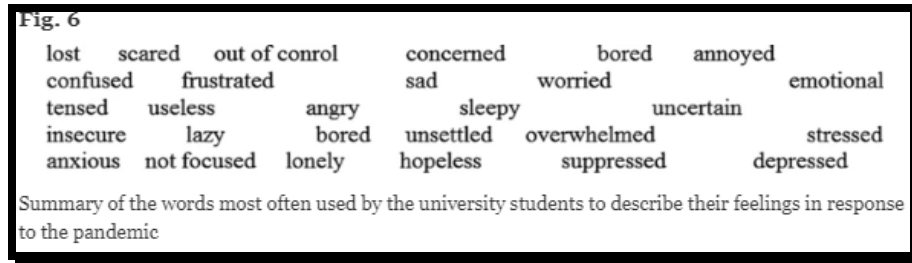
Zadnja pitanja su bila usmjerena prema samopercepciji. Od 107 ispitanika, 52 ih je odgovorilo da su se osjećali optimistično tijekom pandemije, te 23 pesimistično. Dok se je 11 osjećalo sretno, a 21 ispitanika tužno. Dok usporedimo to sa rezultatima osjećaja ispitanika nakon pandemije, možemo vidjeti da je COVID-19 ipak imao neku razinu emocionalnog utjecaja na ispitanike. Od 107 ispitanika, 59 je odgovorilo da se osjećaju optimistično, 36 je sretno, i samo 12 je tužno i pesimistično. Istraživanje provedeno u Njemačkoj i Egiptu ispitalo je svoje studente o njihovim osjećajima tijekom pandemije. Postavljena su dva pitanja tipa „ja sam“ i „ja se osjećam“. Pitanje „ja sam“ prikupilo je dvostruko više pozitivnih riječi, dok je pitanje „ja se osjećam“ prikupilo dvostruko više negativnih riječi od pozitivnih riječi (15).



Slika 7.8 samopercepcija studenata (Njemačka i Egipat):

<https://bmcpyschology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-021-00574-x#Sec20>

Najčešće riječi kojima su se studenti opisivali su izgubljen, uplašen, izvan kontrole, zabrinut, zbunjeni, frustrirani, tužan, emocionalan, beskoristan, umoran, lijen, usamljen, bez nade, anksiozan i deprimiran (15).



Slika 7.9 osjećaji ispitanika (Njemačka i Egipat):

<https://bmcpyschology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-021-00574-x#Sec20>

Ako uspoređujemo vlastito istraživanje, i rezultate istraživanja „kako smo?“, možemo vidjeti kako su ispitanici iz istraživanja „kako smo?“ više psihički narušeni zbog većeg broja ispitanika. Te smo u usporedbi sa ostalim državama svijeta među najdepresivnijima u istoj razini sa Španjolskom, nasuprot rezultatima iz vlastitog istraživanja „Utjecaj pandemije bolesti COVID-19 na opću populaciju Republike Hrvatske“ (14).

Uloga visoko educirane medicinske sestre kod COVID-19 pozitivnog pacijenta

Medicinske sestre na mnogo načina služe svojim zajednicama i imaju ključnu ulogu u zdravstvenoj skrbi. Medicinske sestre promiču zdrav način života, zagovaraju pacijente, pružaju zdravstveno obrazovanje i izravno skrbe za mnoge pacijente. Točne funkcije medicinskih sestara donekle su se promijenile tijekom godina, međutim, njihova važnost u zdravstvu ostaje očita. Uloga medicinskih sestara od dolaska suvremene medicine prelazi s udobnosti na moderne zdravstvene djelatnike koji pružaju liječenje temeljno na dokazima i edukaciji o dobrobiti. Medicinske sestre imaju višestruku ulogu kao holistički njegovatelji, zagovornici pacijenata, specijalisti i istraživači. Tijekom

pandemije COVID-19 virusa medicinske sestre ostale su na prvoj liniji bolničke njege pacijenata. Osim svakodnevnih obaveza, medicinske sestre stekle su i razne dodatne vještine za ublažavanje prijenosa virusa SARS-CoV-2. Budući da medicinske sestre često imaju neposredan kontakt s potencijalno zaraznim oboljelima od bolesti COVID-19, često su bile izložene riziku od infekcije tijekom pandemije. Stoga se medicinske sestre moraju pridržavati posebnih mjera za sprječavanje infekcija kako bi zaštitile ne samo sebe od infekcije, već i svoje obitelji, suradnike i druge pacijente. Neka pomagala i opreme koje medicinske sestre i ostalo osoblje koriste su maske, respiratori, ogrtači, zaštitne naočale, štitnici za lice i rukavice. Kao što to zagovaraju pacijenti, medicinske sestre također moraju biti svjesne potencijalnog rizika da određene skupine pacijenata, posebno one starije dobi ili s nižim prihodima, možda neće biti u skladu sa zdravstvenim uslugama koje se pružaju uz pomoć tehnologije. Stoga bi u tim situacijama medicinske sestre trebale nastaviti osiguravati da se skrb usmjerenu na pacijenta postigne prilagodbom terapijskog pristupa kako bi se zadovoljile specifične potrebe, sposobnosti i karakteristike svakog pacijenta (16). Medicinske sestre sada su aktivno uključene u intervencije povezane s bolešću COVID-19 te će i dalje biti ključni akteri u zaustavljanju pandemije uz odgovarajuću pomoć. Stoga ih je potrebno povezati sa zdravim radnim okruženjem kako bi osnažili kontrolirati svoje napore, i kontrolirati izbijanje bolesti. Takvo radno okruženje treba biti ozračje bez prosudbe za osoblje, gdje se može slobodno komentirati o nesrećama kao izloženost tjelesnim tekućinama, rizika za infekciju i prijave zlouporabe. Kod medicinskih sestara, sigurnost je ključna za rad sa pacijentima zaraženim virusom SARS-CoV-2. Sveobuhvatno dužnost vodstva medicinskih sestara bit će osigurati odgovarajuće mjere prevencije i sigurne korake za smanjenje opasnosti radnog mjesta. Voditelji zdravstvene njege trebali bi uz upute ponuditi i znanje o sigurnosti na radnom mjestu i smjernice za sprečavanje i kontrolu infekcija, te kako bi na pravilni način bacili osobnu zaštitnu opremu. Trebala bi se voditi briga o članovima osoblja, kako provoditi samoprocjene i usmjeriti se na kako slijediti karantenske ili izolacijske mjere, kada su indicirane (17). Visoko educirane medicinske sestre trebalo bi prepoznati znakove koji nas mogu uputiti na infekciju pacijenata sa virusom SARS-CoV-2. Neki od znakova su visoka temperatura ili drhtanje (zimica), kontinuirani kašalj, gubitak ili promjena osjeta mirisa ili okusa, nedostatak zraka, osjećaj umora ili iscrpljenost, bolno tijelo, glavobolja, grlobolja, začepljen nos, gubitak apetita, proljev, te mučnina ili povraćanje (18). Nakon što medicinska sestra/ tehničar primijeti simptome virusa SARS-CoV-2, potrebno je testirati pacijenta. Testiranje na COVID-19 se radi putem PCR testa i antigen testa. PCR testovi su zlatni standard za testove na COVID-19. To je vrsta testa amplifikacije nukleinske kiseline, za koju je vjerojatnije da će otkriti virus nego antigen test. Antigen testovi su brzi testovi koji daju rezultate za 15-30 minuta,

pozitivni rezultati su točni, no nisu pouzdani u razini sa PCR testovima (19). „Medicinske sestre vode na načine koji su vrlo slični njihovom uobičajenom radu, ali tijekom krize, vidljivost i osviještenost o tom radu je veća“ (20).

8 ZAKLJUČAK

COVID-19 utjecao je na sve nas na različite načine. Od psiholoških do fizičkih promjena, promjena u edukaciji i poslu, te socijalizaciji. Ovim završnim radom i istraživanjem htio sam prikupiti podatke utjecaja koronavirusa na opću populaciju Republike Hrvatske, te rezultate usporediti sa drugim istraživanjima. Rezultate vlastitog istraživanja usporedio sam sa istraživanjima iz inozemstva kao Egipta, Njemačke i Azije, no također i Republike Hrvatske. Putem ovog istraživanja saznao sam da COVID-19 nije imao značajan utjecaj na psihološku i fizičku stranu ispitanika, što me oduševilo. No kada pogledamo istraživanje „kako smo?“ vidimo u široj populaciji kako je zapravo koronavirus i cijela pandemija utjecala jače na naše psihičko i fizičko zdravlje, te sami kontakt sa ostalim ljudima. Istraživanje nas je usporedilo sa Španjolskom, jedna od najviše pogođenih država Europe pandemijom. Naš zadatak kao prvostupnici sestrinstva je prepoznati znakove virusa SARS-CoV-2 kao što su visoka temperatura, zimica, iscrpljenost, bolno tijelo, promjena ili gubitak u mirisu i okusu, nedostatka zraka, grlobolja i začepljen nos. Kao i kod ostalih bolesti, moramo intervenirati. Za početak smjestiti i osigurati pacijentu sigurnost, te napraviti PCR test ili brzi antigen test. Kod pozitivnih pacijenata, ovisno o stanju pacijenta, trebamo znati mjere izolacije, te provoditi zdravstvenu skrb kako bi postigli što brz oporavak zaraženih pacijenata. Danas su se mjere izolacije smanjile, te je Vlada Republike Hrvatske proglasila 11. svibnja 2023. godine, kraj epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2.

9 LITERATURA

- 1) Službena stranica Vlade za pravodobne i točne informacije o koronavirusu <https://www.koronavirus.hr/>, dostupno 03.07.2023
- 2) B. Hu, H. Guo, P. Zhou, Z. Shi; Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19; Nat Rev Microbiol, 2021; 19(3): 141-154; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7537588/>
- 3) R. Ochani, A. Asad, F. Yasmin, S. Shaikh, H. Khalid, S. Batra, M. Rizwan Sohail, S. Faisal Mahmood, R. Ochani, M. Hussham Arshad, A. Kumar, S. Surani; COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management; Infez med. 2021. Mar 1; 29(1):20-36; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33664170/>
- 4) N. A. Alshaikh; Protein S: a Central Regulator of Blood Coagulation; Clin lab. 2022 Aug 1;68(8); <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35975485/>
- 5) Z. Wang, Y. Zhang, X. Hong, P. Xu; N-terminomics: proteomic strategies for protein N-terminal profiling; Sheng Wu Gong Cheng Xue Bao. 2016 Aug 25;32(8): 1001-1009.; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29022302/>
- 6) S. Liao; What is M protein (Myeloma Protein?); Sep 16, 2021.; <https://www.webmd.com/cancer/multiple-myeloma/guide/m-protein-myeloma-protein-overview>
- 7) Q. Wu, Y. Zhang, H. Lu, J. Wang, X. He, Y. Liu, C. Ye, W. Lin, J. Hu, Jia J., J. Xu, J. Ye, Y. Hu, W. Chen, S. Li, J. Wang, J. Wang, S. Bi, H. Yang; The E protein is a multifunctional membrane protein of SARS-CoV; Genomics Proteomics Bioinformatics. 2003 May; 1(2): 131-44; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15626343/>
- 8) Halmed; Što sadrže proteinska cjepiva protiv bolesti COVID-19?; <https://www.halmed.hr/COVID-19/Odgovori-na-najcesca-pitanja/Sto-sadrze-cjepiva-protiv-bolesti-COVID-19-/Sto-sadrzi-proteinsko-cjepivo-protiv-bolesti-COVID-19/>
- 9) G. Blagus Bartolec; Sojevi i varijante koronavirusa- kako ih zapisivati?; Hrvatski jezik: znanstveno- popularni časopis za kulturu hrvatskoga jezika, Vol. 8 No. 4, 2021.; <https://hrcak.srce.hr/clanak/389340>
- 10) K. Katella; Omicron, delta, alpha, and more: What to know about the coronavirus variants; February 3, 2023.; <https://www.yalemedicine.org/news/COVID-19-variants-of-concern-omicron>
- 11) Y. Fan, X. Li, L. Zhang, S. Wan, L. Zhang, F. Zhou; SARS-CoV-2 Omicron variant: recent progress and future perspectives; Signal Transduct Target Ther. 2022; 7:141; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9047469/>

- 12) Službena stranica Vlade za pravodobne i točne informacije o koronavirusu; https://koronavirus.hr/cijepljeno-je-50-posto-ukupnog-stanovnistva-i-60-posto-odraslog-stanovni%C5%A1tva/994?gclid=CjwKCAjwrpOiBhBVEiwA_473dFTM8Jv6fdxTtkA8dVNCZ28XIZ6-D2-8WrCKOBswyBKsFjnpFfgBmBoCCVsQAvD_BwE, dostupno 03.07.2023.
- 13) J. V. Lazarus, K. Wyka, T. M. White, C. A. Picchio, L. O. Gostin, H. J. Larson, K. Rabin, S. C. Ratzan, A. Kamarulzaman, A. El-Mohandes; A survey of COVID-19 vaccine acceptance across 23 countries in 2022.; 09 January 2023.; <https://www.nature.com/articles/s41591-022-02185-4>
- 14) Prof. dr. sc. N. Jokić Begić; prof. dr. sc. I. Hromatko, dr. sc. T. Jurin, prof. dr. sc. Ž. Kamenov, prof. dr. sc. G. Keresteš, prof. dr. sc. G. Kuterovac Jagodić, prof. dr. sc. A. Lauri Korajlija, prof. dr. sc. D. Maslić Seršić, J. Mehulić, asist., dr. sc. U. Mikac, prof. dr. sc. M. Tadinac, dr. sc. J. Tomas (Odsjek za psihologiju, Filozofskog fakulteta u Zagrebu), dr. sc. C. Sangster Jokić (Zdravstveno veleučilište Zagreb); Prelimirani rezultati istraživačkog projekta; Kako smo? Život u Hrvatskoj u doba korone; Zagreb, lipanj 2020.; <https://web2020.ffzg.unizg.hr/covid19/wp-content/uploads/sites/15/2020/06/Kako-smo-Preliminarni-rezultati-brosura.pdf>
- 15) C. Herbert, A. El Bolock, S. Abdennadher; How do you feel during the COVID-19 pandemic? A survey using psychological and linguistic self-report measures, and machine learning to investigate mental health, subject experience, personality, and behaviour during the COVID-19 pandemic among university students; 02 June 2021.; <https://bmcpyschology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-021-00574-x#Sec20>
- 16) P. Toshniwai Paharia; Roles of nurse; <https://www.news-medical.net/health/Roles-of-a-Nurse.aspx>
- 17) M. Fawaz, H. Anshasi, A. Samaha; Nurses at the front line of COVID-19: Roles, responsibilities, risks, and rights; Am J Trop Med Hyg. 2020 Oct; 103(4): 1341-1342; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7543802/>
- 18) NHS; COVID-19 symptoms and what to do; <https://www.nhs.uk/conditions/COVID-19/COVID-19-symptoms-and-what-to-do/>, dostupno 03.07.2023.
- 19) CDC; COVID-19 testing. What you need to know; May 11, 2023.; <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/testing.html>, dostupno 03.07.2023
- 20) P. Davidson; <https://onlinedegrees.elmhurst.edu/blog/COVID-19-changed-role-of-nurses>

Popis slika

Slika 2.1 struktura SARS-CoV-2	3
Slika 4.1 sojevi SARS-CoV-2	8
Slika 6.1 dob ispitanika.....	10
Slika 6.2 mjesto stanovanja ispitanika	11
Slika 6.3 stupanj obrazovanja ispitanika.....	12
Slika 6.4 radno stanje ispitanika	12
Slika 6.5 pojava koronavirusa u Kini.....	13
Slika 6.6 pojava koronavirusa u RH	14
Slika 6.7 broj cijepljenih ispitanika.....	15
Slika 6.8 broj primljenih doza.....	15
Slika 6.9 mišljenja o cjepivu	16
Slika 6.10 žalba o cijepljenju	17
Slika 6.11 psihičko stanje tijekom prve godine pandemije.....	17
Slika 6.12 trenutno psihičko stanje	18
Slika 6.13 utjecaj koronavirusa na socijalne vještine	19
Slika 6.14 utjecaj koronavirusa na boravak na otvorenom	19
Slika 6.15 utjecaj koronavirusa na obrazovanje	20
Slika 6.16 utjecaj koronavirusa na posao.....	21
Slika 6.17 briga o mentalnom i fizičkom zdravlju.....	21
Slika 6.18 promjene tijekom pandemije	22
Slika 6.19 opis samog sebe tijekom pandemije	23
Slika 6.20 opis samog sebe nakon pandemije.....	23
Slika 7.1 cijepljenost stanovnika	24
Slika 7.2 mišljenja o cjepivu u inozemstvu.....	25
Slika 7.3 stupanj narušenosti psihičkog zdravlja (kako smo?)	26
Slika 7.4 promjena socijalnog odnosa (kako smo?).....	27
Slika 7.5 promjena boravka na otvorenom (kako smo?)	27
Slika 7.6 promjene u obrazovanju i poslu (kako smo?).....	28
Slika 7.7 briga o zdravlju (Njemačka i Egipat).....	29
Slika 7.8 samopercepcija (Njemačka i Egipat)	29
Slika 7.9 osjećaji ispitanika (Njemačka i Egipat)	30

Prilozi

Anonimna anketa provedena na općoj populaciji u vezi sa utjecajem bolesti COVID-19 na opću populaciju i njihov život- Izvor: Abel Korunek

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdf7wcX7seo_gUajFbbV0qceM8CElp08sdjhG8IP3viTgFQPg/viewform?usp=sf_link

Sveučilište Sjever



IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, ABEL KORUNEK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UTJECAJ PANDEMNE BOLESTI COVID-19 NA OPĆU POPULACIJU, RTI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Abel Korunek
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Abel Korunek

JMBAG 0336047770

DATUM 3.7.2023.

KOLEGIJ Higijena i epidemiologija

NASLOV RADA Utjecaj pandemije bolesti COVID-19 na opću populaciju Republike Hrvatske

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Impact of the COVID-19 pandemic on the general population of the Republic of Croatia

MENTOR Izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović

ZVANJE Izvanredni profesor; viši znanstveni suradnik

ČLANOVI POVJERENSTVA

- Mateja Križaj Grabant, pred., predsjednica
- izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor
- Valentina Vincek, pred., član
- dr. sc. Melita Sajko, v.pred., zamjenski član
-

Zadatak završnog rada

BROJ 1701/SS/2023

OPIS

Koronavirusi su raznolika skupina virusa koji inficiraju mnoge različite životinje, a mogu uzrokovati blage do teške respiratorne infekcije u ljudi. Posljednje tri godine obilježene su pandemijom bolesti COVID-19 koja je imala značajan utjecaj na populaciju diljem svijeta. Osim preglednog dijela rada koji će naglasak staviti na strukturu, klasifikaciju, i patogenezu koronavirusa, kao i na glavne aspekte virusa SARS-CoV-2, cilj ovog završnog rada jest provesti presječno istraživanje uz korištenje ankete kojim bi se dobio u uvid utjecaj virusa SARS-CoV-2 Republike Hrvatske, te rezultate usporediti sa istraživanjima provedenih u inozemstvu. Osim toga, naglasit će se uloga visoko-educirane medicinske sestre u ovoj problematici. Medicinske sestre na mnogo načina služe svojim zajednicama i imaju ključnu ulogu u zdravstvenoj skrbi. Visoko-educirane medicinske sestre trebale bi prepoznati znakove koji nas mogu uputiti na infekciju pacijenata s virusom SARS-CoV-2, ali one također imaju ključnu ulogu u holističkoj skrbi te kao edukatori, zagovornici pacijenata, specijalisti i istraživači.

ZADATAK URUČEN

6.7.2023.

POTPIS MENTORA

Tomislav Meštrović

