

# Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2: javnozdravstveni značaj i stavovi opće populacije

---

Tadić, Ana

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:122:247904>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-14**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI



**Sveučilište  
Sjever**

*Završni rad br. 1723/SS/2023*

**Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2:  
javnozdravstveni značaj i stavovi opće populacije**

**Ana Tadić, 0336035122**

Varaždin, rujan 2023. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1723/SS/2023**

## **Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2: javnozdravstveni značaj i stavovi opće populacije**

**Student**

Ana Tadić, 0336035122

**Mentor**

Tomislav Meštrović, izv. prof. dr. sc.

Varaždin, rujan 2023. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Ana Tadić

MATIČNI BROJ 0336035122

DATUM 17.7.2023.

KOLEGIJ Mikrobiologija s parazitologijom

NASLOV RADA Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2: javnozdravstveni značaj i stavovi opće populacije

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Co-infection with influenza virus and SARS-CoV-2: public health significance and attitudes of the general population

MENTOR izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović

ZVANJE Izvanredni profesor; viši znanstveni suradnik

ČLANOVI POVJERENSTVA

- Valentina Vincek, pred., predsjednik Povjerenstva
- izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor
- doc. dr. sc. Sonja Obranić, član
- Tina Košanski, pred., zamjenski član
- 

## Zadatak završnog rada

BROJ 1723/SS/2023

OPIS

Ko-infekciju definiramo kao istovremenu zarazu s dva različita uzročnika, stoga se o navedenom govori i kod istodobne infekcije virusom gripe i virusom SARS-CoV-2. Gripa, kao i novonastala bolest COVID-19, respiratorne su bolesti koje se primarno prenose sa čovjeka na čovjeka odnosno putem respiratornih kapljica koje nastaju disanjem, kihanjem, kašljanjem. Također, COVID-19 pokazuje neke značajke nalik gripi, što otežava diferencijalno-dijagnostički pristup. Cilj rada je objasniti pojam ko-infekcija s ova dva virusa, koji je javnozdravstveni značaj, uvidjeti znanje opće populacije o ko-infekciji, te vidjeti važnost medicinskog osoblja u prevenciji, zbrinjavanju i profilaksi. U sklopu ovog završnog rada planira se provesti anonimni online upitnik kojim bi se ispitala opća populacija u vezi znanja, a posebice stavova o ovoj problematici. Dobivenim rezultatima bit će dobiven uvid o znanju populacije te će se moći donijeti zaključak je li potrebno više smjernica kako bi se zaštitili od navedene ko-infekcije. Dostupnost osobne zaštitne opreme te dostupnost cjepiva zdravstvenim radnicima i ostaloj populaciji uvelike doprinosi prevenciji zaraze virusom gripe i virusom SARS-CoV-2. Također će se naglasiti uloga prvostupnika/prvostupnice sestrinstva u rješavanju ovakvog tipa infekcija.

ZADATAK URUČEN

20.07.2023.



POTPIS MENTORA

Tomislav Meštrović

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svom mentoru izv. prof. dr. sc. Tomislavu Meštroviću na iznimnoj pomoći trudu, zalaganju i usmjeravanju tijekom pisanja završnog rada. Također se zahvaljujem svom suprugu, kćeri, ostaloj obitelji i prijateljima koji su prije svega vjerovali u mene i nudili veliku podršku tijekom studiranja.

Hvala Vam!

## Sažetak

Gripa pripada respiratornim bolestima koju uzrokuje virus influence. Najčešće pojavljivanje gripe je za vrijeme hladnijih razdoblja. Znakovi i simptomi bolesti mogu varirati od blagih, umjerenih do teških simptoma i znakova. Gripa kao i novonastala bolest COVID-19 mogu stvarati probleme kod imunokompromitiranih osoba, trudnica, male djece. Virus influence i virus SARS-CoV-2 primarno se prenosi putem respiratornih kapljica koje se rasprše prilikom kihanja, kašljanja te dospiju direktno na drugu osobu ili na ostale predmete. Postoji također mogućnost ko-infekcije odnosno istovremene zaraze virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 gdje se javljaju simptomi kao što su povišena tjelesna temperatura, kašalj, umor, glavobolja, poremećaj mirisa i okusa. Vrlo bitno je poštivanje preporuka od strane Svjetske zdravstvene organizacije, rano prepoznavanje znakova i simptoma infekcije te rano liječenje kako bi se prevenirale teške komplikacije. Ključan način prevencije teških komplikacija je cijepljenje protiv COVID-19 bolesti i gripe a time i preveniranje nastanka istodobne infekcije navedenim virusima.

Prilikom istraživanja kojemu je cilj bio ispitati znanja i stavove opće populacije o ko-infekciji virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 te uvidjeti koji je javnozdravstveni značaj, sudjelovalo je 300 ispitanika. Anketni online upitnik pod nazivom „Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2: javnozdravstveni značaj i stavovi opće populacije“ sastojao se od 17 pitanja. Prvi dio anketnog online upitnika sastojao se od socidemografskih pitanja a drugi dio od specifičnih pitanja vezanih uz temu.

Ispitanici koji su sudjelovali u online upitniku (300) većinom su bili ženskog spola odnosno njih 248 dok preostalih 51 ispitanik bio je muškog spola. Ispitanici koji su sudjelovali u istraživanju bili su u dobnoj rasponu od 20 godina (i manje) pa do 50 i više godina života. Najveći broj ispitanika bio je u dobnoj skupini od 20-30 godina (192). 187 ispitanika navodi završenu srednju školu kao najveći stupanj obrazovanja dok 219 ispitanika nema završenu srednju medicinsku školu. Budući da veći broj ispitanika nema završenu medicinsku školu znanje ispitanika je jako dobro te 295 ispitanika zna da gripa i COVID-19 spadaju u virusne bolesti. Velik broj ispitanika (220) ispitanika smatraju da se mogu zaraziti istovremeno i virusom gripe i virusom SARS-CoV-2, 168 ispitanika zna što je pojam ko-infekcija te više od polovice (151) smatraju da istodobna infekcija najviše doprinosi promjenama u tjelesnom zdravlju. Također 126 ispitanika smatra da su u nekom periodu života bili istovremeno zaraženi navedenim virusima. Neke od najčešćih posljedica koje su ispitanici naveli su izostanak sa posla/škole/studije. Povišena tjelesna temperatura, glavobolja, bolovi u kostima i mišićima, opća slabost, kašalj, poremećaj mirisa i okusa kao jedne od najčešćih simptoma koje su imali tijekom infekcije. Cjepivo protiv bolesti COVID-19 primilo je 153 ispitanika dok je samo 6 ispitanika cijepljeno protiv gripe.

Gripa u prošlosti ali i danas kao i bolest COVID-19 javnozdravstveni je problem koji je potrebno pratiti i držati pod kontrolom. Budući da se može javiti i ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 smjernice i upute od strane javnog zdravstva imaju ključnu ulogu. Cijepljenje kao jedna od mjera u prevenciji nastanka bolesti i sprečavanju komplikacija vrlo je važna stoga veća procijepljenost doprinosi smanjenom broju oboljelih i smanjenom broju nastalih komplikacija. Posljedice nakon pandemije već su vidljive stoga zdravstveni radnici imaju važnu ulogu u zbrinjavanju osoba sa nastalim posljedicama ali i unaprjeđenje zdravlja te promoviranju zdravlja kako bi izbjegli oboljenje.

**Ključne riječi:** gripa, COVID-19, ko-infekcija, cjepivo, javno zdravstvo, zdravstveni radnici



## Summary

Influenza is a respiratory disease caused by the influenza virus. The most common occurrence of flu is during colder periods. Signs and symptoms of the disease can vary from mild, moderate to severe symptoms and signs. Influenza, as well as the new disease COVID-19, can cause problems for immunocompromised people, pregnant women, and small children. The influenza virus and the SARS-CoV-2 virus are primarily transmitted through respiratory droplets that are dispersed when sneezing or coughing and reach another person or other objects directly. There is also the possibility of co-infection, i.e. simultaneous infection with the flu virus and the SARS-CoV-2 virus, where symptoms such as elevated body temperature, cough, fatigue, headache, and smell and taste disorders occur. It is very important to follow the recommendations of the World Health Organization, early recognition of signs and symptoms of infection, and early treatment in order to prevent serious complications. The key way to prevent serious complications is vaccination against the COVID-19 disease and flu, and thus the prevention of simultaneous infection with the aforementioned viruses.

A total of 300 respondents participated in the research, whose goal was to examine the knowledge and attitudes of the general population about co-infection with the influenza virus and the SARS-CoV-2 virus and to see what the public health significance is. The online survey questionnaire entitled "Co-infection with influenza virus and SARS-CoV-2 virus: public health significance and attitudes of the general population" consisted of 17 questions. The first part of the online questionnaire consisted of socio-demographic questions and the second part of specific questions related to the topic.

Respondents who took part in the online questionnaire (300) were mostly female, i.e. 248 of them, while the remaining 51 respondents were male. The respondents who participated in the research were in the age range <20-50 and older. The largest number of respondents was in the age group of 20-30 years (192). A total of 187 respondents indicate completed secondary school as the highest level of education, while 219 respondents have not completed secondary medical school. Since the majority of respondents have not completed medical school, their knowledge is very good and 295 respondents know that flu and COVID-19 are viral diseases. A large number of respondents (220) believe that they can be infected with the flu virus and the SARS-CoV-2 virus at the same time, 168 respondents know what co-infection is, and more than half (151) believe that simultaneous infection contributes the most to changes in physical health. Also, 126 respondents believe that at some point in their lives they were simultaneously infected with the mentioned viruses. Some of the most common consequences cited by the respondents were absenteeism from work/school/study.

Elevated body temperature, headache, bone and muscle pain, general weakness, cough, smell and taste disturbance as one of the most common symptoms they had during the infection. 153 subjects received the vaccine against the disease COVID-19, while only 6 subjects were vaccinated against the flu.

The subjects mentioned elevated body temperature, headache, bone and muscle pain, general weakness, cough, smell and taste disturbance as one of the most common symptoms they had during the infection. 153 subjects received the vaccine against the disease COVID-19, while only 6 subjects were vaccinated against the flu.

Influenza in the past, but also today, like the disease COVID-19, is a public health problem that needs to be monitored and kept under control. Since co-infection with influenza virus and SARS-CoV-2 virus can occur, guidelines and instructions from public health have a key role. Vaccination as one of the measures in the prevention of the onset of disease and the prevention of complications is very important, therefore greater vaccination contributes to a reduced number of patients and a reduced number of complications. The consequences after the pandemic are already visible, so health workers have an important role in caring for people with the resulting consequences, but also improving health and promoting health in order to avoid illness.

**Key words:** influenza, COVID-19, co-infection, vaccine, public health, healthcare workers

## **Popis korištenih kratica**

**RNA** Ribonukleinska kiselina

**RH** Republika Hrvatska

**SZO/WHO** Svjetska zdravstvena organizacija (engl. World Health Organization)

**SARS-CoV-2** Teški akutni respiratorni sindrom-koronavirus 2 (engl. severe acute respiratory syndrome coronavirus)

**SAD** Sjedinjene Američke Države

**H1N1** Svinjska gripa

**ABO/AKI** Akutno bubrežno oštećenje (engl. acute kidney injury)

**SARS/ARDS** Sindroma akutnog respiratornog distresa (engl. acute respiratory distress syndrome)

**COVID-19** Koronavirusna bolest (engl. coronavirus disease)

**RT-PCR** test Lančana reakcija polimeraze pomoću rezervne transkriptaze

**CDC** Centru za kontroli i prevenciju bolesti

**FFP** Filtarska polumaska (engl. filtering face piece)

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Gripa (Influenca).....	2
2.1.	Farmakološko liječenje gripe .....	2
2.1.1.	<i>Cjepiva protiv virusa influenza</i> .....	3
2.2.	Nefarmakološke mjere prevencije gripe.....	3
2.3.	Kvaliteta života osoba oboljelih od gripe.....	4
3.	Bolest COVID-19 .....	5
3.1.	Kraj epidemije COVID-19 u Republici Hrvatskoj.....	6
4.	Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2.....	7
4.1.	Javnozdravstveni značaj .....	9
4.2.	Preporuke nakon proglašenja epidemije bolesti COVID-19.....	10
5.	Praktični dio .....	11
5.1.	Metode.....	11
5.2.	Cilj istraživanja .....	11
5.3.	Opis uzorka .....	11
5.4.	Opis instrumenta .....	11
5.5.	Opis prikupljanja i obrade podataka.....	11
6.	Analiza rezultata .....	12
6.1.	Sociodemografske karakteristike ispitanika .....	12
6.2.	Znanja opće populacije o gripi i koronavirusu .....	14
6.3.	Znanja i stavovi opće populacije o ko-infekciji .....	18
7.	Rasprava.....	24
8.	Zaključak.....	26
9.	Literatura.....	27
10.	Popis slika i grafikona.....	29
11.	Prilozi.....	31

# 1. Uvod

Respiratorna bolest poput gripe uzrokovana je virusom influence koji dovodi do infekcije dišnog sustava. Virus cirkulira diljem svijeta među ljudima, javlja se sezonski te rizičnoj populaciji uzrokuje brojne zdravstvene probleme. Pojava gripe je obično za vrijeme hladnijih razdoblja. Gripa uglavnom nije opasna bolest ali neki oblici mogu biti itekako opasni posebice kod rizičnih skupina. Javljanje gripe može biti bez znakova i simptoma bolesti ili sa umjerenim znakovima i simptomima gornjeg respiratornog trakta koji mogu utjecati na neke od dnevnih aktivnosti kao što su izostanak s posla, škole i vrtića. Smatra se da su mala djeca, trudnice, starije odrasle osobe i osobe koje boluju od kardiovaskularne, plućne ili bubrežne bolesti izloženi većem riziku od komplikacija povezanih s COVID-19 ili gripom, a smatra se da su imunokompromitirane osobe također izložene većem riziku od ozbiljnih bolesti. Virus gripe i virus SARS-CoV-2 prenose se sa čovjeka na čovjeka putem respiratornog trakta odnosno kada respiratorne kapljice koje izbacuje zaražena osoba kašljanjem i kihanjem dospiju zrakom direktno na drugu osobu ili na neki predmet, površinu, hranu, vodu. Prema tome važnu ulogu ima poštivanje preporuka koje je dala Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) koje uključuju osnovne informacije za temeljito kuhanje mesa i jaja te o higijeni ruku i postupcima prilikom kihanja i kašljanja, korištenja mjera zaštite u svrhu prevencije zaraze virusima. Intervencije koje uključuju osobne mjere su pranje ruku i korištenje sredstava za dezinfekciju na bazi alkohola, pokrivanje usta i/ili nosa prilikom kašljanja te ostanak kod kuće kada je osoba bolesna. Dodatno, socijalno distanciranje zatvaranjem škola i mjesta okupljanja, karantenske mjere i često čišćenje potencijalno virusima zaraženih površina, poput kvaka na vratima, također mogu usporiti širenje kao i izbjegavanje bliskog kontakta sa zaraženom osobom, nošenje maski i rukavica. Budući da se SARS-CoV-2 širi respiratornim putem i obilno se nalazi u nazofaringealnom sekretu i slini potrebno je obratiti pozornost prilikom oralnih postupaka kao što su endoskopije i zubna njega. Dostupnost vrlo osjetljivih testova i učinkovitih antivirusnih lijekova može olakšati brzu dijagnozu gripe, COVID-19 bolesti te istovremenu zarazu virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 odnosno ko-infekciju. Prema brzo dobivenim rezultatima može se započeti rano liječenje kako bi se prevenirala teška bolest. Cjepiva protiv gripe i COVID-19 bolesti ključni su za prevenciju nastanka infekcije, kontrolu širenja bolesti i ograničavanje ponovnog pojavljivanja [1,2]. Ko-infekcija ili pojam „Flurona“ označava istovremenu zarazu virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 gdje je osoba pozitivna na oba navedena virusa, dok pojam „FluCOVID“ označava bolest koja se očituje simptomima poput povišena tjelesna temperatura, kašalj, umor, glavobolja, subjektivan osjećaj nedostatka zraka te gubitak mirisa i okusa karakterističnih za gripu i COVID-19 [3].

## 2. Gripa (Influenca)

Gripa definiramo kao zaraznu respiratornu bolest koju uzrokuju virusi influence koji se prema antigenskim varijacijama dijeli u četiri tipa, tip influenza A, B, C i D. Virus influence tipa C vrlo je rijedak te uzrokuje samo blage simptome gornjih dišnih puteva. Prema svojoj strukturi virus influence spada u RNA viruse koji se sastoji od ovojnice, proteinskog matriksa i jezgre. Period inkubacije gripe kreće se od 1-7 dana [4].

Pojavljivanje gripe je sporadično, sezonski te se otprilike svakih 10-50 godina pojavljuju globalne pandemije koje karakteriziraju pojavu novih sojeva virusa influence A gdje je antigenski vrlo različit od prethodnih sojeva koji su cirkulirali diljem svijeta. Simptomi variraju ovisno od dobi osobe, komorbiditetima, imunom sustavu. Blagi simptomi karakteristični su vrućicom, glavoboljom, kašljanjem, umorom, bolovima u mišićima dok teži simptomi mogu uzrokovati težu kliničku sliku i dovesti do mnogobrojnih komplikacija povezanih sa kardiovaskularnim, središnjim živčanim sustavom te mnogim drugim organskim sustavima. Simptomi obično nastaju naglo i vrlo brzo napreduju. Najveći broj gripe kod ljudi uzrokovan je pojavom sezonske gripe [5].

Sezonske epidemije gripe javljaju se svake godine te zajedno sa ostalim infekcijama respiratornog trakta u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) predstavljaju osmi vodeći uzrok smrti dok su respiratorni virusi jedni od najčešći patogena u hospitaliziranih pacijenata i jedni od najčešćih patogena kod izvanbolničke stečene upale pluća [6]. Virus influence kod ljudi prenosi se respiratornim putem odnosno kada kapljice iz respiratornog trakta dospiju putem kihanja i kašljanja neposredno na predmete ili direktno na drugu osobu.

Gripa se dijagnosticira na temelju kliničke slike i epidemioloških podataka. Vrlo je važno potvrditi virus influence pomoću testa kako bi se provelo odgovarajuće liječenje. Za testiranje se uzima nazofaringealni bris ali se može koristiti i kombinirani bris grla i nosa. Prilikom laboratorijskih testova kako bi se utvrdilo da je riječ o gripu uzima se virusna kultura i PCR test [5].

### 2.1. Farmakološko liječenje gripe

Gripa se ukoliko nema komplikacija liječi simptomatsko odnosno mirovanjem, nadoknadom što više tekućine oralno ili intravenozno, konzumacija lako probavljive hrane bogate vitaminima, zatim korištenjem propisane terapije od strane liječnika. Lijekovi koji se najčešće koriste pri rješavanju nastalih simptoma su analgetici, antipiretici i antitusici. Prilikom liječenja i prevencije gripe vrlo važnu ulogu imaju antivirusni lijekovi kao i cjepiva protiv virusa influence koji uzrokuje gripu.

Antivirusni lijekovi koriste se najčešće kod pacijenata koji imaju teške simptome i komplikacije te kod pacijenata koji imaju narušen imunski sustav i prema tome ne mogu prirodno prevladati gripu. Antivirusni lijekovi imaju velik utjecaj ako se počnu uzimati unutar 48 sati ali se mogu primjenjivati i nakon 48 sati od nastanka simptoma kod već zaraženih osoba i osoba koje su bile u neposrednom kontaktu. Primjena antibiotika je korisna u slučajevima sekundarne upale pluća ili kod nekih ostalih zaraza izazvanih bakterijom kao što su upala uha ili sinusa [5].

### **2.1.1. Cjepiva protiv virusa influence**

Prvo cjepivo koristilo se 1945. godine za vrijeme Drugog svjetskog rata protiv virusa influence. Cjepivo se sastojalo od inaktivnog virusa. Danas sva poznata cjepiva koriste se intramuskularno dok se živo atenuirano cjepivo primjenjuje intranazalno odnosno ubrizgavanjem kroz nos. Osobe koje su pod povećanim rizikom od obolijevanja gripom su trudnice, osobe starije životne dobi zatim mala djeca do šestog mjeseca života te djeca starija od šestog mjeseca života. Cjepiva su kamen temeljac kontrole gripe. Trenutno je dostupno trovalentno inaktivirano cjepivo i živo atenuirano cjepivo protiv gripe [5].

Trudnice, osobe starije životne dobi (60-64 godine), mala djeca do šestog mjeseca života te djeca starija od šestog mjeseca života koja imaju neku kroničnu bolest (npr. kronične kardiovaskularne, respiratorne bolesti, rak i druge bolesti imunskog sustava) i zdravstveni radnici su skupina koja su pod povećanim rizikom te su prioriteti prilikom cijepljenja. Socio-ekonomski status, spol, dob, mjesto stanovanja, povijest cijepljenja, društveni utjecaj, dostupnost, znanje i stavovi neki su od problema koji se mogu javiti tijekom odlučivanja o cijepljenju. Ključnu ulogu u tome ima liječnik i medicinska sestra koji rade na primarnoj razini zdravstvene zaštite [7].

## **2.2. Nefarmakološke mjere prevencije gripe**

Preventivne mjere su jedan od ključnih čimbenika kako bi se spriječila i usporila pojavnost gripe diljem svijeta. Nefarmakoloških deset mjera koje doprinose smanjenju širenja zaraznih bolesti su: 1-česta higijena ruku, pranje sapunom te korištenje dezinficijensa na bazi alkohola, 2-dezinfekcija površina korištenjem 70%-tnim alkoholom, 3-uključuje socijalno distanciranje odnosno držanje razmaka udaljenosti 2 metra, 4-izolacija osoba koje su već zaražene, 5-traženje i praćenje kontakata, 6-osobe izložene virusu staviti u karantenu, 7-zatvaranje školi, 8-promjene vezane za mjere zaštite na poslu, 9-zabrana velikih okupljanja svih vrsta, 10-ograničena putovanja [8].

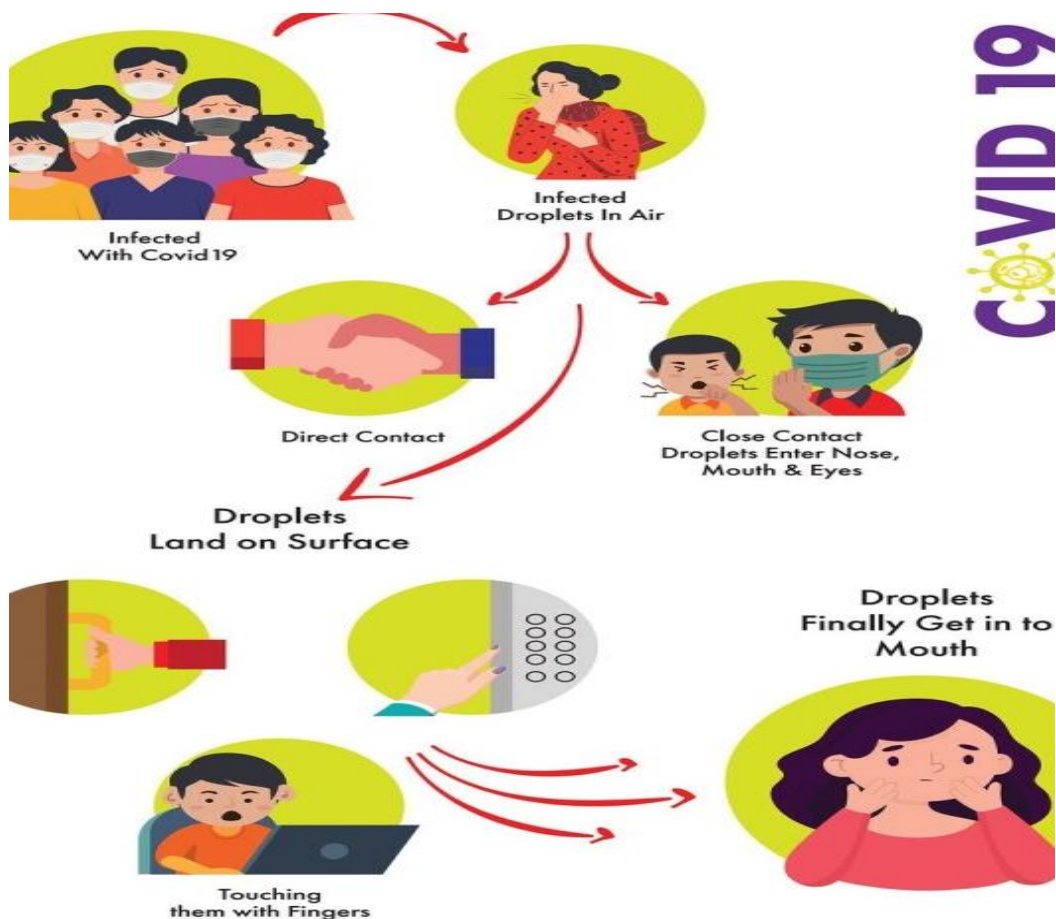
### 2.3. Kvaliteta života osoba oboljelih od gripe

Zaraza virusom influence u zdravih osoba i djece ne predstavlja neki od ozbiljnih problema te se prevlada bez dodatnih komplikacija. Može stvarati probleme kao što su izostanak sa posla, škole, fakulteta te negativno doprinijeti ekonomskom, socijalnom gubitku i gubitku u smislu narušavanja tjelesnog i mentalnog zdravlja. Dulji period oporavka mogu se javiti umor, iscrpljenost, malaksalost opća slabost no kod zdravih osoba i djece gripa ne bi trebala biti smrtonosna dok kod osoba starije životne dobi, osoba s brojim komorbiditetima, osoba koje imaju narušen imunološki sustav može biti smrtonosna. Najčešća komplikacija gripe koja se javlja je upala pluća uzrokovana primarno virusom influence ili sekundarno bakterijom. Primarnu upalu pluća koja je uzrokovana virusom influence karakterizira nagli početak s povišenom tjelesnom temperaturom, kašljem, otežanim disanjem dok sekundarna upala pluća karakteristična je razdobljem poboljšanja simptoma a nakon toga ponovno se javlja povišena temperatura, kašalj povećano stvaranje i nakupljanje sekreta u plućima. Najčešći uzročnici sekundarne upale pluća povezani sa gripom su *Streptococcus pneumoniae* i *Staphylococcus aureus*. Navedene komplikacije znatno dovode do narušene kvalitete života što posljedično ima posebice kod starijih osoba smanjenje samostalnog funkcioniranja te im je potrebna pomoć druge osobe u samozbrinjavanju [5].



### 3. Bolest COVID-19

Prvi slučaj novim virusom SARS-CoV-2 zabilježen je kineskom gradu Wuhanu točnije pokrajini Hubei krajem prosinca 2019. godine dok se pandemija bolesti COVID-19 proglasila 11. ožujka 2020. godine. Pandemija COVID-19 bolesti druga je velika pandemija unutar 10 godina kada je i 11. lipnja 2009. godine Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) objavila početak pandemije influence A H1N1. COVID-19 je respiratorna bolest koja se lako širi među ljudima zbog lakog puta prijenosa [8]. Virus se obilno nalazi u respiratornom traktu odnosno u nazalnom, bronhalnom i alveolarnom epitelu. Virus je sličan virusu influence, ima visoku razinu infektivnosti, visoku incidenciju, nagli početak te lakoću mutacije. Razdoblje inkubacije bolesti COVID-19 kreće se u razdoblju od 24 dana odnosno između 4-6 dana [4]. Primarni put prijenosa čini prijenos kapljica sa čovjeka na čovjeka putem kihanja, kašljanja, disanja ili putem izravnog kontakta sa zaraženom osobom dok sekundarni izvor zaraze može biti dospjeće respiratornih kapljica na predmete te izlučivanje virusa putem fekalnog sadržaja i urina [9].



Slika 3.1. Način prijenosa virusa SARS-CoV-2

(Izvor: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32563999/#&gid=article-figures&pid=figure-1-uid-0>)

Prilikom zaraze virusom SARS-CoV-2 javljaju se simptomi slični gripu poput povišene temperature, kašlja, nedostatkom zraka, upale pluća a prilikom zaraze može uzrokovati i akutni respiratorni sindrom (SARS) dok zaraza virusom SARS-CoV-2 može biti također i asimptomatska [4].

Odrasle osobe od 40 godina (73%) najviše su pogođene skupine dok su osobe mlađe od 30 godina (10%) manje pogođene hospitalizacijom pri zarazi virusom SARS-CoV-2. Hospitalizacija je stoga češća kod osoba starijih od 40 godina dok osobe starije od 85 godina zbog brojnih komorbiditeta imaju najveći broj hospitalizacija u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD). Stanja prilikom kojih je stopa smrtnosti velika prilikom zaraze virusom SARS-CoV-2 čine upale pluća (42%) zatajenje disanja (34%) zatim hipertenzija (21,7%) zastoj srca (12,3%), dijabetes (16%), ishemija srca (11%), vaskularna i nespecifična demencija (11%) [8].

Trenutna potvrda bolesti COVID-19 može se postići putem kliničkih simptoma, slikovnih nalaza, evaluacije biomarkera, testova nukleinskih kiselina i seroloških metoda. Ukratko, izravni testovi koriste se za otkrivanje prisutnosti virusnih čestica, virusnih antigena ili virusne RNK, dok se neizravni testovi koriste za otkrivanje imunološkog odgovora na SARS-CoV-2 kod zaraženih pacijenata, posebice za otkrivanje imunoglobulina M (IgM) i IgG antitijela [9].

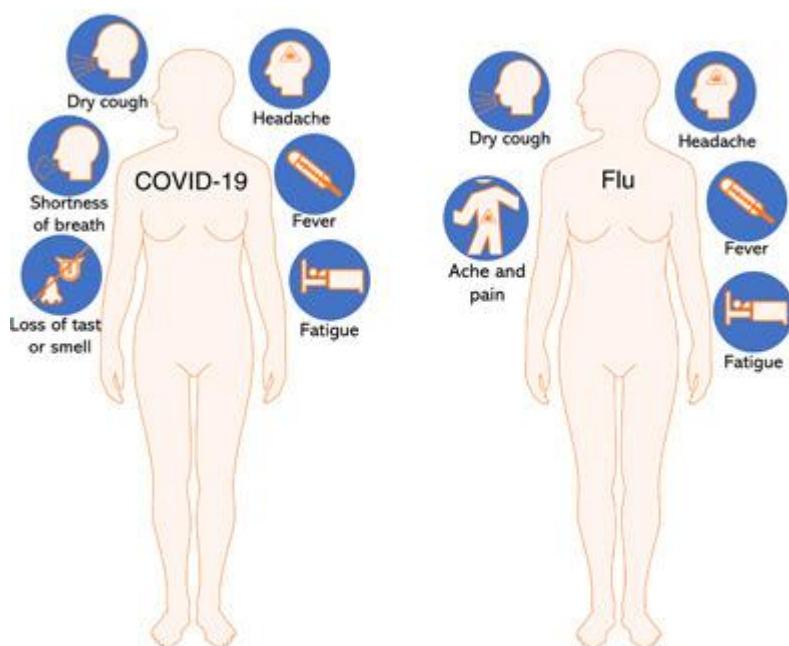
Liječenje bolesti COVID-19 svodi se na davanje antivirusnih lijekova te preveniraju i liječenju komplikacija ukoliko je došlo do njih. Cijepljenje je najučinkovitija metoda kako bi se prevenirao nastanak bolesti COVID-19 i spriječile komplikacije [10].

### **3.1. Kraj epidemije COVID-19 u Republici Hrvatskoj**

U ožujku 2022. godine vlada Republike Hrvatske (RH) proglasila je epidemiju bolesti COVID-19 zbog mogućnosti velike smrtnosti od novonastale bolesti. Nakon dužeg perioda i uvođenja određenih mjera zdravstvene zaštite te pojavom cjepiva dolazi do smanjenja broja zaraženih virusom SARS-CoV-2 i smanjenja broja oboljelih COVID-19 bolesti. Broj zaraženih virusom SARS-CoV-2 u Republici Hrvatskoj iznosi 1. 274. 040 osoba dok u svijetu broj zaraženih iznosi 691. 235. 025 osoba. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) bolest COVID-19 ne smatra se više javnozdravstveno opasna. Odluku su donijeli 5. svibnja 2023. godine te nalažu da će virus SARS-CoV-2 trajno cirkulirati u populaciji sa povećanim ili smanjenim brojem zaraženih osoba te zahtjeva trajno praćenje navedenog virusa i pravovremeno otkrivanje njegovih posljedica. U Republici Hrvatskoj kraj epidemije bolesti COVID-19 uzrokovana virusom SARS-CoV-2 proglašena je 11. svibnja 2023. godine [11].

## 4. Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2

Ko-infekcija ili pojam „Flurona“ označavaju istodobnu infekciju virusom gripe i virusom SARS-CoV-2. Sezonska gripa kao i COVID-19 imaju nekoliko zajedničkih znakova i simptoma, uglavnom su respiratorne patologije i predstavljaju širok raspon bolesti od asimptomatske/blage do teške bolesti i smrti. Budući da gripa i bolest COVID-19 (Fluvid) imaju slične simptome poput povišene tjelesne temperature, kašalja, glavobolje, dispne, malaksalosti no simptomi i klinička slika teži su kod istodobne infekcije virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 [12].



Slika 4.1. Simptomi bolesti COVID-19 i gripe

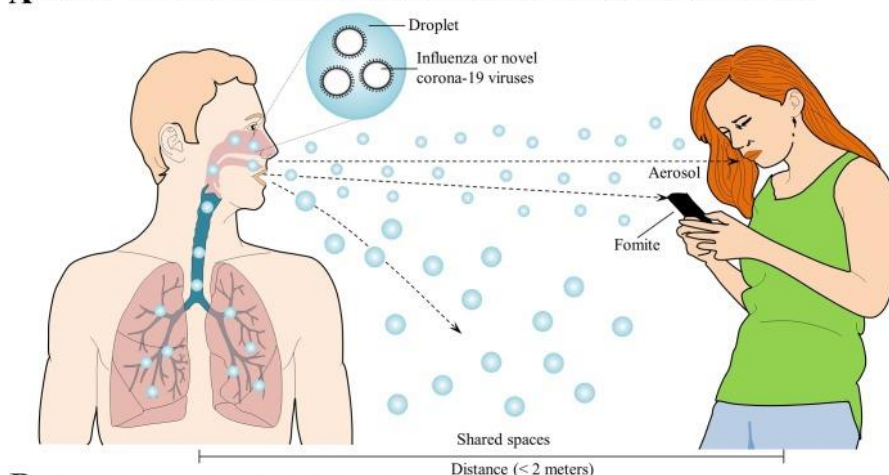
(Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9348440/figure/jmv27874-fig-0001/>)

Kod osoba mlađe životne dobi povećana je prelevacija ko-infekcije nego kod starijih osoba vjerojatno zbog nepridržavanja mjera vezanih za socijalno distanciranje. Osim mladih osoba koje su pod rizikom zbog nepridržavanja preporuka pod rizikom su osobe starije životne dobi, pretile osobe te imunokompromitirane osobe. Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 događa se rijetko ali događa se i prisutna je među populacijom [12].

Budući da se tri sezone gripe tijekom 2021.-2022. godine preklapala sa novom bolesti COVID-19 aktivnost gripe bila je vrlo niska. Razlog tome su nefarmakološke metode prevencije protiv bolesti COVID-19 ili zbog smanjenog fokusa na gripu. Međutim iako je aktivnost gripe bila niska prilikom testiranja na virus gripe i virus SARS-CoV-2 prijavljene su istodobne infekcije sa prelevacijom 0,2 do 45,7%.

Gripa i bolest COVID-19 respiratorne su bolesti, put prijenosa vrlo jednostavan te do istodobne zaraze može doći vrlo lako. Respiratorne kapljice prilikom kihanja, kašljanja, nakon dijagnostičkih postupaka mogu dospjeti direktno na čovjeka ili neposrednu putem zaraženih predmeta [13].

**A** Route of human-to-human transmission of the Influenza and SARS-CoV-2 viruses



Slika 4.2. Put prijenosa virusa influence i virusa SARS-CoV-2

(Izvor: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop\\_pmc/tileshop\\_pmc\\_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&p=PMC3&id=7553061\\_gr3\\_lrg.jpg](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&p=PMC3&id=7553061_gr3_lrg.jpg))

Prilikom testiranja na virus influence i virus SARS-CoV-2 može se točno potvrditi da je došlo do ko-infekcije. Dijagnostički testovi poput RT-PCR i druge molekularne testove, imunofluorescentno bojanje antitijela ili virusna kultura na influencu koriste se najčešće za ambulantno testiranje i imaju nisku do umjerenu osjetljivost što dovodi do povećanog broja lažno negativnih rezultata u usporedbi sa drugim molekularnim ili RT-PCR testovima koji se koriste kod hospitaliziranih osoba. Malo se zna o istodobnoj infekciji navedenih virusa zbog samog načina tretiranja i ne testiranja protiv navedenih virusa. Respiratorni simptomi često su se zbrinjavali samo kao bolest COVID-19 bez dodatnog testiranja. Cijepljenje protiv gripe koje je provedeno tijekom sezone 2020.-2021. smanjilo je broj oboljelih od istodobne infekcije odnosno osobe koje su primile barem jednu dozu cjepiva protiv gripe imaju manju vjerojatnost od istodobne infekcije ali smatra se da će ko-infekcija navedenim virusima uzrokovati ponavljajuće epidemije te će zajedno cirkulirati u nadolazećim godinama [14].

Antivirusne terapije općenito su usmjerene na rano smanjenje replikacije virusa kao sredstva za smanjenje krajnjeg oštećenja organa. I gripa i SARS-CoV-2 imaju veću replikaciju virusa za vrijeme zaraze ili u početku bolesti, a sve antivirusne terapije imaju maksimalan učinak ako se primijene u ranoj fazi bolesti. Preporuke za liječenje ko-infekcije virusom influence i virusom SARS-CoV-2 nalaži kombinaciju lijekova protiv gripe kao što je Tamiflu i lijekova protiv

COVID-19 bolesti kao što je Paxlovid. Također preporuke nalažu istovremeno davanje cjepiva protiv gripe te cjepiva protiv bolesti COVID-19 [3].

#### **4.1. Javnozdravstveni značaj**

Nedavna pojava novog virusa SARS-CoV-2 dovela je do pandemije bolesti COVID-19 koja je negativno utjecala na zdravstvene i socijalne sustave diljem svijeta kao i gripa koja svake godine predstavlja probleme. Budući da su bolest COVID-19 i gripa respiratorne bolesti koje se lako prenose i brzo šire te se javlja mogućnost ko-infekcije virusom influence i virusom SARS-CoV-2 potreban je nadzor, prevencija, brzo dijagnosticiranje i rješavanje problema [15]. Također bolest COVID-19 i gripa mogu razviti dugoročne posljedice u populaciji kao što su posljedice vezane za gospodarstvo, industrijske posljedice, poljoprivredne, globalno tržište, posljedice vezane za zdravstvenu skrb i ljudsko zdravlje. Posljedice vezane za ljudsko zdravlje u porastu su zbog smanjene socijalne interakcije i karantene te promjene načina života i smanjenjem aktivnosti i svakodnevnih rutina. Posljedično se javlja veći broj populacije sa depresijom, samoozljeđivanjem te suicidalnim mislima. Javno zdravstvo ima ključnu ulogu ranog prepoznavanja, liječenja te sprečavanja dugotrajnih posljedica pandemije. Zbog velike mogućnosti ko-cirkulacije u budućnosti oba virusa vrlo važnu ulogu ima dugotrajne javnozdravstvene mjere za uspješno upravljanje, prevenciji širenja zaraze te nastanku komplikacija [16].

Najznačajnije smjernice za prevenciju širenja zaraze virusom SARS-CoV-2 koje su ključne za svu populaciju diljem svijeta su izbjegavanje bliskog kontakta sa osobom zaraženom virusom SARS-CoV-2 zatim ostanak kod kuće ukoliko su simptomi prisutni, česta higijena ruku odnosno pranje ruku vodom i sapunom te dezinfekcija ruku, dezinfekcija okoline i predmeta, prilikom kihanja i kašljanja stavljati podlakticu a ne dlan, prozračivanje prostorija, socijalno distanciranje. Također nošenje maski smanjuje rizik za nastanak infekcije. Nošenje maski preporučuje se svim osobama u bliskom kontaktu, zdravstvenim djelatnicima te osobe koje imaju rizik za razvijanje teškog oblika bolesti COVID-19. Također Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) izdala je preporuke za pravilno rukovanje, obrađivanje i pripremanje hranom [2].

Cijepljenje predstavlja najvažniju javnozdravstvenu mjeru kojom se može smanjiti broj oboljelih od sezonske gripe kao i od bolesti COVID-19. Unatoč stalnim mjerama i preporukama od strane javnog zdravstva procijepljenost protiv obje bolesti je niska/podoptimalan u velikoj većini zemalja diljem svijeta. Preporuke za cijepljenje nalažu se trudnicama, osobama starije životne dobi, maloj djeci, djeci starijoj od 6 mjeseci života sa kroničnim bolestima te zdravstvenim radnicima [7].

## **4.2. Preporuke nakon proglašenja kraja epidemije bolesti COVID-19**

Budući da virus SARS-CoV-2 i dalje cirkulira diljem svijeta među populacijom i nakon proglašenja kraja epidemije bolesti COVID-19 preporuča se pridržavanje smjernica i uputa koje su date od strane javnog zdravstva. Testiranje je potrebno ukoliko osoba ima simptome i sumnja se na zarazu virusom SARS-CoV-2 te testiranje osoba koje imaju povećan rizik od teškog oblika bolesti COVID-19. Također osobe koje rade u zdravstvu, osobe koje pružaju socijalne usluge smještaja za starije osobe, osobe sa invaliditetom ako imaju simptome ili se nisu pridržavale mjera sprečavanja nastanka infekcije potrebno je da se testiraju. Preporuke nalažu da navedene osobe koje rade sa osobama starije životne dobi, kronični bolesnicima, imunokompromitiranim osobama, osobama sa invaliditetom, trudnicama izbjegavaju veća okupljanja. Izolacija osoba se preporučuje ako je osoba zaražena virus SARS-CoV-2 koja traje 5 dana od početka bolesti te nošenje FFP2 do 10. dana. Bliskim kontaktima savjetuje se nošenje FFP2 maske do 10 dana te praćenje vlastitog zdravstvenog stanja i pojave simptoma te mogućnosti samostalnog testiranja 5. dan od zadnjeg kontakta sa inficiranom osobom. Ostale mjere zaštite preporučene od strane javnog zdravstva su: provođenje pravilnog pranja ruku sapunom i vodom, dezinfekcije ruku, korištenje jednokratnih maramica te ih ispravno ukloniti, ne kašljati i kihati u dlan nego u podlakticu, provjetravanje prostorija [15].

## **5. Praktični dio**

### **5.1. Metode**

Istraživanje se provodilo od 28. ožujak do 28. svibnja 2023. godine. Istraživanje se provodilo putem strukturiranog anonimnog online upitnika putem društvenih mreža.

### **5.2. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja uveliko je bio ispitati znanja i stavove opće populacije o ko-infekciji virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 te koji je javnozdravstveni značaj.

### **5.3. Opis uzorka**

U istraživanju koje se provodilo sudjelovalo je 300 ispitanika. Od 300 ispitanika većina (248) bila je ženskog spola dok preostalih 51 ispitanik bio je muškog spola. Ispitanici su bili u rasponu od 20 godina (i manje) do 50 i više godina života. Najviše ispitanika 187 ima najveći stupanj obrazovanja završenu srednju školu dok većina (219) nema završenu medicinsku školu. Veći broj ispitanika živi u gradu a manji broj u prigradskom naselju i selu.

### **5.4. Opis instrumenta**

Anketni upitnik koji se provodio bio je pod nazivom „Ko-infekcija virusom gripe i SARS-CoV-2: javnozdravstveni značaj i stavovi opće populacije“. Prvi dio anketnog upitnika sastojao se od sociodemografskih pitanja (spol, dob, najveći završeni stupanj obrazovanja, završena medicinska škola, područje življenja), dok se drugi dio sastojao od pitanja vezanih za znanje opće populacije o ko-infekciji virusom gripe i virusom SARAS-CoV-2.

### **5.5. Opis prikupljanja i obrade podataka**

Anonimni upitnik koji se provodio online strukturiran je s 17 pitanja. Pitanja za anketni upitnik osmišljena samostalno a sudjelovanje je bilo dobrovoljno te za ispunjavanje bilo je potrebno 5-10 minuta. Rezultatu su se obrađivali putem programa Microsoft Excel.

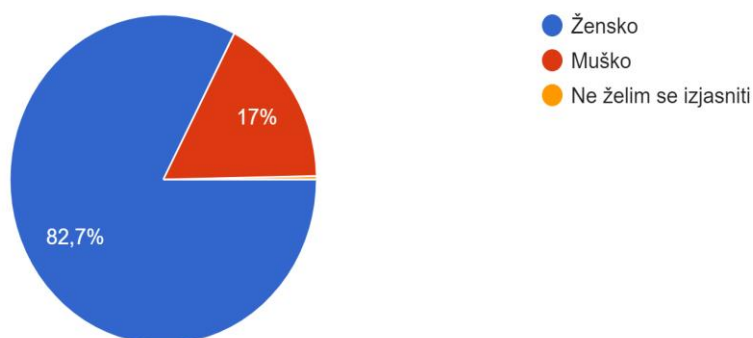
## 6. Analiza rezultata

### 6.1. Sociodemografske karakteristike ispitanika

Od ukupnog broja sudionika (300), veći broj sudionika njih 248 (82,7%) bila je ženskog spola dok preostalih 51 (17%) sudionika je muškog spola.

Molimo označite kojeg ste spola:

300 odgovora



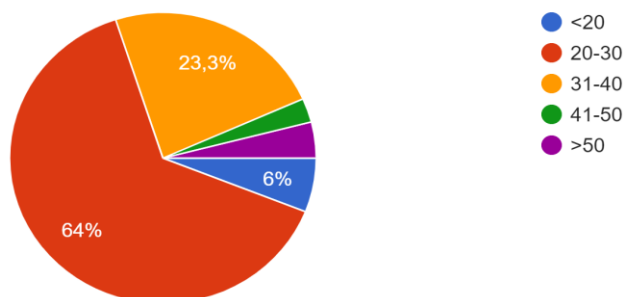
Graf 6.1.1. Prikaz rezultata ispitanika o spolu u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Najveći broj ispitanika njih 192 (64%) pripada dobnoj skupini od 20-30 godina dok najmanji broj ispitanika njih 8 (2,7%) pripada dobnoj skupini od 41-50 godina. U dobnoj skupini od 31-40 nalazi se 70 (23,3%) ispitanika dok skupini mlađoj od 20 godina pripada 18 ispitanika (6%) a starijoj skupini od 50 godina pripada 12 (4%).

Molimo označite kojoj dobnoj skupini pripadate:

300 odgovora



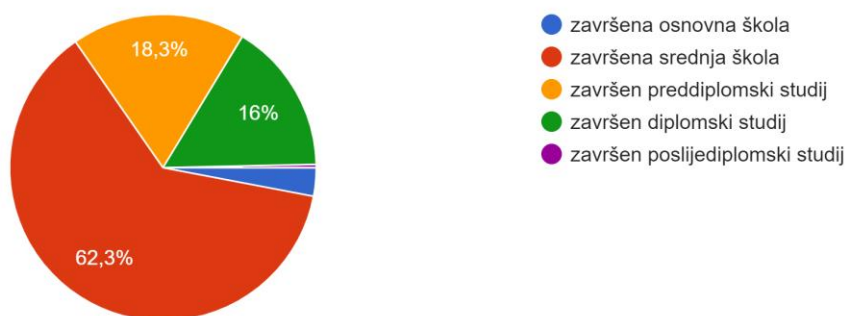
Graf 6.1.2. Prikaz rezultata o dobnoj skupini ispitanika u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)



Najveći stupanj obrazovanja najviše ispitanika 187 (62,3%)% navodi kao završenu srednju školu. Zatim 55 (18,3%) ispitanika navodi završen preddiplomski studij, 48 (16%) navodi završen diplomski studij, 9 (3%) ispitanika navodi završenu osnovnu školu, dok 1 (0,3%) ispitanik navodi završen poslijediplomski studij.

Molimo označite Vaš najveći završeni stupanj obrazovanja:  
300 odgovora

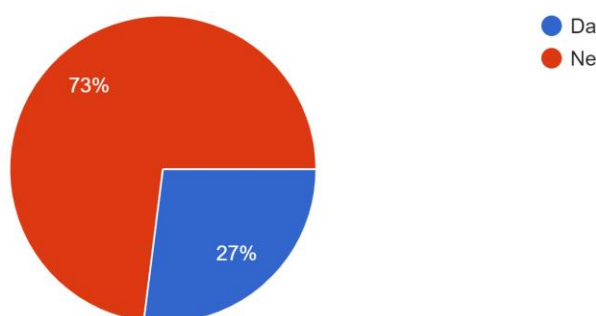


Graf 6.1.3. Prikaz rezultata ispitanika o najvećem završenom stupnju obrazovanja u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Manji broj ispitanika 81 (27%) navodi da ima završenu medicinsku školu dok veći broj ispitanika 219 (73%) nema završenu medicinsku školu.

Imate li završenu medicinsku školu?  
300 odgovora



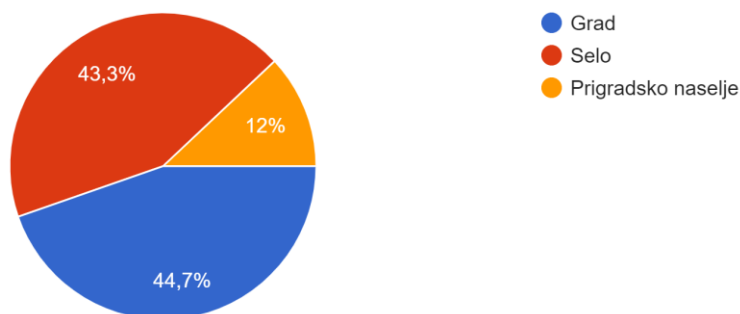
Graf 6.1.4. Prikaz rezultata ispitanika o završenoj medicinskoj školi u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Od ukupnog broja ispitanika (300) njih 134 (44,7%) područje življenja navode kao grad dok 130 (43,3%) ispitanika navodi selo te najmanji broj 36 (12%) ispitanika navodi prigradsko naselje kao područje življenja.

Molimo označite na kojem području živite:

300 odgovora



Graf 6.1.5. Prikaz rezultata ispitanika o području življenja u obliku tortnog grafikona

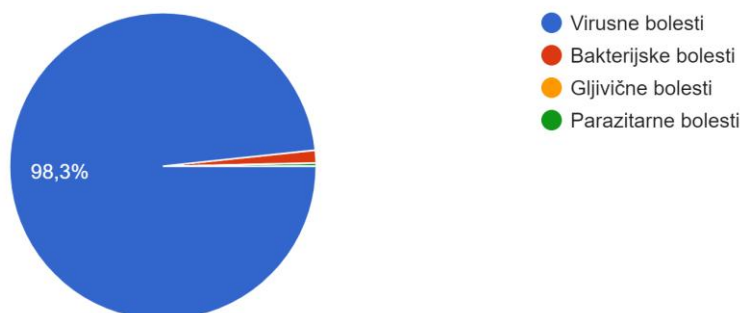
Izvor: Autor (A.T.)

## 6.2. Znanja opće populacije o gripi i koronavirusu

Velik broj ispitanika 295 (98,3%) zna da gripa i SARS-CoV-2 spadaju u virusne bolesti dok 4 ispitanika (1,3%) svrstali su gripu i COVID-19 u bakterijske bolesti. Nitko od ispitanika nije odgovorio da navedeno spada u gljivične i parazitarne bolesti.

Gripa i SARS-CoV-2 spadaju u:

300 odgovora

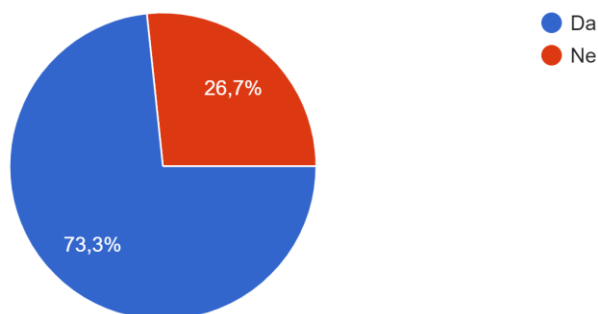


Graf 6.2.1. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Gdje spadaju gripa i SARS-CoV-2“ u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Na pitanje „Mislite li da se možete zaraziti virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 u isto vrijeme?“ 220 (73,3%) ispitanika odgovorilo je sa „Da“ što je ujedno i točno dok 80 (26,7%) ispitanika odgovorilo je sa „Ne“.

Mislite li da se možete zaraziti virusom gripe i virusom SARS-Cov-2 u isto vrijeme?  
300 odgovora

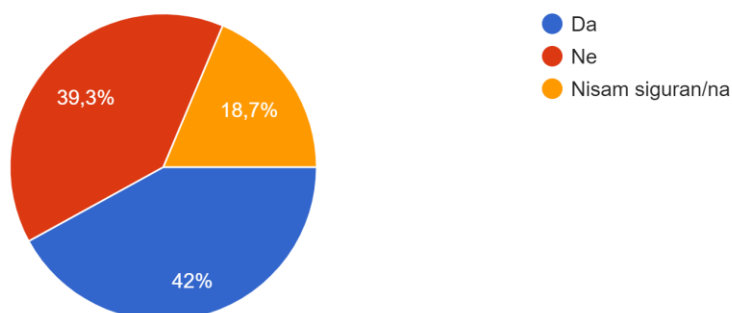


Graf 6.2.2. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Mislite li da se možete virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 zaraziti u isto vrijeme?“ u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

126 (42%) ispitanika smatra da je u nekom periodu života bili zaraženi istovremenom virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 ili jednim od toga, 118 (39,3%) ispitanika ne smatra da su bili istovremeno zaraženi navedenim virusima niti jednim od navedenoga dok 56 (18,7%) ispitanika nije sigurno.

Smatrate li da ste u nekom periodu bili zaraženi istovremeno virusom gripe i SARS-CoV-2 ili jedno od toga?  
300 odgovora

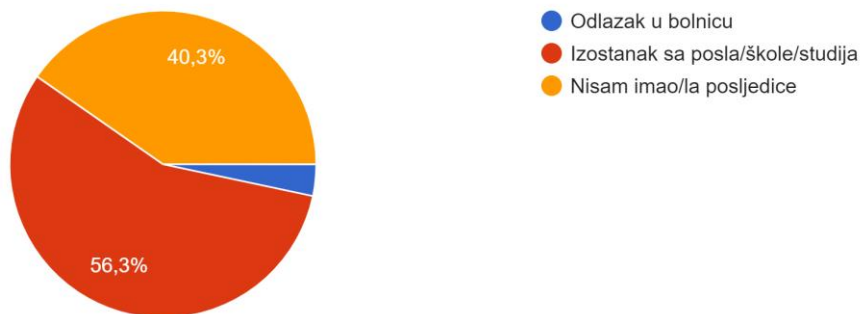


Graf 6.2.3. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Smatrate li da ste u nekom periodu bili zaraženi istovremenom virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 ili jedno od toga?“ u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Kao posljedicu zaraze virusom gripe ili virusom SARS-CoV-2 izostanka sa posla/škole/studija imalo je 169 (56,3%) ispitanika, dok 121 (40,3%) ispitanik nije imao/la posljedice. Odlazak u bolnicu kao posljedicu zaraze navedenim virusima imalo je 10 (3,3%) ispitanika.

Kao posljedicu zaraze virusom gripe ili virusom SARS CoV-2 imao/imala sam:  
300 odgovora

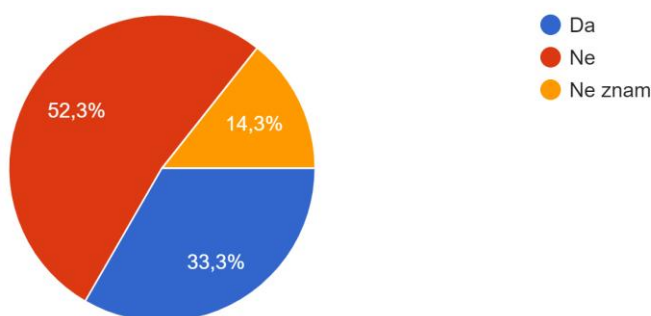


Graf 6.2.4. Prikaz rezultata ispitanika o posljedicama zaraze virusom gripe ili virusom SARS-CoV-2 u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Više od polovice ispitanika odnosno 157 (52,3%) smatra da gripa predstavlja tešku bolest i da se ne može lako prevladati dok 100 (33,3%) ispitanika smatra da gripa ne predstavlja tešku bolest i da se može lako prevladati. Preostalih 43 (14,3%) ispitanika ne zna dali gripa predstavlja tešku bolest i da se može lako prevladati.

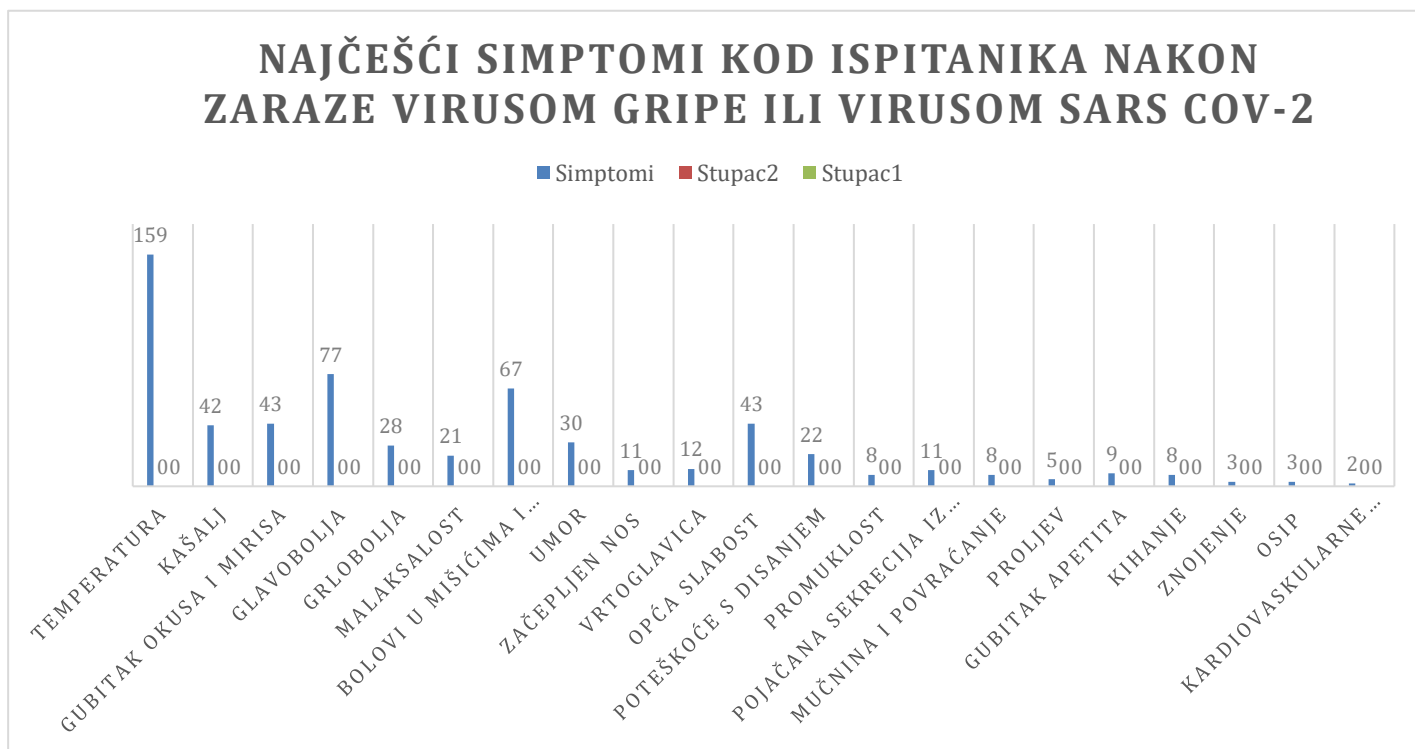
Smatrate li da gripa nije teška bolest i da se može lako prevladati?  
300 odgovora



Graf 6.2.5. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Smatrate li da gripa nije teška bolest i da se može lako prevladati?“ u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Prikazani su simptoma koji su ispitanici naveli kao prisutne tijekom zaraze virusom gripe ili virusom SARS-CoV-2. Najčešći simptom koji su navodili bila je povišena tjelesna temperatura kod 159 ispitanika a potom glavobolja koju navodi 77 ispitanika. Zatim 67 ispitanika navelo je bolove u mišićima i kostima dok 43 ispitanika su izgubili osjet mirisa i okusa te osjećali opću slabost i umor. Nešto u manjem broju ispitanici su navodili grlobolja, kašalj, kihanje, znojenje, malaksalost, začepljen nos, vrtoglavicu, poteškoće s disanjem, promuklost, pojačana sekrecija iz nosa, osip, gubitak apetita, mučninu i povraćanje, proljev te kardiovaskularne smetnje (osjećaj lupanja srca).

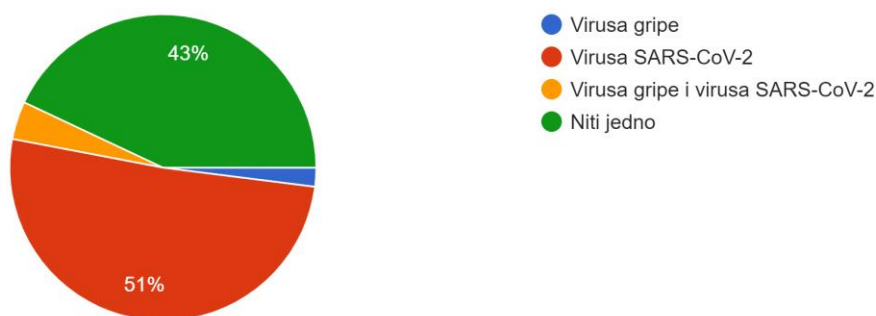


Graf 6.2.6. Prikaz rezultata ispitanika o najčešćim simptomima nakon preboljele zaraze virusom gripe ili virusom SARS-CoV-2 u obliku stupičastog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Polovica od ukupnog broja ispitanika odnosno njih 153 (51%) cijepljeni su protiv virusa SARS-CoV-2. Protiv virusa gripe cijepljeno je tek 6 (2%) ispitanika. Protiv virusa gripe i virusa SARS-CoV-2 cijepljeno je 12 (4%) ispitanika dok 129 (43%) ispitanika nije cijepljeno niti protiv virusa gripe niti protiv virusa SARS-CoV-2.

Cijepljen/cijepljena sam protiv:  
300 odgovora



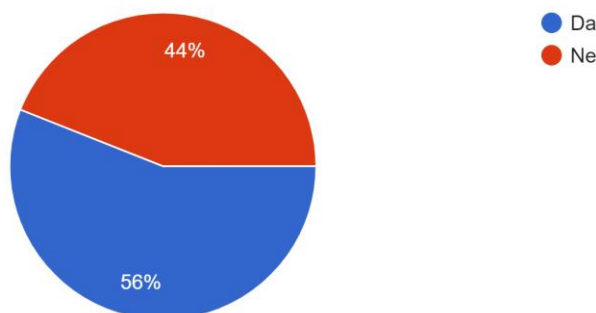
Graf 6.2.7. Prikaz rezultata ispitanika o cijepljenju u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

### 6.3. Znanja i stavovi opće populacije o ko-infekciji

Pojam ko-infekcija gripom i SARS CoV-2 („flurona“) poznat je kod 168 (56%) ispitanika dok navedeni pojam nije poznat kod 132 (44%) ispitanika.

Poznat mi je pojam ko-infekcija gripom i SARS-CoV-2 („flurona“)?  
300 odgovora



Graf 6.3.1. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Poznat mi je pojam ko-infekcija gripom i SARS-CoV-2 („flurona“)“ u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Polovica ispitanika 151 (50,3) navodi da ko-infekcija najviše doprinosi promjenama u tjelesnom zdravlju. Ekonomski gubitak (npr. neodlazak na posao) navodi 49 (16,3%) ispitanika dok 39 (13%) ispitanika navodi da navedena ko-infekcija doprinosi promjenama u mentalnom zdravlju. 61 (20,3%) ispitanik ne slaže se niti sa jednom tvrdnjom.

Gore navedena ko-infekcija najviše doprinosi:  
300 odgovora

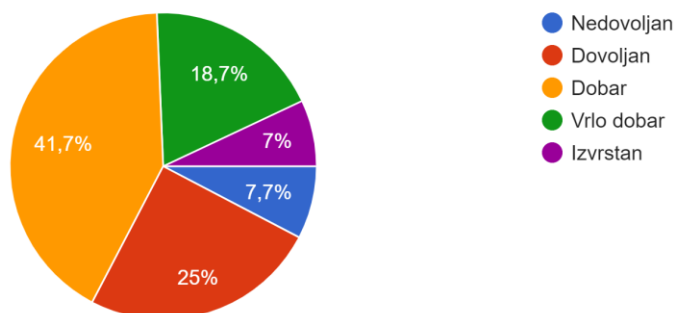


Graf 6.3.2. Prikaz rezultata ispitanika o doprinosu ko-infekcije u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

Svoje znanje i informiranost o cijepljenju, simptomima i komplikacijama gripe i bolesti COVID-19 najviše ispitanika njih 125 (41,7%) ocjenjuje svoje znanje sa dobar a zatim 75 (25%) ispitanika ocjenjuje svoje znanje sa dovoljan. Svoje znanje sa vrlo dobar ocjenjuje 56 (18,7%) ispitanika dok izvrstan i nedovoljan svoje znanje ocjenjuje 21 (7%) i 23 (7,7%) ispitanika.

Kako bi procijenili svoje znanje i informiranost o cijepljenju, simptomima i komplikacijama gripe i bolesti COVID-19?  
300 odgovora



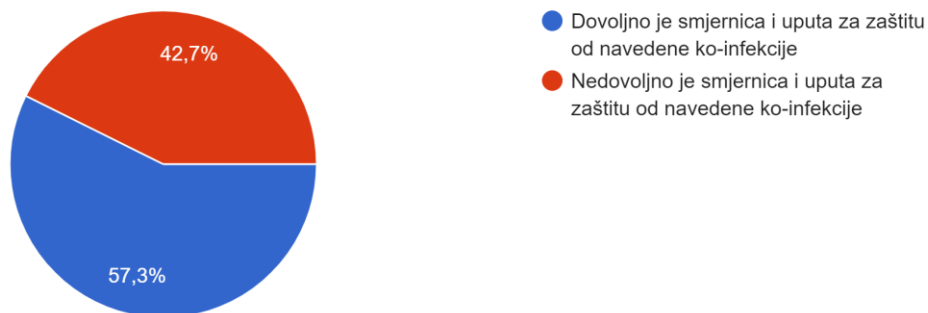
Graf 6.3.3. Prikaz rezultata ispitanika o znanju i informiranosti o cijepljenju, simptomima i komplikacijama gripe i bolesti COVID-19

Izvor: Autor (A.T.)

172 (57,3%) ispitanika smatra da je dovoljno smjernica i uputa za zaštitu od navedene ko-infekcije od strane javnog zdravstva dok 128 ispitanika smatra da je nedovoljno smjernica i uputa za zaštitu od navedene ko-infekcije.

Smatrate li da bi javno zdravstvo trebalo dati više smjernica i uputa kako se zaštititi od ko-infekcije virusom gripe i SARS-CoV-2?

300 odgovora

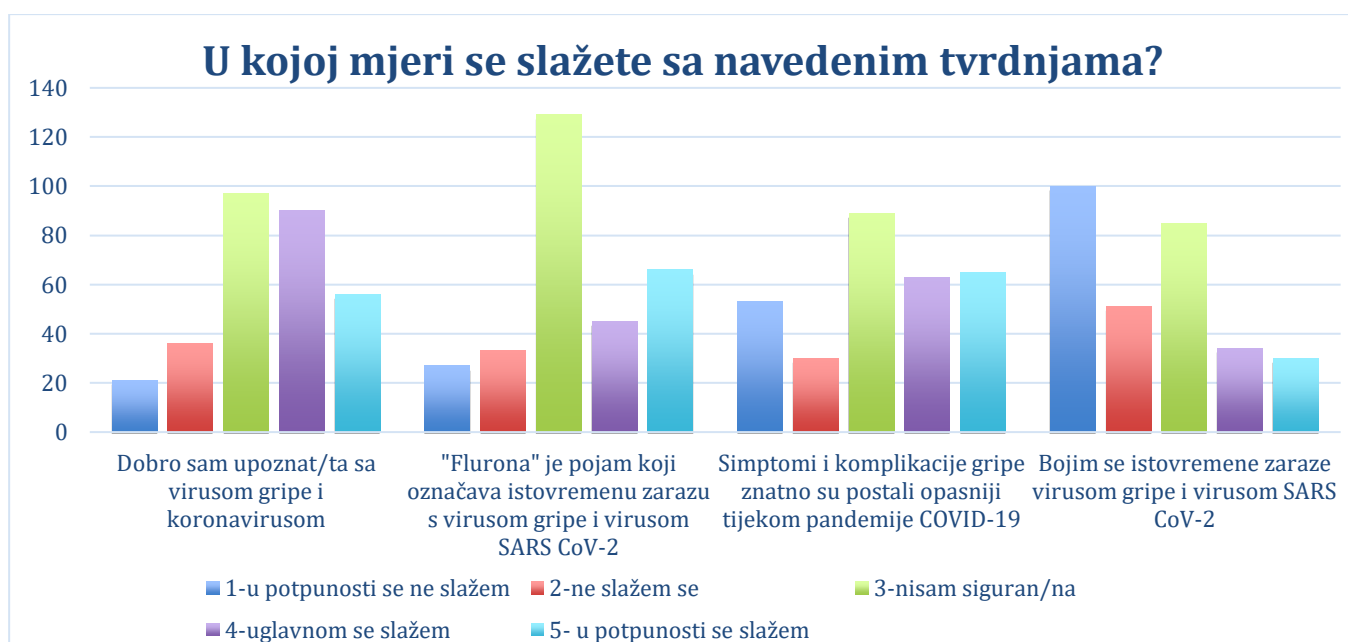


Graf 6.3.4. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Smatrate li da bi javno zdravstvo trebalo dati više smjernica i uputa kako se zaštititi od ko-infekcije virusom gripe i virusom SARS-CoV-2?“ u obliku tortnog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)



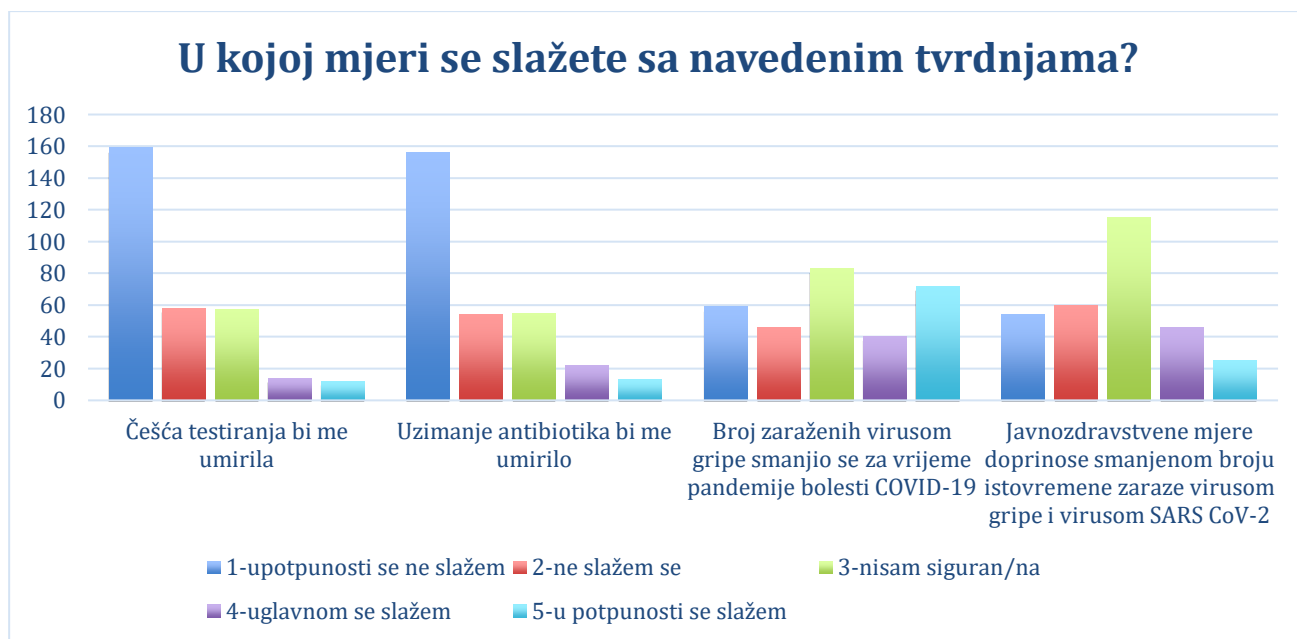
U navedenom grafu prikazani su rezultati ispitanika gdje su ocjenom od 1-5 ocjenjivali u kojoj mjeri se slažu ili ne slažu sa navedenim tvrdnjama. Na prvu tvrdnju „Dobro sam upoznat/ta sa virusom gripe i koronavirusom“ te najviše ispitanika njih 97 nije sigurno za navedenu tvrdnju. Najviše ispitanika njih 129 nije sigurno za drugu navedenu tvrdnju da je „Flurona“ pojam koji označava istovremenu zarazu virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 dok također 89 ispitanika nije sigurno da su simptomi i komplikacije postali znatno opasniji za vrijeme pandemije COVID-19. 100 ispitanika u potpunosti se ne slažu sa četvrtom tvrdnjom „ Bojim se istovremene zaraze virusom gripe i virusom SARS-CoV-2“.



Graf 6.3.5. Prikaz rezultata ispitanika u kojoj mjeri se slažu sa navedenim tvrdnjama u obliku stupičastog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

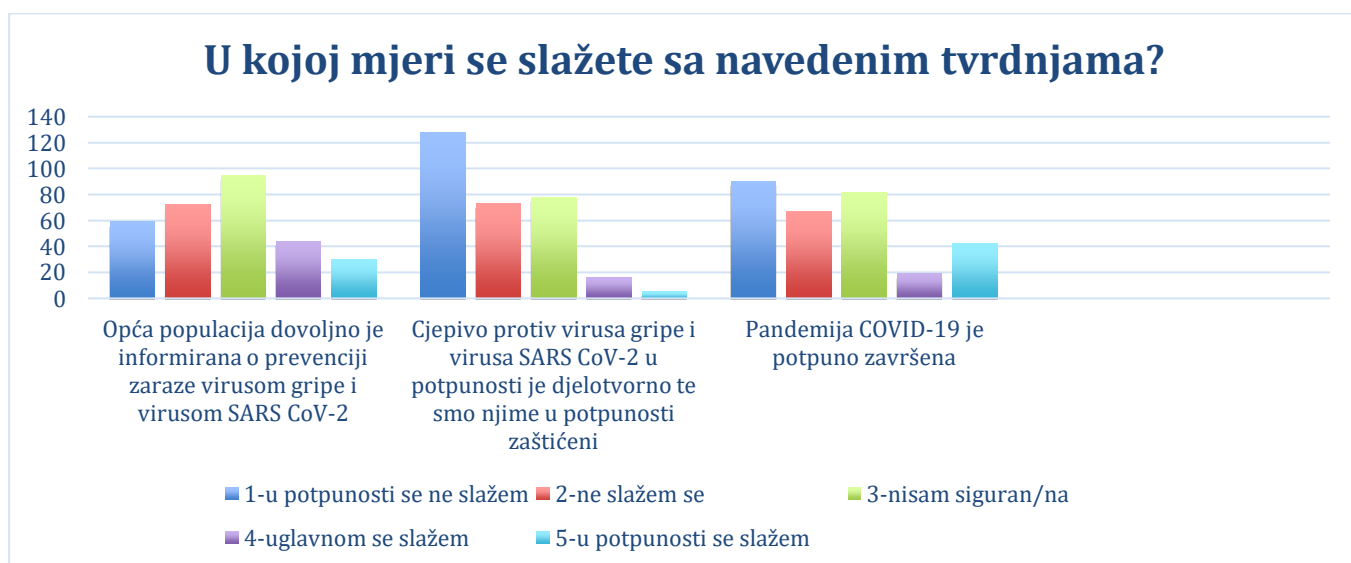
U navedenom grafu prikazani su rezultati ispitanika gdje su ocjenom od 1-5 ocjenjivali u kojoj mjeri se slažu ili ne slažu sa navedenim tvrdnjama. 159 ispitanika u potpunosti se ne slažu sa tvrdnjom da bi ih češća testiranja umirila te 156 ispitanika također se u potpunosti ne slažu sa tvrdnjom da bi ih antibiotici umirili. Na tvrdnju „Broj zaraženih virusom gripe smanjio se za vrijeme pandemije COVID-19“ 83 ispitanika nije sigurno dok 115 ispitanika nije sigurno da javnozdravstvene mjere doprinose smanjenom broju istovremene zaraze virusom gripe i virusom SARS-CoV-2.



Graf 6.3.6. Prikaz rezultata ispitanika u kojoj mjeri se slažu sa navedenim tvrdnjama u obliku stupičastog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

U navedenom grafu prikazani su rezultati ispitanika gdje su ocjenom od 1-5 ocjenjivali u kojoj mjeri se slažu ili ne slažu sa navedenim tvrdnjama. 95 ispitanika nije sigurno da opća populacija je dovoljno informirana o prevenciji zaraze virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 dok 128 ispitanika se u potpunosti ne slaže sa tvrdnjom da cjepivo protiv virusa gripe i virusa SARS-CoV-2 je u potpunosti djelotvorno te da smo u potpunosti zaštićeni. Na navedenu tvrdnju da je pandemija COVID-19 potpuno završena u potpunosti se ne slaže 90 ispitanika dok 82 ispitanika nije sigurno.



Graf 6.3.7. Prikaz rezultata ispitanika u kojoj mjeri se slažu sa navedenim tvrdnjama u obliku stupičastog grafikona

Izvor: Autor (A.T.)

## 7. Rasprava

U provedenom online upitniku od 300 ispitanika velika većina bila je ženskog roda odnosno 248 sudionice i preostalih 51 sudionik bio je muškog roda. Ispitanici su u najvećoj mjeri bili u dobnoj skupini između 20-30 godina njih 192 (62,3%). Najveći završeni stupanj obrazovanja kod najviše ispitanika (187) bila je završena srednja škola. Pritom velika većina, 219 ispitanika nema završenu medicinsku školu. 134 ispitanika živi u gradu dok malo manji broj (130) ispitanika živi na selu, 36 ispitanika živi u prigradskom naselju.

Ispitanici navode povišenu tjelesnu temperaturu kao simptom koji je kod najvećeg broja ispitanika (179) bio prisutan tijekom zaraze virusom influence ili virusom SARS-CoV-2, zatim glavobolju navodi 77 ispitanika, 67 ispitanika navodi bolove u mišićima i zglobovima, 42 ispitanika navode kašalj dok 43 ispitanika navodi gubitak mirisa i okusa. Umor je također bio prisutan među 30 ispitanika kao i opća slabost kod 43 ispitanika. Manji broj ispitanika imao je poteškoće s disanjem (22), mučninu i povraćanje (8), proljev (5), osip (3), kardiovaskularne probleme (2). Prilikom analize članaka uočeno je da početni simptomi koji se najčešće javljaju su groznica (98%), kašalj (76%), dispneju (55%), mialgiju ili umor (44%), stvaranje sputuma (28%), glavobolju (8%), hemoptizu (5%) i proljev (3%). Samo jedan pacijent nije imao temperaturu u ranoj fazi bolesti. Dvanaest (29%) slučajeva napredovalo je do sindroma akutnog respiratornog distresa (ARDS), 5 (12%) imalo je akutnu srčanu ozljedu, 3 (7%) akutno bubrežno oštećenje (ABO) i 3 (7%) šok [17]. Simptomi poput poremećaja mirisa i okusa smatraju se ranim simptomima prilikom infekcije koronavirusom. Prilikom istraživanja koje je uključivalo 227 pacijenata s bolesti COVID-19 kod njih 92 (40,5%) zabilježen je poremećaj okusa. Kod nekoliko pacijenata (10) uočeno je više vrsta poremećaja okusa. Pacijenti kao najučestaliji poremećaj okusa navode poremećaj okusa slanog. Dok kod 48 (52,2%) pacijenata zabilježen je poremećaj svih komponenti okusa [18].

Od ukupnog broja ispitanika (300) protiv virusa SARS-CoV-2 cijepljeno je 153 ispitanika dok protiv virusa influence cijepljeno je samo 6 osoba. Protiv oba navedena virusa cijepljeno je 12 osoba a vrlo velik broj 129 ispitanika nije bilo cijepljeno niti protiv virusa influence niti protiv virusa SARS-CoV-2. Studija koja je provedena od strane CDC-a prikazuje da necijepljene osobe imaju 5 puta veći rizik da će se zaraziti virusom SARS-CoV-2 nego osobe koje su primile cjepivo. Također necijepljene osobe imaju oko 29 puta veću vjerojatnost da će biti hospitalizirani zbog COVID-19 bolesti u odnosu na osobe koje su u potpunosti cijepljene. Rezultati su temeljeni na podacima iz okolice Los Angelesa u razdoblju od 1. svibnja i 25. srpnja 2021. godine.

Podatci o stopi infekcije i hospitalizacije pokazuju da su ipak odobrena cjepiva bila dobra zaštita protiv infekcije virusom SARS-CoV-2 i teškog oblika bolesti COVID-19 tijekom razdoblja kada je prijenos Delta varijante bio u porastu [19].

Na tvrdnju „Cjepivo protiv virusa gripe i virusa SARS CoV-2 je u potpunosti djelotvorno te smo njime u potpunosti zaštićeni“ od ukupnog broja ispitanika 128 ispitanika odgovara da se sa navedenom tvrdnjom u potpunosti ne slažu a samo 5 ispitanika u potpunosti slaže. Studija koja je koristila meta-regresiju te vršila pregled baze podataka u razdoblju od 17. lipnja 2021. do 2. prosinca 2021. godine o učinkovitosti ili djelotvornosti cjepiva protiv COVID-19 bolesti. Zaključili su da je većina cjepiva (81%) imala učinkovitost ili djelotvornost protiv teške bolesti koja je ostala veća od 70% nakon potpunog cijepljenja s minimalnim smanjenjem (~10%) 6 mjeseci nakon imunizacije [20].

Također istraživanje koje se provodilo u SAD-u tijekom 2021. godine sa svrhom analiziranja zdravstvene pismenost odraslih u vezi cjepivom protiv virusa SARS-CoV-2. Sudjelovalo je 1950 osoba u dobi od 18 do 75 godina. Najveći broj ispitanika živio je u predgrađu odnosno 45,1%. Dobiveni rezultati prikazali su da veći postotak (59%) ispitanika tvrdi da cjepivo neće biti sigurni dok 41% ispitanika tvrdi da će cjepivo biti sigurno. 20% ispitanika smatra da cjepivo nije sigurno jer je virus SARS-CoV-2 proizveden u laboratoriju dok samo 5.3% ispitanika smatra da je cjepivo sigurno. Ljudi koji su smatrali da cjepivo nije sigurno imali su znatno manje šanse da znaju da se COVID-19 "širi zrakom", da je COVID-19 "respiratorna bolest" i da je COVID-19 "teže uhvatiti ako ljudi nose maske“ [21].

Budući da skoro svaka infekcija doprinosi nekim posljedicama tako i ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 kako ispitanici navode (151) najviše doprinosi promjenama u tjelesnom zdravlju. Kao posljedicu ekonomski gubitak (npr. neodlazak na posao) navodi 49 ispitanik gdje pritom 61 ispitanik smatra da nema posljedica. Najmanje ispitanika (39) smatra da ko-infekcija navedenim virusima doprinosi promjenama u mentalnom zdravlju. Istraživanje koje je provodilo Indijsko psihijatrijsko društvo smatra da su problemi mentalnog zdravlja tijekom pandemije porasli za 20% u Indiji te da će pandemija još dugo utjecati na zdravlje populacije te povećati broj depresija, samoubojstava, samoozljeđivanja, ovisnosti, te mnogih drugih psihičkih poremećaja [16].

## 8. Zaključak

Prilikom provedenog istraživanja vidljivo je da od ukupnog broja ispitanika (300), većina ispitanika pripada ženskom spolu dok manji broj pripada muškom spolu. Zbog neravnopravnosti ispitanika prema spolu mogao bi biti jedan od nedostataka ovog istraživanja. Istraživanju koje se provodilo online putem društvenih mreža pristupilo je najviše osoba u dobnoj skupini od 20-30 godina što je i očekivano budući da su osobe u toj skupini najaktivnije na internetu i društvenim mrežama. Najveći broj ispitanika njih 192 (64%) pripada dobnoj skupini od 20-30 godina. Budući da velik broj ispitanika nema završenu srednju medicinsku školu, ispitanici imaju jako dobro znanje o gripi, bolesti COVID-19 te o ko-infekciji (Fluroni) virusom gripe i virusom SARS-CoV-2.

Jedna od pozitivnih činjenica je to da ispitanici smatraju da je javno zdravstvo izdalo dovoljno smjernica i uputa za zaštitu od ko-infekcije ali ispitanici u velikoj većini nisu sigurni da javnozdravstvene mjere doprinose smanjenom broju istovremene zaraze virusom gripe i virusom SARS-CoV-2. Postavlja se pitanje koliko se zapravo ispitanici te medicinsko osoblje pridržava smjernica i uputa danih od strane javnog zdravstva. Jedna od negativnih činjenica je da ispitanici u velikoj većini smatraju da cjepivo protiv gripe i bolesti COVID-19 nije u potpunosti djelotvorno te da nisu u potpunosti zaštićeni. Cjepivo protiv virusa SARS-CoV-2 primilo je više od polovice ispitanika (153) ispitanika što ima značajnu ulogu u smanjenju mogućnosti za obolijevanje od težeg oblika bolesti COVID-19. Dok je broj ispitanika jako mali kada je riječ o cijepljenju protiv gripe iako više ispitanika smatra da je gripa također teška bolest i da se ne može lako prevladati.

Svjetska zdravstvena organizacija proglasila je da bolest COVID-19 nije više javnozdravstveno opasna te su 5. svibnja 2023. godine proglasili kraj epidemije dok je vlada u Republici Hrvatskoj kraj epidemije bolesti COVID-19 proglasila 11. svibnja 2023. godine. Prilikom zadane tvrdnje da je pandemija COVID-19 u potpunosti završena većina ispitanika se ne slaže što je i za očekivati budući da će virus SARS-CoV-2 cirkulirati još dugo u budućnosti među populacijom. Pandemija COVID-19 ostavila je mnogobrojne posljedice na mentalno, tjelesno, duševno zdravlje kod većine ispitanika ali i kod zdravstvenih radnika koji su tijekom pandemije bili savjetnici, podrška i pomoć. Zdravstveni radnici kontinuirano su radili u stresnom okruženju sa ograničenim resursima te pod stalnom prijetnjom od izloženosti virusom SARS-CoV-2. Svjetska zdravstvena organizacija je izdala smjernice od trideset i jedne točke za ublažavanje problema vezanih za očuvanje mentalnog zdravlja budući da će posljedice biti vidljive sve više u budućnosti. Smjernice su namijenjene stanovništvu različitih dobnih skupina pogođenih s COVID-19 s posebnim naglaskom na djecu, žene i pružatelje usluga, predlažući mjere za ublažavanje tjeskobe, depresije i stigme te u svrhu prevencije svega navedenoga potrebno ih se pridržavati.

## 9. Literatura

- [1] T. Uyeki, D. Hui, M. Zambon, D. Wentworth, A. Monto: Influenza, 2022.
- [2] A. Sharma, I. Ahmad Farouk, S. Lal: COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses*, 2021.
- [3] S. Liu, W. Li, S. Jiang: Disease of influenza virus and SARS-CoV-2 coinfection: Flurona or Flucovid?, 2022.
- [4] Y. Bai, X. Tao, B. J Zhejiang Univ Sci B: Comparison of COVID-19 and influenza characteristics, 2021.
- [5] F. Krammer, G. Smith, R. Fouchier, M. Peiris, K. Kedzierska, P. Doherty, P. Palese, M. Shaw, J. Treanor, R. Webster, A. García-Sastre: Influenza. *Nat Rev Dis Primers*, 2018.
- [6] B. Singer: COVID-19 and the next influenza season, 2020.
- [7] A. Domnich, M. Cambiaggi, A. Vasco, L. Maraniello, F. Ansaldi, V. Baldo, P. Bonanni, G. Calabrò, C. Costantino, C. de Waure, G. Gabutti, V. Restivo, C. Rizzo, F. Vitale, R. Grassi: Attitudes and Beliefs on Influenza Vaccination during the COVID-19 Pandemic: Results from a Representative Italian Survey. *Vaccines (Basel)*, 2020.
- [8] V. Da Costa, M. Saivish, D. Santos, R. de Lima Silva, M. Moreli: Comparative epidemiology between the 2009 H1N1 influenza and COVID-19 pandemics. *J Infect Public Health*, 2020.
- [9] S. da Silva, J. do Nascimento, R. Germano Mendes, K. Guarines, C. Targino Alves da Silva, P. da Silva, J. de Magalhães, J. Vigar, A. Silva-Júnior, A. Kohl, K. Pardee, L. Pena: Two Years into the COVID-19 Pandemic, 2022.
- [10] S. Umakanthan, P. Sahu, A. Ranade, M. Bukelo, J. Rao, L. Abrahao-Machado, S. Dahal, H. Kumar, D. Kv: Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19), 2020.
- [11] HZJZ Hrvatski Zavod za Javno Zdravstvo-Služba za Medicinu Rada. Kraj epidemije: Vlada Republike Hrvatske proglasila kraj epidemije bolesti COVID-19 (dostupno 19.7.2023. godine) Dostupno na: (<https://www.koronavirus.hr/kraj-epidemije:-vlada-republike-hrvatske-proglasila-kraj-epidemije-bolesti-covid-19/1013>)
- [12] C. Pawlowski, E. Silvert, J. O'Horo, P. Lenihan, D. Challener, E. Gnass, K. Murugadoss, J. Ross, L. Speicher, H. Geyer, AJ. Venkatakrisnan, A. Badley, V. Soundararajan: SARS-CoV-2 and influenza coinfection throughout the COVID-19 pandemic: an assessment of coinfection rates, cohort characteristics, and clinical outcomes, 2022.
- [13] C. Tang, M. Boftsi, L. Staudt, J. McElroy, T. Li, S. Duong, A. Ohler, D. Ritter, R. Hammer, J. Hang, XF. Wan: SARS-CoV-2 and influenza co-infection: A cross-sectional study in central Missouri during the 2021-2022 influenza season, *Virology*, 2022.

- [14] T. Chotpitayasunondh, T. Fischer, J. Heraud, A. Hurt, A. Monto, A. Osterhaus, Y. Shu, J. Tam: Influenza and COVID-19: What does co-existence mean? *Influenza Other Respir Viruses*, 2021.
- [15] HZJZ Hrvatski Zavod za Javno Zdravstvo-Služba za Medicinu Rada. Preporuke za postupanje nakon proglašenja prekida epidemije COVID19 (dostupno 19.7.2023. godine)  
Dostupno na: (<https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2021/11/Preporuke-za-postupanje-nakon-proglasenja-prekida-epidemije-COVID-19-1.pdf>)
- [16] A. Kumar, K. Rajasekharan Nayar: COVID 19 and its mental health consequences, 2021.
- [17] F. Jiang, L. Deng, L. Zhang, Y. Cai, C. Cheung, Z. Xia: Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2020.
- [18] Y. Nanjo, T. Okuma, Y. Kuroda, E. Hayakawa, K. Shibayama, T. Akimoto, R. Murashima, K. Kanamori, T. Tsutsumi, Y. Suzuki, Y. Namba, F. Makino, O. Nagashima, S. Sasaki, K. Takahashi: Multiple Types of Taste Disorders among Patients with COVID-19, 2022.
- [19] B. Lovelace Jr. CDC Study Shows Unvaccinated People are 29 Times More Likely to be Hospitalized with COVID, 2021.
- [20] D. Feikin, M. Higdon, L. Abu-Raddad, N. Andrews, R. Araos, Y. Goldberg, M. Groome, A. Huppert, K. O'Brien, P. Smith, A. Wilder-Smith, S. Zeger, M. Deloria Knoll, M. Patel: Duration of effectiveness of vaccines against SARS-CoV-2 infection and COVID-19 disease: results of a systematic review and meta-regression, 2022.
- [21] K. Kricorian, R. Civen, O. Equils: COVID-19 vaccine hesitancy: misinformation and perceptions of vaccine safety. *Hum Vaccin Immunother*, 2022.



## 10. Popis slika i grafikona

[1] Slika 3.1. (Izvor: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32563999/#&amp;gid=article-figures&amp;pid=figure-1-uid-0">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32563999/#&amp;gid=article-figures&amp;pid=figure-1-uid-0</a> ).....	5
[2] Slika 4.1. (Izvor: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9348440/figure/jmv27874-fig-0001/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9348440/figure/jmv27874-fig-0001/</a> ).....	7
[3] Slika 4.2. (Izvor: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&amp;p=PMC3&amp;id=7553061_gr3_lrg.jpg">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&amp;p=PMC3&amp;id=7553061_gr3_lrg.jpg</a> ).....	8
[4] Graf 6.1.1. Prikaz rezultata ispitanika o spolu; Izvor: autor A.T.....	12
[5] Graf 6.1.2. Prikaz rezultata o dobnoj skupini ispitanika; Izvor: autor A.T.....	12
[6] Graf 6.1.3. Prikaz rezultata ispitanika o najvećem završenom stupnju obrazovanja; Izvor: autor A.T.....	13
[7] Graf 6.1.4. Prikaz rezultata ispitanika o završenoj medicinskoj školi; Izvor: autor A.T.....	13
[8] Graf 6.1.5. Prikaz rezultata ispitanika o području življenja; Izvor: autor A.T.....	14
[9] Graf 6.2.1. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Gdje spadaju gripa i SARS CoV-2; Izvor: autor A.T.....	14
[10] Graf 6.2.2. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „ Mislite li da se možete virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 zaraziti u isto vrijeme ?“; Izvor: autor A.T.....	15
[11] Graf 6.2.3. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „ Smatrate li da ste u nekom periodu bili zaraženi istovremenom virusom gripe i virusom SARS CoV-2 ili jedno od toga?“; Izvor: autor A.T.....	15
[12] Graf 6.2.4. Prikaz rezultata ispitanika o posljedicama zaraze virusom gripe ili virusom SARS CoV-2; Izvor: autor A.T.....	16
[13] Graf 6.2.5. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Smatrate li da gripa nije teška bolest i da se može lako prevladati?“; Izvor: autor A.T.....	16
[14] Graf 6.2.6. Prikaz rezultata ispitanika o najčešćim simptomima nakon preboljele zaraze virusom gripe ili virusom SARS CoV-2; Izvor: autor A.T.....	17
[15] Graf 6.2.7. Prikaz rezultata ispitanika o cijepljenju; Izvor: autor A.T.....	18
[16] Graf 6.3.1. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Poznat mi je pojam ko-infekcija gripom i SARS CoV-2 („flurona“)“; Izvor: autor A.T.....	18
[17] Graf 6.3.2. Prikaz rezultata ispitanika o doprinosu ko-infekcije; Izvor: autor A.T.....	19

[18] Graf 6.3.3. Prikaz rezultata ispitanika o znanju i informiranosti o cijepljenju, simptomima i komplikacijama gripe i bolesti COVID-19; Izvor: autor A.T.....	19
[19] Graf 6.3.4. Prikaz rezultata ispitanika na pitanje „Smatrate li da bi javno zdravstvo trebalo dati više smjernica i uputa kako se zaštititi od ko-infekcije virusom gripe i virusom SARS CoV-2?"; Izvor: autor A.T.....	20
[20] Graf 6.3.5. Prikaz rezultata ispitanika u kojoj mjeri se slažu sa navedenim tvrdnjama; Izvor: autor A.T.....	21
[21] Graf 6.3.6. Prikaz rezultata ispitanika u kojoj mjeri se slažu sa navedenim tvrdnjama; Izvor: autor A.T.....	22
[22] Graf 6.3.7. Prikaz rezultata ispitanika u kojoj mjeri se slažu sa navedenim tvrdnjama; Izvor: autor A.T.....	23

## 11. Prilozi

Anketni upitnik: Ko-infekcija virusom gripe i SARS CoV-2: javnozdravstveni značaj te stavovi opće populacije

### SOCIODEMOGRAFSKI PODATCI

Spol:

- Žensko
- Muško
- Ne želim se izjasniti

Dob:

- <20
- 20-30
- 30-40
- 40-50
- >50

Na kojem području živite:

- Selo
- Grad
- Prigradsko naselje

Vaš najveći završeni stupanj obrazovanja:

- Završena osnovna škola
- Završena srednja škola
- Završen preddiplomski studij
- Završen diplomski studij
- Završen postdiplomski studij

Imate li završenu medicinsku školu?

- Da
- Ne

### ZNANJA OPĆE POPULACIJE O GRIPI I KORONAVIRUSU

Gripa i bolest COVID-19 spadaju u :

- Virusne bolesti
- Bakterijske bolesti
- Gljivične bolesti
- Parazitarne bolesti

Mislite li da se možete zaraziti virusom gripe i virusom SARS CoV-2 u isto vrijeme?

- Da
- Ne

Smatrate li da ste u nekom periodu bili zaraženi istovremeno virusom gripe i virusom SARS CoV-2 ili jedno od toga ?

- Da
- Ne
- Nisam siguran/na

Kao posljedicu zaraze virusom gripe ili virusom SARS CoV-2 imao/imala sam:

- Odlazak u bolnicu
- Izostanak sa posla/škole/studija
- Nisam imao/la posljedice

Smatrate li da gripa nije teška bolest i da se može lako prevladati?

- Da
- Ne
- Ne znam

Ako ste preboljeli zarazu virusom gripe ili virusa SARS CoV-2, nabrojite neke od simptoma koje ste imali:

Cijepljen/cijepljena sam protiv:

- Virus gripe
- Virus SARS-CoV-2
- Virus gripe i virusa SARS-CoV-2
- Niti jedno

#### ZNANJA I STAVOVI OPĆE POPULACIJE O KO-INFEKCIJI

Poznat mi je pojam ko-infekcija gripom i SARS-CoV-2 („flurona“)?

- Da
- Ne

Gore navedena ko-infekcija najviše doprinosi:

- Ekonomskom gubitku (npr. neodlazak na posao)
- Promjenama u mentalnom zdravlju
- Promjenama u tjelesnom zdravlju
- Ne slažem se s niti jednom tvrdnjom

Kako bi procijenili svoje znanje i informiranost o cijepljenju, simptomima i komplikacijama gripe i bolesti COVID-19?

- Nedovoljan
- Dovoljan
- Dobar
- Vrlo dobar
- Izvrstan

Smatrate li da bi javno zdravstvo trebalo dati više smjernica i uputa kako se zaštititi od ko-infekcije virusom gripe i virusom SARS-CoV-2?

- Dovoljno je smjernica i uputa za zaštitu od navedene ko-infekcije
- Nedovoljno je smjernica i uputa za zaštitu od navedene ko-infekcije

U kojoj mjeri se slažete sa navedenim tvrdnjama?

(1 – u potpunosti se ne slažem, 2 – ne slažem se, 3 – nisam siguran/na, 4 – uglavnom se slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

- Dobro sam upoznat/ta s virusom gripe i koronavirusom
- „Flurona“ je pojam koji označava istovremenu zarazu s virusom gripe i virusom SARS-CoV-2
- Simptomi i komplikacije gripe znatno su postali opasniji za vrijeme pandemije COVID-19
- Bojim se istovremene zaraze virusom gripe i SARS-CoV-2)
- Češća testiranja bi me umirila
- Uzimanje antibiotika bi me umirilo
- Javnozdravstvene mjere doprinose smanjenom broju istovremene zaraze virusom gripe i virusom SARS-CoV-2
- Opća populacija dovoljno je informirana o prevenciji zaraze virusom gripe i virusom SARS CoV-2
- Cjepivo protiv virusa gripe i virusa SARS-CoV-2 je potpuno djelotvorno te smo njime u potpunosti zaštićeni
- Pandemija COVID-19 je potpuno završena

## IZJAVA O AUTORSTVU

I

## SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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, ANA TADIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Ana Tadić  
(vlastoručni potpis)

Sukladno 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.

Ja, ANA TADIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Ko-infekcija virusom gripe i virusom SARS-CoV-2 (upisati naslov) čiji sam autor/ica. javnozdravstveni, znanstveni i stavovi opće populacije

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Ana Tadić  
(vlastoručni potpis)