

# Rad u javnim ljekarnama i pružanje ljekarničke skrbi tijekom epidemije COVID-19

---

Novak, Helena

Master's thesis / Diplomski rad

2021

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Pharmacy and Biochemistry / Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:194979>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-13**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



**Helena Novak**

**Rad u javnim ljekarnama i pružanje ljekarničke  
skrbi tijekom epidemije COVID-19**

**DIPLOMSKI RAD**

Predan Sveučilištu u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu

Zagreb, 2021.

Ovaj diplomski rad prijavljen je na kolegiju Ljekarnička skrb,  
Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i izrađen u Centru za  
primijenjenu farmaciju pod stručnim vodstvom doc. dr. sc. Maje Ortner-Hadžiabdić.

*Zahvaljujem svojoj dragoj mentorici na lijepoj i ugodnoj suradnji te stručnom vodstvu kroz biranje teme te izradu, provođenje i pisanje ovog diplomskog rada. Hvala Vam što ste me zainteresirali za ovo zanimljivo područje, poticali me i usmjeravali kroz cijeli ovaj proces te sa mnom dijelili svoja znanja i vještine.*

*Velika zahvala mojoj obitelji, a posebno roditeljima koji su mi bili velika podrška, savjetovali me i poticali moju kreativnost i produktivnost te bili moj oslonac tijekom cijelog studiranja pa tako i za vrijeme pisanja diplomskog rada. Hvala vam što ste me svojim stručnim savjetima iz prakse i znanjem u bioznanstvenom području usmjeravali u osmišljavanju ovog istraživanja i kritičkom razmišljanju. Hvala cijeloj obitelji na podršci i ljubavi kroz sve lijepe, ali i teške trenutke studiranja, bez vas ovo sve ne bi bilo moguće. Ovaj diplomski rad posvećujem vama kao malu zahvalu za sve što ste mi pružili.*

*Hvala svim mojim dragim prijateljima na lijepim zajedničkim trenucima koji su mi studijske godine učinili puno veselijima i ugodnijima.*

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Virus SARS-CoV-2.....	1
1.1.1. Epidemiologija .....	1
1.1.2. Klinička slika .....	2
1.1.3. Prevencija.....	4
1.1.4. Imunitet .....	5
1.2. Uloga ljekarnika u epidemiji COVID-19.....	5
1.3. Preporuke za rad u javnim ljekarnama u Republici Hrvatskoj za vrijeme epidemije COVID-19.....	6
<b>2. OBRAZLOŽENJE TEME</b> .....	<b>11</b>
<b>3. MATERIJALI I METODE</b> .....	<b>12</b>
3.1. Ispitanici.....	12
3.2. Postupak prikupljanja podataka .....	12
3.3. Instrument prikupljanja podataka.....	13
3.4. Obrada prikupljenih podataka .....	15
<b>4. REZULTATI</b> .....	<b>16</b>
4.1. Ispitanici.....	16
4.2. Organizacija rada u ljekarni .....	18
4.3. Provođenje sigurnosnih mjera u ljekarnama .....	20
4.4. Pružanje ljekarničke skrbi.....	25
4.5. Informiranost ispitanika .....	32
4.6. Psihološki aspekt.....	35
<b>5. RASPRAVA</b> .....	<b>38</b>
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>42</b>
<b>7. LITERATURA</b> .....	<b>44</b>

<b>8. SAŽETAK/SUMMARY .....</b>	<b>48</b>
<b>9. PRILOZI.....</b>	<b>50</b>
9.1. Upitnik .....	50
<b>10. TEMELJNA       DOKUMENTACIJSKA       KARTICA/       BASIC</b>	
<b>    DOCUMENTATION CARD .....</b>	<b>61</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Virus SARS-CoV-2

Virusi su acelularne čestice čiji se genetički materijal sastoji od jednolančane ili dvolančane DNA ili RNA koje su obavijene proteinskim omotačem. Virusi su obligatorni intracelularni patogeni što znači da im za replikaciju nukleinskih kiselina te sklapanje i otpuštanje viriona (infektivne virusne čestice) treba domaćinska stanica.

Koronavirusi su pozitivno usmjereni RNA virusi s ovojnicom. Oni su humani i animalni patogeni. Koronavirus koji uzrokuje bolest COVID-19 pripada rodu betakoronavirusa te istom podrodu kao i SARS koronavirus (SARS-CoV, severe acute respiratory syndrome virus, odnosno teški akutni respiratorni sindrom koronavirus). Međunarodni odbor za taksonomiju virusa (International Committee on Taxonomy of Viruses-ICTV) predložio je da se ovaj virus imenuje SARS-CoV-2 (Gorbalenya i sur., 2020). SARS-CoV-2 je složena kratica od engleskog naziva “severe acute respiratory syndrome coronavirus 2“, što je u prijevodu na hrvatski jezik “teški akutni respiratorni sindrom koronavirus 2“.

Koronavirusi za ulazak u stanicu domaćina koriste svoj S protein (spike protein) kojim se vežu na receptore na površini stanice domaćina. Molekule ACE-2 (angiotenzin-konvertirajući enzim 2) služe kao ti receptori za virus SARS-CoV-2 (Dong i sur., 2020). Na isti način u stanicu ulazi i virus SARS-CoV. Najvjerojatniji primarni izvor virusa su šišmiši, no nije u potpunosti razjašnjeno prenosi li se virus direktno na ljude ili postoji prijelazni domaćin.

### 1.1.1. Epidemiologija

Krajem 2019. godine u Wuhanu, gradu u kineskoj provinciji Hubei, pojavila se nova bolest dišnih puteva izazvana dotada nepoznatim koronavirusom. Zaraza se brzo počela širiti rezultirajući epidemijom u Kini. Broj slučajeva zaraženih osoba počeo je naglo rasti i u ostalim državama širom svijeta, stoga je Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization-WHO) krajem siječnja 2020. godine proglasila javnozdravstveno hitno stanje od međunarodnog značaja, izvorno Public Health Emergency of International Concern – PHEIC ([www.who.int](http://www.who.int)). U veljači iste godine bolest je nazvana COVID-19, što dolazi od engleskog “coronavirus disease 2019“, odnosno koronavirusna bolest 2019. U ožujku 2020. godine WHO

je počela bolest karakterizirati kao pandemiju kako bi se naglasila težina situacije i potaknule sve države da što prije poduzmu mjere u otkrivanju infekcije i sprečavanju širenja. Od prvog zabilježenog slučaja do danas infekcija se proširila po cijelom svijetu te u ovom trenutku (16:12 CEST, 25.6.2021.) uključuje 179,686,071 prijavljenih slučajeva, uključujući 3,899,172 smrtnih slučajeva (covid19.who.int).

Bolest se primarno prenosi direktno s čovjeka na čovjeka, bliskim kontaktom, uglavnom preko respiratornih kapljica koje se oslobađaju u respiratornim sekrecijama kada osoba s infekcijom kašlje, kihne ili razgovara (McIntosh, 2020). Kapljice mogu zaraziti drugu osobu ako dođu u direktan kontakt sa sluznicama (mogu biti udahnute ili unesene preko ruku na sluznice oka, nosa ili usta). Virus na visoko kontaminiranim površinama, primjerice u kućanstvu zaražene osobe ili u zdravstvenim ustanovama može biti drugi izvor zaraze ako pojedinci dodiruju te površine te zatim prenesu infektivni virus na sluznicu u ustima, očima ili nosu. Pretpostavlja se da kapljice ne putuju više od 2 metra te da se ne zadržavaju dulje u zraku. Prijenos se također može dogoditi udisanjem aerosolnih sekreta koji putuju dalje, duže se zadržavaju u zraku i sadrže zarazne čestice manje od uobičajenih (tzv. respiratornih kapljica), no doprinos ovog načina prijenosa izvan postupaka generiranja aerosola (primjerice intubacija, mehanička ventilacija, bronhoskopija, reanimacija i ostalo) nije utvrđen.

### **1.1.2. Klinička slika**

Razdoblje inkubacije uglavnom je do 14 dana nakon kontakta s virusom, a u većini slučajeva zaraza se manifestira otprilike četiri do pet dana nakon izlaganja. Zaražena osoba može prenositi virus čak i ako je asimptomatska- inficirana osoba koja uopće ne razvija simptome, ili presimptomatska- inficirana osoba u razdoblju prije razvoja simptoma (Rothe i sur., 2020; Yu i sur., 2020; Bai i sur., 2020; Qian i sur., 2020; Böhmer i sur., 2020). Stoga je održavanje socijalne distance od izuzetne važnosti za sprečavanje širenja zaraze. Velika je vjerojatnost da su zaraženi pojedinci više zarazni u ranijim fazama infekcije, no nije sa sigurnošću utvrđeno koliko dugo ostaju zarazni za druge pojedince.

Najčešći simptomi su vrućica, kašalj i/ili dispneja te glavobolja i mialgija, a pojavljuju se i druga stanja uključujući simptome gornjih dišnih puteva, proljev, povraćanje i mučnina, grlobolja, rinoreja te anosmija (gubitak osjeta mirisa) i ageuzija (gubitak osjeta okusa).

Raspon pridruženih simptoma prikazan je u izvješću o više od 370.000 potvrđenih slučajeva COVID-19 s poznatim statusom simptoma prijavljenim Centru za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC-Center for Disease Control and Prevention) u Sjedinjenim Američkim Državama (Stokes i sur., 2020):

- kašalj u 50%
- groznica (subjektivna ili  $> 100,4^{\circ} \text{ F} / 38^{\circ} \text{ C}$ ) u 43%
- mialgija u 36%
- glavobolja u 34%
- dispneja u 29%
- grlobolja u 20%
- proljev u 19%
- mučnina/povraćanje u 12%
- gubitak mirisa ili okusa, bolovi u trbuhu i rinoreja u manje od 10%

Simptomi COVID-19 zaraze mogu se preklapati sa simptomima raznih drugih stanja i bolesti. Stoga je važno razmotriti i druge moguće etiologije simptoma, uključujući druge respiratorne infekcije (npr. gripu, streptokokni faringitis, pneumoniju stečenu u zajednici (CAP), kongestivno zatajenje srca, pogoršanja astme ili kronične opstruktivne plućne bolesti (KOPB), pa čak i anksioznost (Cohen i sur., 2020). Također je potrebno razmotriti mogućnost COVID-19 zaraze ukoliko postoje navedeni simptomi.

Pneumonija je najčešća ozbiljna komplikacija infekcije, s otprilike 15% pacijenata koji su razvili teški oblik bolesti s hipoksijom, dispnejom ili opsežnom plućnom zahvaćenošću (McIntosh, 2020).

Akutni respiratorni distress sindrom (ARDS), tj. akutna ozljeda pluća, glavna je komplikacija u bolesnika s teškom bolešću i može se očitovati ubrzo nakon početka dispneje. Zabilježene su mnoge druge komplikacije, uključujući tromboembolijske incidente, akutne srčane ozljede, ozljede bubrega i upalne komplikacije (tzv. citokinska oluja).

Do danas nije dokazano da postoji djelotvorno specifično antivirusno liječenje za COVID-19, stoga se briga o zaraženima zasad temelji na simptomatskom liječenju i pružanje njege. U fazi istraživanja trenutno se nalaze brojni specifični lijekovi i cjepiva.



### 1.1.3. Prevencija

Koronavirusna infekcija bolest je koja se prenosi zrakom ili s površine na površinu, stoga je važno koristiti metode prevencije koje smanjuju rizik zaraze preko obaju puteva prijenosa.

Preporuča se nošenje zaštitnih maski za lice u javnim prostorima, osobito u zatvorenim prostorima te prostorima s većim rizikom zaraze (primjerice bolnice i zdravstveni sustav, javni prijevoz, zatvoreni prostori gdje se okuplja veći broj ljudi) i tijekom brige o zaraženoj osobi kod kuće. Do danas je pokazano da nošenje maski koje pokrivaju nos i usta te se koriste na ispravan način može značajno pomoći u sprječavanju širenja zaraze COVID-19 jer se sprečava širenje kapljica zaraženih pojedinaca, uključujući i onih koji su asimptomatski ili presimptomatski. Prije stavljanja maske, nakon skidanja te ukoliko je maska dirana s vanjske strane tijekom nošenja, potrebno je ruke oprati sapunom i vodom ili dezinficirati alkoholnim dezinficijensom. Tijekom stavljanja i skidanja maske potrebno je izbjegavati diranje očiju, nosa ili usta. Dodatna zaštitna oprema uključuje rukavice, zaštitne naočale, vizire, respiratore, zaštitna odijela te fizičke barijere i preporuča se zdravstvenim djelatnicima koji su u kontaktu s pacijentima ili zaraženim osobama kojima je dijagnosticiran COVID-19 te su zbog toga izloženi visokom riziku zaraze.

Uz nošenje maski iznimno je važna higijena pranja ruku te respiratorna higijena. Adekvatna higijena ruku prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije uključuje temeljito i učestalo pranje ruku sapunom i tekućom vodom barem 20 sekundi ili dezinficiranje sredstvom na bazi alkohola kako bi se eliminirao virus na rukama. Respiratorna higijena uključuje prekrivanje usta i nosa prilikom kašljanja i kihanja maramicom koja se nakon toga baci u zatvorenu kantu. Alternativa je prekrivanje usta i nosa savijenim laktom. Nakon kihanja ili kašljanja potrebno je provesti higijenu ruku.

Zaražena osoba kihanjem, kašljanjem ili govorom izbacuje infektivne kapljice u zrak oko sebe stoga je socijalno distanciranje također vrlo važna metoda sprečavanja širenja zaraze. Izbjegavanje okupljanja većeg broja ljudi te održavanje razmaka od 1,5 do 2 metra (osobito u zatvorenim prostorima) može smanjiti rizik od zaraze.

#### **1.1.4. Imunitet**

Kod osoba koje se zaraze virusom SARS-CoV-2 stvaraju se prututijela na virus. Preliminarni dokazi upućuju na to da su neka od tih protutijela protektivna, no nije ustanovljeno stvaraju li svi zaraženi pojedinci protektivan imuni odgovor niti koliko dugo protektivni učinak može trajati ([www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)).

Studije su pokazale da se kod pojedinaca koji su preboljeli COVID-19 te pojedinaca koji su primili SARS-CoV-2 cjepivo u fazi istraživanja razvija i specifični stanični imuni odgovor (CD4 i CD8 T-stanice) što ukazuje i na potencijal za trajni T-stanični imuni odgovor (Grifoni i sur., 2020).

### **1.2. Uloga ljekarnika u epidemiji COVID-19**

Ljekarnici u Europi na prvoj su liniji u borbi protiv nove koronavirusne bolesti 2019 (COVID-19) i čine sve što je u njihovoj moći kako bi pružali adekvatnu skrb svojim pacijentima, uključujući područja u kojima je uvedena karantena ili restriktivne mjere ([www.pgeu.eu](http://www.pgeu.eu)).

Osim uobičajene terapije i pružanja ljekarničke skrbi opskrbljuju pacijente zaštitnom opremom te dodacima prehrani za poboljšanje imunološkog odgovora. Kao dio ljekarničke skrbi ljekarnici pružaju i edukaciju o prevenciji širenja epidemije COVID-19, ranoj identifikaciji bolesti te prikladnom uzimanju lijekova. Takve edukacije uključuju pravilnu upotrebu zaštitnih maski, adekvatnu higijenu ruku, respiratornu higijenu, odabir i pravilnu upotrebu dezinficijensa za ruke te strategije samozaštite na poslu kao i na otvorenom (Zheng i sur., 2020).

S obzirom da ljudi imaju poteškoće s pristupom liječnicima opće prakse, stomatolozima i bolnicama, drastično povećanje potražnje za ljekarničkim uslugama otežava njihovo provođenje. Prema Royal College of General Practitioners, osobne konzultacije s liječnicima opće prakse smanjile su se s više od 70% sredinom ožujka na 23% početkom travnja (Marshall i sur., 2020). Stoga se uloga ljekarnika u javnim ljekarnama proširila na upravljanje kroničnim bolestima poput osiguravanja dostupnosti lijekova za kronične bolesti, kontrole racionalne upotrebe tih lijekova, adherencije te praćenja lijekova i terapije (Kretchy i sur., 2020). Upravljački timovi javnih ljekarni trebaju omogućiti pružanje kvalitetne ljekarničke skrbi adekvatnom opskrbom preventivnim proizvodima i lijekovima povezanim s epidemijom COVID-19 te pružanjem odgovarajuće obuke osoblja u ljekarni. Ovakvi su uvjeti promijenili

radno vrijeme i uvjete rada ljekarnika što je dovelo do preopterećenja poslom s povećanim rizikom od infekcije i ekstremnim stresom (Bahlol i Dewey, 2020).

Ljekarnici i liječnici u Kini koriste mobilne aplikacije za pružanje online konzultacijskih usluga (Zheng i sur., 2020). Ovakav pristup pošteđuje pacijente od putovanja u medicinske ustanove, a sigurniji je i za pružatelje zdravstvenih usluga i za pacijente u usporedbi s tradicionalnim posjetima na licu mjesta.

Kako bi podržala ljekarnike u ovim teškim vremenima, Međunarodna farmaceutska federacija (FIP) objavila je niz smjernica koje pružaju relevantne kliničke informacije, informacije o ljekarničkim postupcima, čišćenju, dezinfekciji i ostalom. To se odnosi na ustanove primarne zdravstvene zaštite, bolničke ustanove i farmaceute koji rade u laboratorijima ([www.fip.org](http://www.fip.org)). Uz to su objavljene i nacionalne smjernice na lokalnim jezicima kako bi se pružila podrška zdravstvenim radnicima.

### **1.3. Preporuke za rad u javnim ljekarnama u Republici Hrvatskoj za vrijeme epidemije COVID-19**

Prvi potvrđeni slučaj zaraze teškim akutnim respiratornim sindromom koronavirusom 2 (SARS-CoV-2) u Hrvatskoj bio je 25. veljače 2020. U blizini Italije u kojoj je u tom trenutku bilo žarište zaraze u Europi, hrvatske su vlasti tijekom ožujka i travnja 2020. godine provodile vrlo stroge mjere, uključujući zatvaranje škola, otkazivanje javnih događanja, ograničenja okupljanja i unutarnjeg kretanja ljudi uz preporuke da ljudi ne izlaze iz svojih kuća ukoliko to nije potrebno.

Kako bi ljekarnici što bolje odgovorili na novonastalu situaciju tijekom epidemije COVID-19, Hrvatska ljekarnička komora (HLJK) kao strukovna organizacija koja predstavlja i zastupa ljekarničku struku i ljekarničku djelatnost u Republici Hrvatskoj pripremila je preporuke s ciljem što kvalitetnijeg djelovanja ljekarnika za vrijeme epidemije. Krizni stožer Ministarstva zdravstva je na temelju članka 197. Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN broj 100/18 i 125/19) i Odluke ministra zdravstva, KLASA 001-02/20-01/143, URBROJ: 534-02-01-2/6-20-01 od 11. ožujka 2020., o proglašenju epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2, donio odluku o mjerama mobilizacije, organizacije i rasporeda rada i radnog vremena zdravstvenih ustanova i njihovih radnika i privatnih zdravstvenih radnika u mreži javne zdravstvene službe te korištenje medicinsko – tehničke opreme i ostalih sredstava. Ovom

odlukom se nalaže svim zdravstvenim radnicima uključujući i ljekarnike da budu na raspolaganju zdravstvenom sustavu u provođenju mjera zaštite pučanstva tijekom epidemije što podrazumijeva i odgodu korištenja godišnjih odmora, edukacija i drugih razloga odsutnosti s posla.

Na prijedlog Hrvatske ljekarničke komore za stavljanjem van snage Preporuke za prodaju alkohola u ljekarnama isključivo u zdravstvene svrhe, KLASA: 010-01/18-03/01, URBROJ: 330-01-18-2 od 17. listopada 2018. godine, Ministarstvo financija, Carinska uprava, Središnji ured 12. ožujka 2020. godine dalo je suglasnost da se Preporuka stavi van snage do trenutka kada Krizni stožer Ministarstva zdravstva proglasi prestanak posebnih mjera uvedenih radi sprječavanja širenja epidemije COVID-19. U situaciji povećane potražnje i nestašice komercijalnih dezinficijensa i antiseptika porasla je i potražnja medicinskog alkohola (etanola) od strane vrtića, škola, fakulteta i drugih pravnih osoba koje moraju imati alkohol prema propisima zaštite na radu i preporuka za održavanje higijene u cilju sprječavanja širenja epidemije COVID-19. U novonastaloj situaciji ljekarne i galenski laboratoriji mogu bez ishoda odobrenja ili bilo kakvih daljnjih administrativnih zahtjeva slobodno i bez ograničenja nabavljati potrebne količine etilnog alkohola do službenog prestanka primjene posebnih mjera uvedenih radi sprječavanja širenja epidemije COVID-19.

Na službenim stranicama Hrvatske ljekarničke komore izdane su Preporuke za mjere osiguranja kontinuiteta isporuke lijekova i drugih proizvoda u ljekarnama kako bi se spriječila trenutna nedostupnost lijekova i drugih proizvoda. Uvedena su ograničenja u izdavanju broja pakiranja određenih lijekova i opreme za zaštitu od koronavirusa za jednog pacijenta.

Izložen je i Prijedlog mjera za poslodavce u ljekarničkoj djelatnosti koji preporuča kontinuirano provjetranje radnog prostora, dezinfekciju dodirnih površina u ljekarnama minimalno tri puta dnevno, uklanjanje časopisa i letaka iz prostora oficine, ugradnju mobilnih pleksiglas pregrada, organizaciju rada na način da je u istoj smjeni uvijek isti ljekarnički tim te što češću izmjenu radne odjeće djelatnika za vrijeme trajanja epidemije COVID-19.

Na službenim stranicama HLJK stavljena je obavijest o novoj mjeri sigurnosti koju je HLJK pokrenula u suradnji s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje (HZZO) o provjeri je li osobi koja ulazi u ljekarnu određena samoizolacija. HZZO je omogućio ugradnju baze podataka o osobama u samoizolaciji u Centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske (CEZIH). Provjera se radi na način da ljekarnik upiše matični broj osiguranika (MBO) u

obrazac za dohvat recepta nakon čega se pokaže i podatak je li pacijentu određena samoizolacija.

Sukladno odluci Nacionalnog kriznog stožera Republike Hrvatske i Kriznog stožera Ministarstva, za vrijeme trajanja epidemije COVID-19 virusa odlučeno je da ljekarne od ponedjeljka 23.03.2020. do daljnjeg rade isključivo u skraćenom radnom vremenu od 08 do 17 sati. Ova odluka se odnosi na sve ljekarne na cijelom teritoriju Republike Hrvatske izuzev dežurnih ljekarni. Dežurne ljekarne u vremenu od 08 sati ujutro do 17 sati rade kao sve druge ljekarne, a u vremenu od 17 sati do 08 sati ujutro radi isključivo dežurstvo.

Stožer civilne zaštite donio je Odluku o zabrani napuštanja mjesta prebivališta i stalnog boravka u RH koja stupa na snagu 23.03.2020. Zabrana se ne odnosi na dnevne migracije zaposlenih u ljekarničkoj zdravstvenoj djelatnosti. Ljekarnici se i dalje mogu kretati između mjesta gdje žive i mjesta gdje rade, ali prilikom kretanja moraju uvijek sa sobom imati propusnicu. Nastavno na tu odluku, od 6. travnja 2020. godine mijenja se način izdavanja propusnice iz fizičkog - papirnatom oblika u digitalni - elektronički oblik.

Hrvatska ljekarnička komora pripremila je prijedloge kako organizirati rad u dva ljekarnička tima na način da se timovi izmjenjuju svaka dva tjedna (14 kalendarskih dana), svakih tjedan dana (7 kalendarskih dana), svaka dva ili tri dana ili svaki radni dan. Osnovni cilj nove organizacije rada ljekarni bio je maksimalno osigurati pružanje ljekarničke zdravstvene zaštite uz smanjenje kontakata među zaposlenicima s ciljem sprečavanja širenja zaraze. Uvedeno je i stanje pripravnosti tima koje podrazumijeva da kada jedan tim nije prisutan u ljekarni, mora svejedno biti dostupan u slučaju potrebe.

Datuma 1.4.2020. izdana je obavijest na službenim stranicama HLJK u kojoj se navodi kako je u sklopu viših izvanrednih epidemioloških mjera uvedena i obavezna mjera provjere epidemiološkog statusa svake osobe putem CEZIH-a prije ulaska u ljekarnu, što je do tada bilo samo preporučeno.

HLJK izdaje i nupatak o provođenju kartičnog plaćanja. POS uređaj potrebno je dezinficirati prije i poslije korištenja svakog pacijenta. Savjetuje se i nabava bežičnih POS-aparata. Hrvatska narodna banka dala je bankama i kartičnim kućama preporuku da povećaju maksimalni iznos beskontaktno platne transakcije bez upisa PIN-a sa 100 kuna na 250 kuna.

Datuma 4.4.2020. izdana je preporuka da, prema uputi Ministarstva zdravstva, svi poslodavci zdravstvenih ustanova - ljekarni i ljekarničkih zdravstvenih ustanova, obavezno osiguraju

mjerenje temperature i provjeru respiratornih simptoma kod svih djelatnika prilikom dolaska na posao i odlaska s posla. U slučaju pojave febriliteta i/ili pojave respiratornih simptoma bolesti, djelatnike je odmah potrebno uputiti na testiranje na COVID-19 i nakon toga kući do dolaska nalaza. Nastavno na uputu potrebno je na ulazu u ljekarnu obavezno osigurati dezinfekcijska sredstva i pridržavati se svih propisanih mjera dezinfekcije. Preporuka je da se na kratko vrijeme zatvori ljekarna kako bi se prostor na siguran i efikasan način mogao očistiti i dezinficirati. Od toga datuma ljekarnici koji posjeduju iskaznicu Hrvatske ljekarničke komore nisu dužni ishoditi e-Propusnicu, već se mogu kretati temeljem članske iskaznice izdane od Hrvatske ljekarničke komore, no farmaceutski tehničari koji rade u ljekarnama i dalje moraju ishoditi e-propusnicu jer nemaju nadležnu komoru.

Sukladno povoljnoj epidemiološkoj situaciji, Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske donio je Odluku o stavljanju izvan snage Odluke o zabrani napuštanja mjesta prebivališta i stalnog boravka u RH. Sukladno odluci, od ponedjeljka, 11. svibnja 2020. godine, ukida se zabrana privremenog napuštanja mjesta prebivališta i stalnog boravka u RH. To znači da za putovanje na posao u ljekarnu u drugom gradu, općini ili županiji više nisu potrebne e-propusnice.

Od datuma 11.05.2020. dolazi do promjene radnog vremena ljekarni. Ljekarne sada ponovo rade sukladno ugovorenom radnom vremenu, u punom opsegu, prema sljedećim preporukama za ljekarne koje rade u dvije smjene od 07.00 do 20.00 sati s dva tima koja se međusobno ne susreću na način da se od 13.00 do 14.00 sati provodi pauza za dezinfekciju i pripremu ljekarne za drugu smjenu te tada ljekarna nije otvorena za rad s pacijentima. S obzirom da se u odnosu na proteklo razdoblje smanjuje broj osoba kojima je dodijeljena mjera izolacije i samoizolacije, provjeru epidemiološkog statusa pacijenata moguće je vršiti neposredno prije pružanja usluge, a ne kao do tada prije ulaska u ljekarnu. Od dana 15.5.2020. preporuka provjere epidemiološkog statusa osoba koje ulaze u ljekarnu putem CEZIH-a više se ne primjenjuje.

Preporučene su i mjere za povećanje odgovornosti pacijenata pri dolasku u ljekarnu, a one uključuju postupan ulazak pacijenata u ljekarnu kako bi se osiguralo da broj osoba u ljekarni bude ograničen na način da se između osoba može održavati fizička udaljenost od 2 metra u svim smjerovima; preporučeni razmak održavati i prilikom razgovora s djelatnicima ljekarne; prilikom ulaska u ljekarnu dezinficirati ruke priloženim dezinfekcijskim sredstvom; prije pružanja usluge u ljekarni pripremiti zdravstvenu i osobnu iskaznicu u svrhu provjere epidemiološkog statusa; po mogućnosti koristiti kartični oblik plaćanja; pri kašljanju i kihanju okrenuti lice od drugih osoba; prekriti usta i nos laktom ili papirnatom maramicom; dezinficirati ruke te poslije odbaciti maramicu u koš za otpad s poklopcem izvan ljekarne te ne ulaziti u

ljekarnu ukoliko su prisutni simptome respiratorne bolesti (kašalj, kihanje, grlobolja, povišena tjelesna temperatura, kratak dah) već se telefonom javiti svom nadležnom liječniku ili nazvati 112.

Temeljem povoljne epidemiološke situacije Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske je dana 07.06.2020. donio odluku kojom se ukida obvezna pauza između dvije smjene radi izmjene djelatnika te čišćenja i dezinfekcije radnog prostora, a koja se odnosila na sva maloprodajna mjesta koja rade dvokratno, uključujući i ljekarne. Prema preporuci Stožera, čišćenje i dezinfekcija radnog prostora i dalje se provodi sukladno preporukama i uputama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, ali za vrijeme provođenja istog nije potrebno zatvarati radni prostor. Preporuke za provođenje svih ostalih epidemioloških mjera u ljekarni, prvenstveno preporuke koje se odnose na održavanje fizičkog razmaka i higijene, i dalje se primjenjuju.

Sve navedene preporuke i obavijesti dostupne su na službenim stranicama HLJK (<http://www.hljk.hr/Vijesti/tabid/37/currentpage/1/Default.aspx>).

## 2. OBRAZLOŽENJE TEME

Krajem 2019. godine pojavila se nova bolest dišnih puteva COVID-19 izazvana dotada nepoznatim koronavirusom SARS-CoV-2. Zbog visoke stope zaraznosti bolest se proširila iz Kine po ostatku svijeta. U Republici Hrvatskoj prvi slučaj zaraze je zabilježen u veljači 2020. godine u gradu Zagrebu te se narednih mjeseci zaraza rapidno proširila po cijeloj državi i uzrokovala znatne promjene u načinu života i rada u svakom segmentu. Došlo je do znatnih promjena u zdravstvenom sustavu i reorganizacije rada u zdravstvenim institucijama pa tako i u javnim ljekarnama.

Glavni cilj ovog istraživanja bio je ustanoviti na koje su sve segmente rada u javnoj ljekarni u Republici Hrvatskoj utjecale epidemija COVID-19 te odluke i smjernice koje su zbog epidemije donesene od strane nadležnih tijela te istražiti promjene u ulozi ljekarnika za vrijeme epidemije.

Specifični ciljevi istraživanja su bili sljedeći:

- utvrditi kako su novi način organizacije rada u ljekarni i promjene uzrokovane epidemijom utjecali na pružanje ljekarničke skrbi
- utvrditi ulogu ljekarnika u suzbijanju širenja epidemije COVID-19
- istražiti koje su sigurnosne mjere ljekarnici provodili na radnom mjestu i koliko su se sigurno osjećali za vrijeme rada
- ustanoviti koje su bile mogućnosti informiranja ljekarnika o zarazi COVID-19 te mjerama koje su propisane za rad u ljekarni i koje informacije su ljekarnike najviše zanimale
- istražiti kako su rad za vrijeme epidemije COVID-19 i cjelokupna situacija utjecali na psihološko stanje ljekarnika, njihovo ponašanje i osjećaje



## **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Ispitanici**

Provedeno je istraživanje temeljeno na upitniku pod nazivom “Upitnik o radu u javnoj ljekarni i pružanju ljekarničke skrbi u vrijeme epidemije COVID-19“. Anketni upitnik bilo je moguće ispuniti putem Google obrasca u razdoblju od 19.5.2020. godine do 30.8.2020. godine. U istraživanju su sudjelovali magistri farmacije koji rade u javnim ljekarnama u Republici Hrvatskoj.

### **3.2. Postupak prikupljanja podataka**

Upitnik je u svibnju 2020.godine poslan na dvadesetak e-mail adresa magistri i magistara farmacije te je na taj način provedeno pilot-istraživanje. U pilot izdanju upitnika na kraju obrasca bilo je postavljeno nekoliko otvorenih pitanja o samome upitniku, njegovom sadržaju te načinu na koji su postavljena pitanja u svrhu poboljšanja kvalitete upitnika. S obzirom da nije bilo značajnih opaski, nije bilo potrebe za većim promjenama pa su i ti ispitanici te njihovi odgovori mogli biti uključeni u istraživanje. Zatim je finalno izdanje upitnika poslano na veći broj e-mail adresa te u obliku linka u razgovore farmaceutske grupe na društvenim mrežama i osobno pojedinim ljekarnicima čiji su podaci za kontakt bili dostupni. Upitnik je objavljen i na stranicama društvenih mreža Hrvatskog farmaceutskog društva (HFD).

Prije provođenja anketnog upitnika, spomenuti je uz osnovne informacije o istraživanju poslan Povjerenstvu za etičnost eksperimentalnog rada (PEER) Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Donesena je odluka da se ovo istraživanje izuzima od potrebe dobivanja suglasnosti PEER-a s pojašnjenjem da niti u jednom segmentu ne postoji ništa etički upitno, a znanstveni doprinos je pretpostavljen i razložen. U samom upitniku opisani su ciljevi istraživanja te je rečeno da se ono provodi u svrhu izrade ovog diplomskog rada i da ispunjavanje traje desetak minuta. U uvodnom tekstu napomenuto je da je upitnik anoniman te da nema točnih i netočnih odgovora. Zajamčeno je da će sve prikupljene informacije biti povjerljive i dostupne samo istraživačima. Za daljnji pristup pitanjima u upitniku traži se potvrda ispitanika da se slažu s uvjetima uključivanja u istraživanje.

### 3.3. Instrument prikupljanja podataka

U svrhu ovog istraživanja korištena je kvantitativna metoda, a kao instrument prikupljanja podataka validirani upitnik (u prilogu).

Upitnik je formiran po uzoru na smjernice za anketno istraživanje i izradu upitnika ([myweb.fsu.edu](http://myweb.fsu.edu); [psr.iq.harvard.edu](http://psr.iq.harvard.edu)) na temelju vlastitih ideja o temama koje bi istraživanje trebalo obraditi.

Upitnik se sastoji od šest odjeljaka koji ukupno sadrže 66 pitanja. Od toga su 64 pitanja zatvorenog tipa (pitanja u kojima se od ispitanika traži da odaberu jedan od ograničenog broja odgovora koji im se nudi). Upitnik sadrži ukupno dva pitanja otvorenog tipa (pitanja u kojima se od ispitanika traži da odgovore svojim riječima) od kojih se jedno nadovezuje na prethodno pitanje zatvorenog tipa, a drugo se nalazi na kraju upitnika. To pitanje je dodatno i neobavezno pitanje u kojem ispitanici mogu napisati dodatne komentare ili ukratko podijeliti svoje iskustvo rada u vrijeme epidemije COVID-19.

Prvi odjeljak sastoji se od 12 pitanja s ciljem prikupljanja općenitih sociodemografskih parametara. Prikupljeni su sljedeći podaci: spol, životna dob, radno iskustvo u javnoj ljekarni, najviši stupanj obrazovanja, tip vlasništva ljekarne, tip ljekarne s obzirom na broj ljekarničkih jedinica, tip naselja u kojem se ljekarna nalazi, postojanje djece u vlastitom kućanstvu, postojanje osoba starije životne dobi u vlastitom kućanstvu, postojanje osoba s kroničnim bolestima u vlastitom kućanstvu, županija u kojoj se nalazi ljekarna te županija stanovanja. U svakom pitanju bilo je moguće odabrati samo jedan odgovor.

Drugi odjeljak sastoji se od četiri pitanja čiji je cilj prikupiti podatke o načinu organizacije rada u javnim ljekarnama za vrijeme epidemije COVID-19. Prikupljeni su podaci o radnom vremenu ljekarne prije i tijekom epidemije, broju timova u koje su djelatnici u ljekarni bili podijeljeni za vrijeme epidemije te o zadovoljstvu načinom organizacije rada. U prvim trima pitanjima bilo je moguće odabrati samo jedan odgovor, a u posljednjem pitanju ocijeniti razinu zadovoljstva pomoću skale Likertova tipa od 1 do 5 (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da).

Treći odjeljak sastoji se od 16 pitanja vezanih uz poduzete mjere i sigurnost rada za vrijeme epidemije COVID-19. Postavljena su pitanja s ciljem prikupljanja informacija o zaštitnoj opremi, sigurnosnim mjerama ponašanja djelatnika i pacijenata te razine zadovoljstva donesenih mjera i njihovim provođenjem. Na veći dio pitanja moglo se odgovoriti afirmacijom

ili negacijom (ponuđeni odgovori “da” i ”ne”, a na određenim pitanjima dodatno i opcija “nije primjenjivo“ ili “djelomično“). Na posljednja dva pitanja trebalo je odgovoriti razinom zadovoljstva pomoću skale Likertova tipa od 1 do 5 (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da).

Četvrti odjeljak sastoji se od 22 pitanja s ciljem uvida u to kako su izgledali rad i konzultacije s pacijentima te pružanje ljekarničke skrbi za vrijeme epidemije COVID-19. Nadalje, utvrditi do kakvih je sve promjena došlo u tom segmentu u odnosu na razdoblje prije epidemije. Na prvih 14 pitanja o načinu rada i promjenama u radu tijekom epidemije trebalo je odgovoriti pomoću skale Likertova tipa od 1 do 5 (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da). Narednih sedam pitanja trebalo je odgovoriti afirmacijom ili negacijom (ponuđeni odgovori “da” i ”ne”) vezano uz pružanje usluga tijekom epidemije. U posljednjem pitanju bilo je moguće odabrati više ponuđenih odgovora s ciljem uvida u to je li se komunikacija s liječnicima za vrijeme epidemije promijenila i ako jest, u kojim segmentima.

Peti odjeljak sastoji se od četiri pitanja o mogućnostima informiranja o zarazi COVID-19 virusnom bolesti te mjerama koje su propisane za rad u ljekarni kao i o razini zadovoljstva prezentacijom uloge ljekarnika za vrijeme epidemije te njenim doživljajem u javnosti. U prvim dvama pitanjima moglo se odabrati više ponuđenih odgovora, a naredna dva pitanja trebalo je ocijeniti pomoću skale Likertova tipa od 1 do 5 (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da).

Šesti odjeljak sastoji se od sedam pitanja kojima se procjenjuje psihološki aspekt. Cilj pitanja bio je utvrditi kako su rad za vrijeme epidemije COVID-19 i cjelokupna situacija utjecali na ispitanika, njezino/njegovo ponašanje i osjećaje. Sva pitanja trebalo je ocijeniti odgovorom od 1 do 5 na skali Likertova tipa (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da).

Na kraju upitnika nalazi se gore spomenuto otvoreno pitanje te zahvala na poslanom odgovoru i izdvojenom vremenu uz želju o uspjehu i zadovoljstvu u daljnjem radu.

### **3.4. Obrada prikupljenih podataka**

Odgovori na pitanja iz upitnika koji su ispitanici ispunili putem Google obrasca najprije su prikazani u tablici u programu Microsoft Excel. Za statističku analizu tih podataka korišten je program IBM SPSS, verzija 25 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Rezultati su dobiveni korištenjem metoda deskriptivne statistike, u svrhu opisivanja uzorka, a za dobivene rezultate koji sažimaju sve istražene aspekte korišteni su, prema potrebi, prosjek i standardna devijacija (SD), medijan i interkvartilni raspon (IQR).

Kategorijski podaci prikazani su kao apsolutni i relativni broj (postotak). Za grafički prikaz podataka korišten je Microsoft Excel.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Ispitanici

U ispitivanju je sudjelovalo ukupno 328 ispitanika; 297 žena (90,5% ispitanika) te 31 muškarac (9,5% ispitanika). Takva raspodjela odražava stvarnu zastupljenost spolova među ljekarnicima u Republici Hrvatskoj ([www.hljk.hr](http://www.hljk.hr)).

Prosječna starost ispitanika je bila 38,57 godina ( $\pm 10,180$ ), a kretala se u rasponu od 23 do 66 godina. Radno iskustvo ispitanika seže od 0 do 46 godina, a prosječna vrijednost iznosi 13,74 godina ( $\pm 10,115$ ) što odgovara raspodjeli prema životnoj dobi.

Najviši stupanj obrazovanja za 292 ispitanika je magistra/magistar farmacije što čini 89%, dok poslijediplomsko obrazovanje ima 36 ispitanika što čini 11% od ukupnog broja ispitanika.

U ljekarnama privatnog vlasništva radi 67,1% ispitanika (n=220), a u ljekarnama u državnom vlasništvu radi 32,9% ispitanika (n=108).

Gotovo pola ispitanika radi u velikom lancu ljekarni s više od 10 ljekarni u sastavu. Najveći broj ispitanika radi u ljekarnama koje se nalaze u gradu. Tablica 4.1 detaljno opisuje karakteristike javnih ljekarni (tip i lokacija ljekarne) u kojima su ispitanici radili za vrijeme epidemije COVID-19.

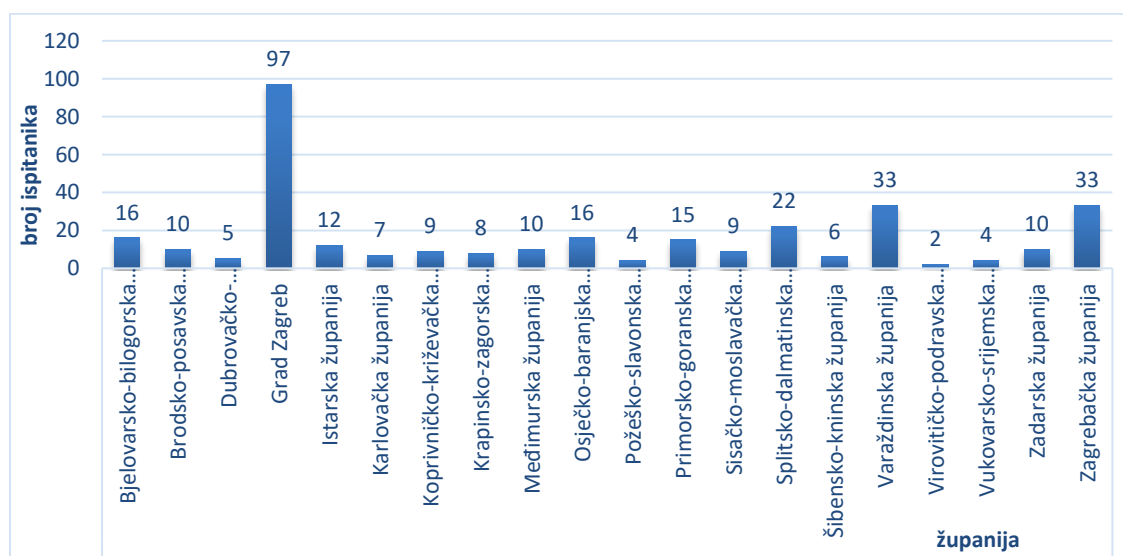
**Tablica 4.1.** Tip i lokacija ljekarni uključenih u istraživanje

TIP LJEKARNE	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
nezavisna ljekarna (1 ljekarna)	39	11,9
ustanova s 2 do 4 ljekarne	80	24,4
mali lanac ljekarni (5- 10 ljekarni u sastavu)	49	14,9
veliki lanac ljekarni (>10 ljekarni u sastavu)	160	48,8
<b>LOKACIJA LJEKARNE</b>		
grad	273	83,2
prigradsko naselje	29	8,8
ruralno područje	26	7,9

Tablica 4.2. prikazuje podatke o kućanstvu ispitanika. Gotovo polovica ispitanika živi u kućanstvu s kroničnim bolesnicima, a nešto više od polovice ispitanika živi u kućanstvu s djecom

**Tablica 4.2.** Podaci o kućanstvu ispitanika

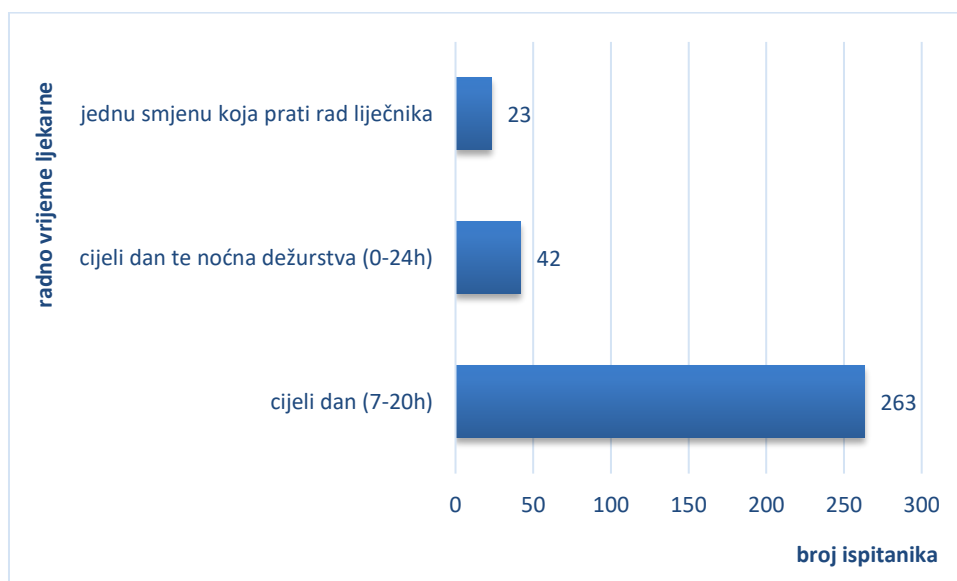
OSOBE U KUĆANSTVU	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
djeca	172	52,4
stariji od 65 godina	98	29,9
kronični bolesnici	150	45,7



**Slika 4.1.** Prikaz broja ispitanika po županijama rada

Raspodjela ispitanika po županijama u kojima rade većim dijelom odgovara raspodjeli po županijama u kojima ispitanici žive. Najzastupljenija županija rada u istraživanju je Grad Zagreb (29,6%). Zatim slijede Varaždinska i Zagrebačka županija (svaka 10,1%) te Splitsko-dalmatinska županija (6,7%). Ostale županije zastupljene su u manjim postocima.

## 4.2. Organizacija rada u ljekarni



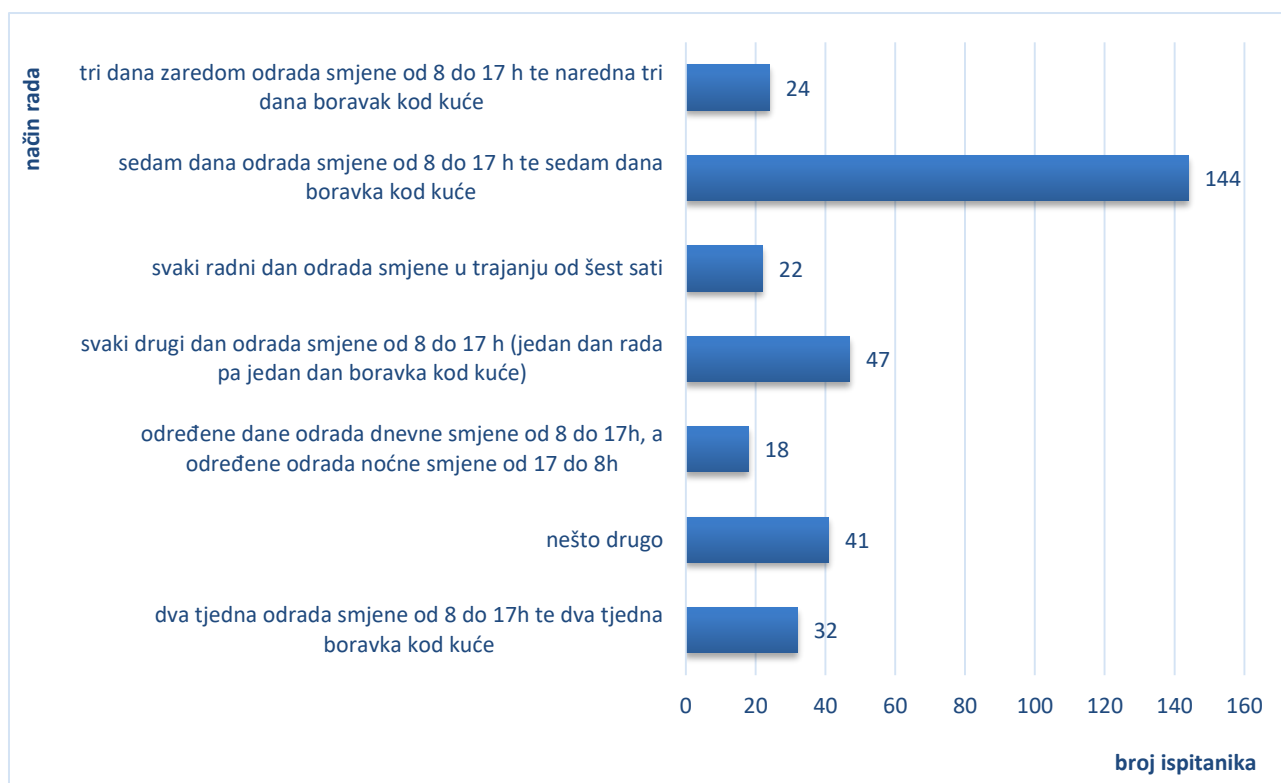
**Slika 4.2.** Prikaz broja ispitanika prema radnom vremenu ljekarne prije epidemije COVID-19

Najveći broj ispitanika (n=263; 80,2%) radi u ljekarnama koje su prije epidemije COVID-19 radile cijeli dan, dok je manji broj ispitanika zaposlen u ljekarnama koje su radile cijeli dan uz noćna dežurstva ili jednu smjenu koja prati rad liječnika (ukupno 19,8%; Slika 4.2.)

Sukladno preporukama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) i HLJK rad u ljekarnama za vrijeme prvog vala epidemije COVID-19 (proljeće 2020. godine) bio je organiziran u timovima. Većina ispitanika radi u ljekarni u kojoj je rad bio organiziran u dva tima, dok je rad u jednom timu ili tri tima bio zastupljen u vrlo malom postotku. Tablica 4.3. detaljno prikazuje podatke o raspodjeli djelatnika ljekarne po timovima

**Tablica 4.3.** Raspodjela ispitanika po broju timova u kojima su radili za vrijeme epidemije COVID-19

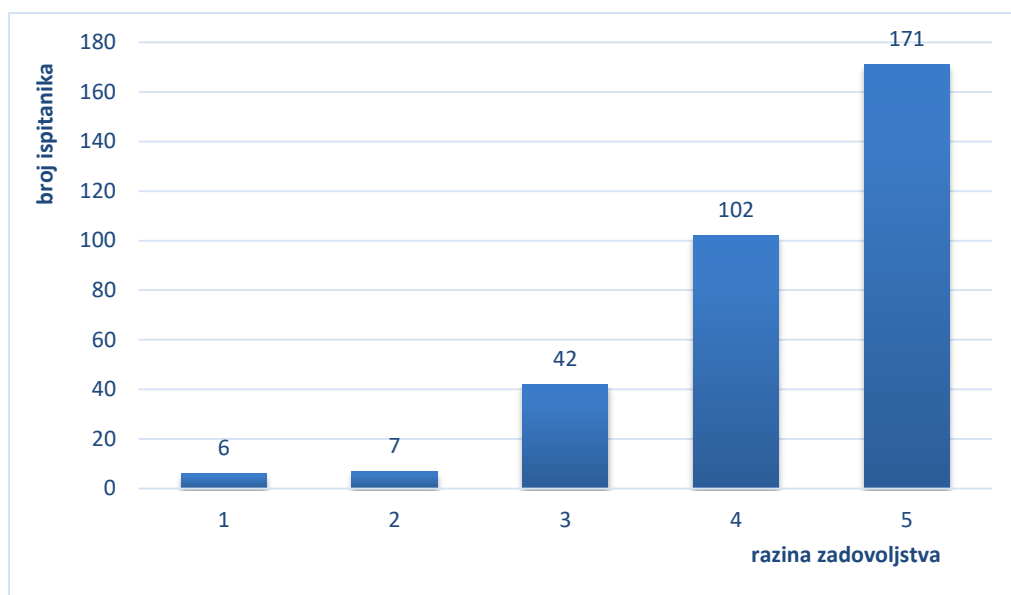
BROJ TIMOVA	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
jedan	27	8,2
dva	299	91,2
tri	2	0,6



**Slika 4.3.** Prikaz broja ispitanika prema načinu organizacije rada za vrijeme epidemije COVID-19

Ukupno 43,9% ispitanika (n=144) radilo je sedam dana smjenu od 8 do 17h, a zatim 7 dana bilo kod kuće, što je prema rezultatima bio najzastupljeniji način organizacije rada za vrijeme epidemije. Sljedeći najčešći način organizacije rada bio je rad svaki drugi dan od 8 do 17h, tj. jedan dan rada pa jedan dan boravka kod kuće. Na taj način radilo je 14,3% ispitanika (n=47). Ostali ispitanici radili su na drugačiji način od navedenih, što je detaljnije prikazano u grafu Slika 4.3.





**Slika 4.4.** Prikaz broja ispitanika u odnosu na zadovoljstvo načinom organizacije rada za vrijeme epidemije COVID-19

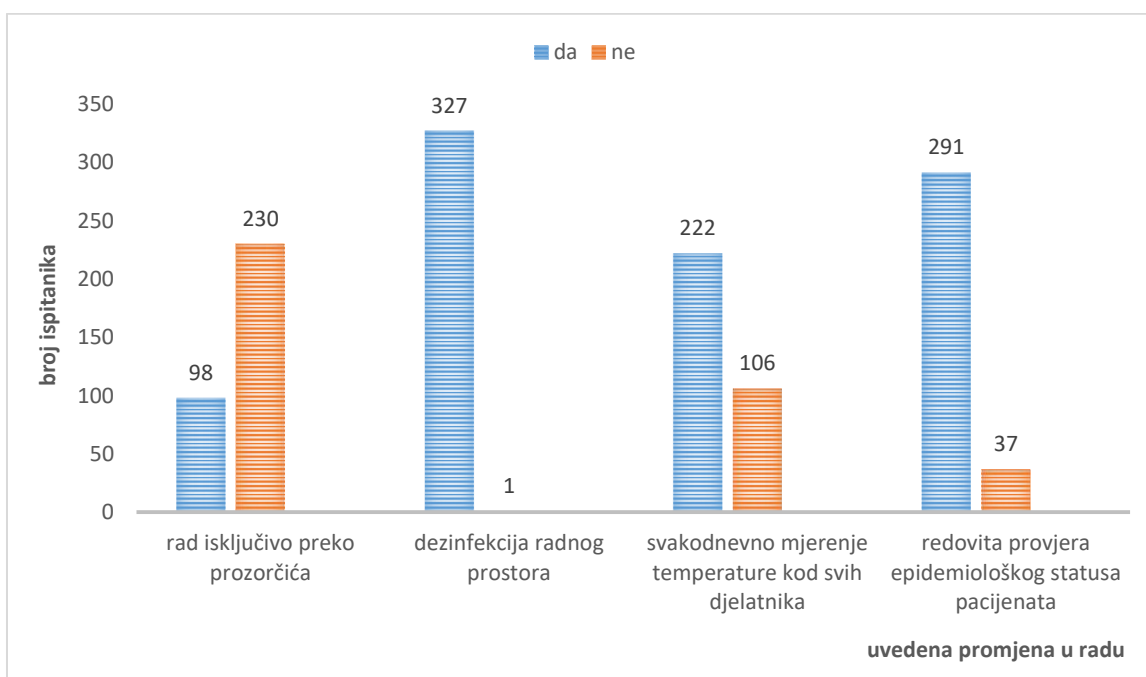
Više od 80% ispitanika zadovoljno je načinom organizacije rada u ljekarni za vrijeme epidemije COVID-19, dok je samo manji dio ispitanika izrazio određenu razinu nezadovoljstva, što je detaljnije prikazano na Slici 4.4.

### 4.3. Provođenje sigurnosnih mjera u ljekarnama

Prema preporukama HLJK u ljekarnama su za vrijeme epidemije COVID-19 poduzete određene mjere i uvedene promjene kako bi se povećala sigurnost i omogućilo što kvalitetnije djelovanje ljekarnika u novonastaloj situaciji. U najvećem broju slučajeva ispitanici su u ljekarnama imali postavljene pregrade od pleksiglasa te su za vrijeme rada u ljekarni nosili zaštitne rukavice i zaštitne maske za lice (sve od navedenog više od 95% ispitanika) što je prikazano u tablici iznad teksta (Tablica 4.4.). Manji broj ispitanika za vrijeme rada nosio je i vizir, tj. štitnik za lice i oči.

**Tablica 4.4.** Sigurnosne mjere u ljekarnama

ZAŠTITA NA RADNOM MJESTU	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
pregrade od pleksiglasa	319	97,3
zaštitne rukavice	312	95,1
zaštitne maske za lice	312	95,1
vizir	64	19,5



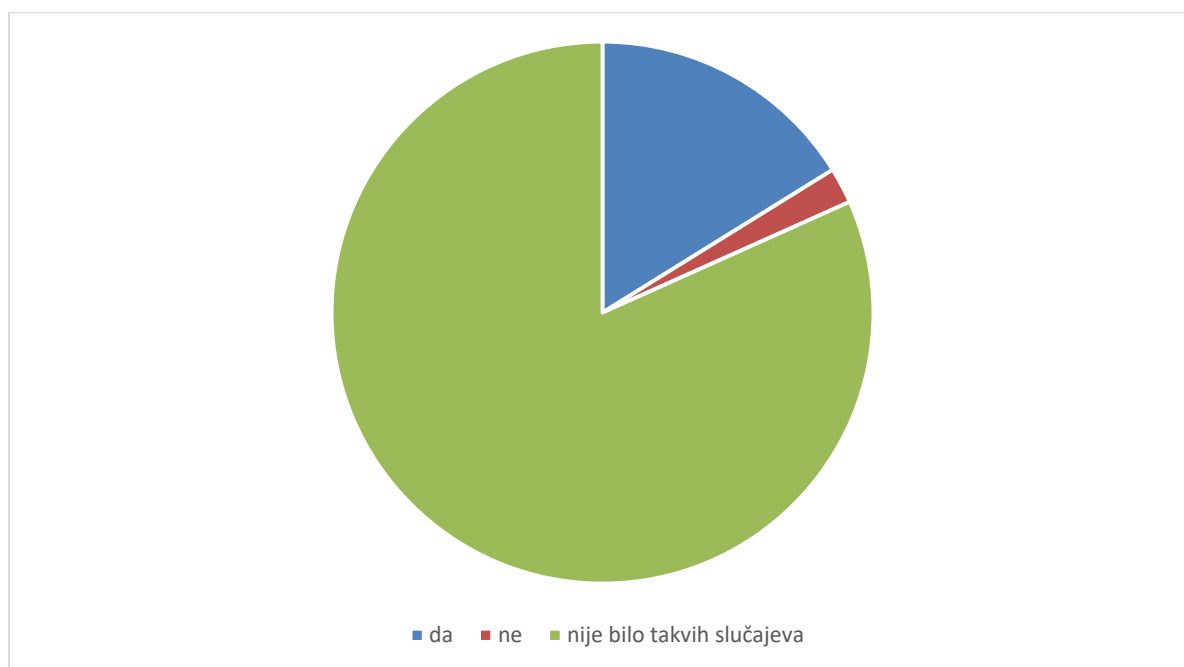
**Slika 4.5.** Prikaz broja ispitanika kod kojih jesu/nisu provođene određene sigurnosne mjere u radu ljekarne

U svakodnevnom radu s pacijentima za vrijeme epidemije COVID-19 isključivo preko prozorčića/šaltera za noćno dežurstvo radilo je 29,9% ispitanika (n=98).

Dezinfekcija radnog prostora na siguran i efikasan način (dezinfekcija dodirnih površina u ljekarnama: ulaznih vrata, prvenstveno ručki, POS uređaja, radnih površina u oficini, telefona, tipkovnica, ekrana i drugih površina na kojima je moguće zadržavanje virusa) provođena je kod gotovo svih ispitanika (n=327; ukupno 99,7%).

Svakodnevno mjerenje temperature kod svih djelatnika u ljekarni provodilo se kod 67,7% ispitanika (n=222) u svrhu provjere zdravstvenog stanja djelatnika te smanjenja potencijalnog rizika zaraze ostalih djelatnika i pacijenata.

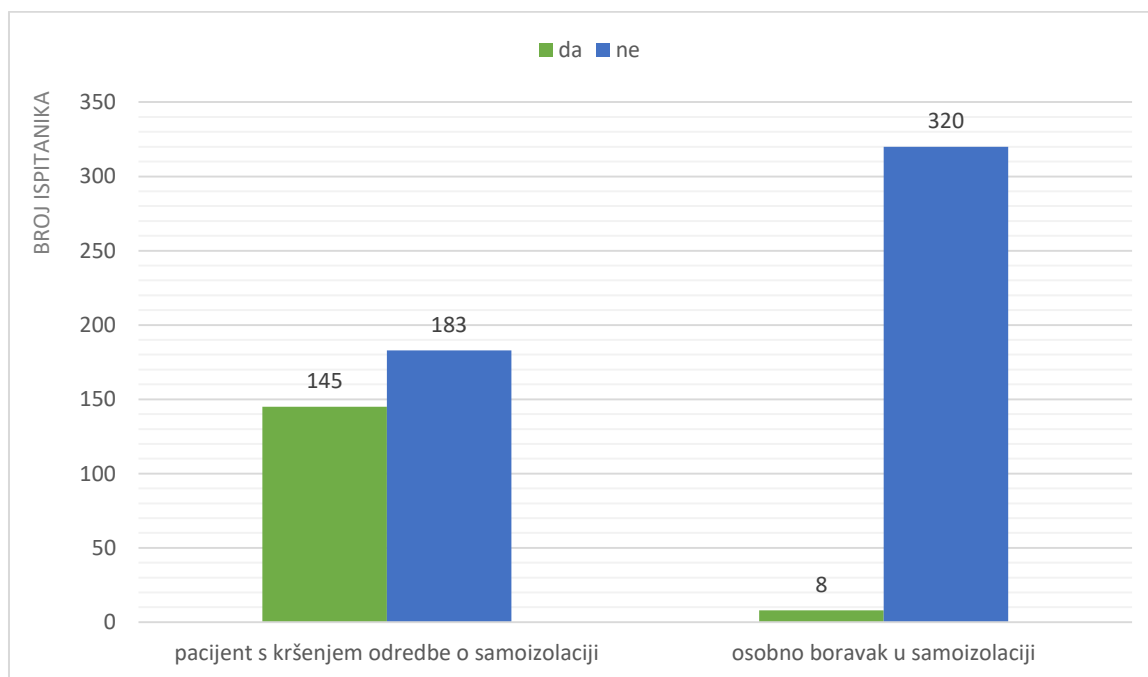
Ukupno 88,7% ispitanika (n=291) redovito je putem CEZIH-a provjeravalo epidemiološki status osoba koje su došle u ljekarnu kako bi potvrdili da toj osobi nije određena mjera samoizolacije. Djelomičnu provjeru (ponekad) vršilo je 10,7% ispitanika (n=35). Samo 0,6% ispitanika (n=2) nije uopće provjeravalo epidemiološki status pacijenata.



**Slika 4.6.** Prikaz upućivanja djelatnika na testiranje na COVID-19 nakon pojave simptoma bolesti kod djelatnika

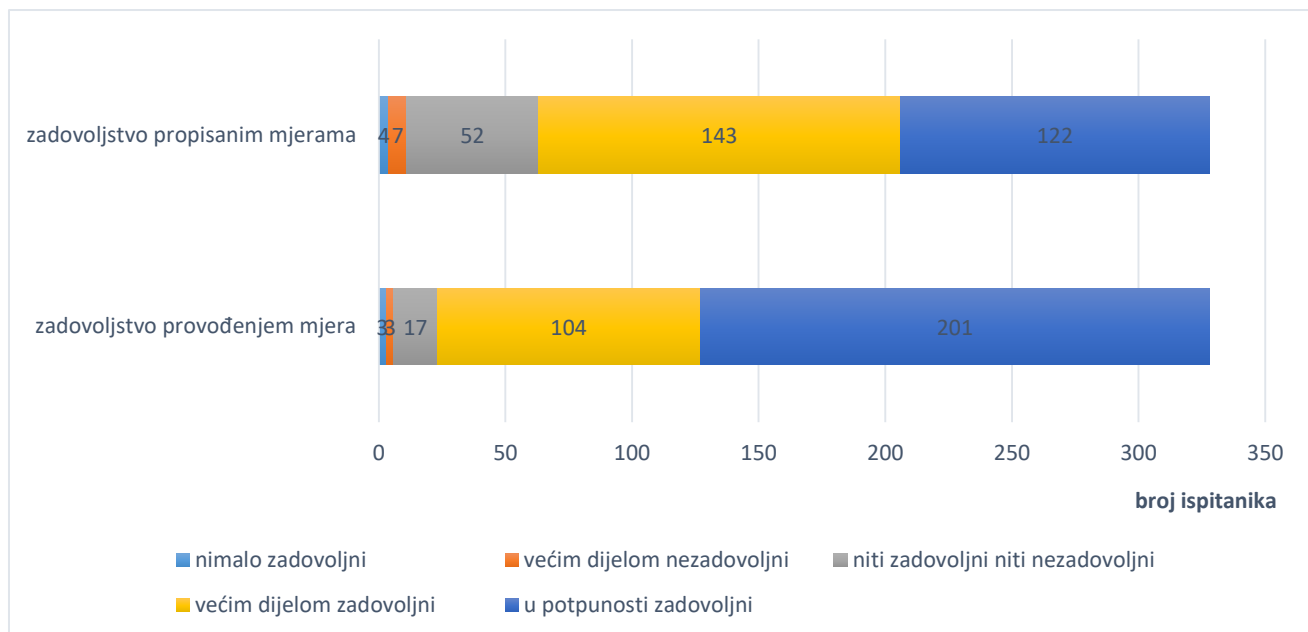
U kolektivu 18,3% ispitanika (n=60) došlo je do pojave febriliteta i/ili pojave respiratornih simptoma bolesti COVID-19 kod djelatnika ljekarne. Kod ukupno 16,2% ispitanika (n=53) u tom su slučaju djelatnici sa simptomima bili upućeni na testiranje na COVID-19, a kod ukupno 2,1% (n=7) djelatnici nisu bili upućeni na testiranje bez obzira na postojanje simptoma koji mogu upućivati na zarazu COVID-19. Kod najvećeg broja ispitanika (n=268; 81,7%) nije bilo slučajeva pojave febriliteta i/ili pojave respiratornih simptoma bolesti COVID-19 kod djelatnika ljekarne (Slika 4.6.)

Nakon ublažavanja mjera i ukidanja organizacije rada u timovima, pauzu u trajanju od 30-60 minuta između dvije smjene i dezinfekciju prostora provodilo je 91,2% ispitanika (n=299). Kod 6,1% ispitanika (n=20) ljekarna u kojoj rade radi u jednoj smjeni stoga gore navedeno nije primjenjivo.



**Slika 4.7.** Prikaz broja ispitanika koji su se susreli s pacijentom koji je dolaskom u ljekarnu prekršio odredbu o samoizolaciji te broja ispitanika koji su osobno bili u samoizolaciji

Od ukupno 328 ispitanika, samo ih je je 2,4% osobno bilo u samoizolaciji tijekom razdoblja provođenja upitnika. Ukupno 44,2% ljekarnika iz istraživanja na radnom se mjestu susrelo s pacijentom koji je svojim dolaskom prekršio odredbu o samoizolaciji (Slika 4.7.)

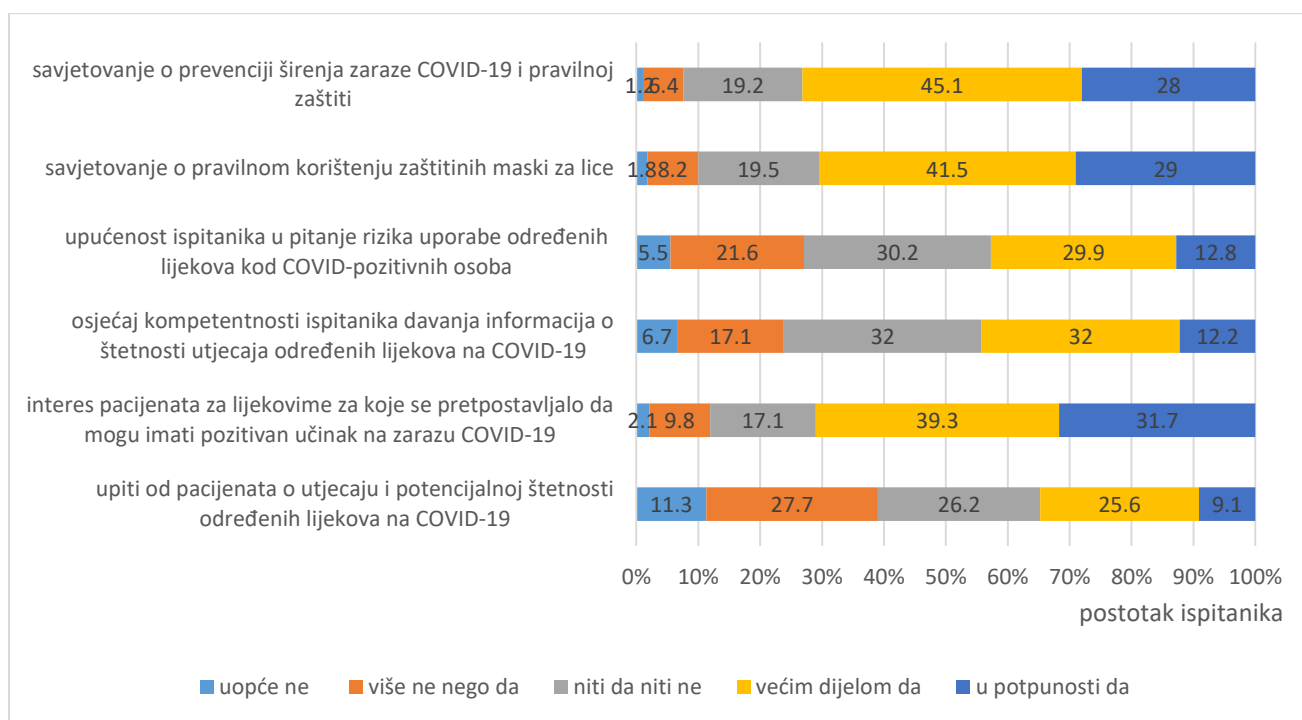


**Slika 4.8.** Zadovoljstvo ispitanika propisanim mjerama i njihovim provođenjem u ljekarni u kojoj rade

Iz grafičkog prikaza Slika 4.8. vidljivo je da je najveći broj ispitanika bio većim dijelom ili u potpunosti zadovoljan propisanim mjerama za rad (80,8% ispitanika) te njihovim provođenjem u ljekarni u kojoj rade (93,0% ispitanika). Vrlo mali broj ispitanika je u potpunosti ili većim dijelom nezadovoljan propisanim mjerama (3,3% ispitanika) te njihovim provođenjem (1,8% ispitanika).

Također možemo iščitati da je veći broj ispitanika zadovoljniji provođenjem mjera u ljekarni u kojoj rade, nego samim mjerama koja su nadležna tijela propisala za rad u ljekarni tijekom epidemije COVID-19.

#### 4.4. Pružanje ljekarničke skrbi



**Slika 4.9.** Savjetovanje o prevenciji zaraze i utjecaju lijekova na zarazu COVID-19

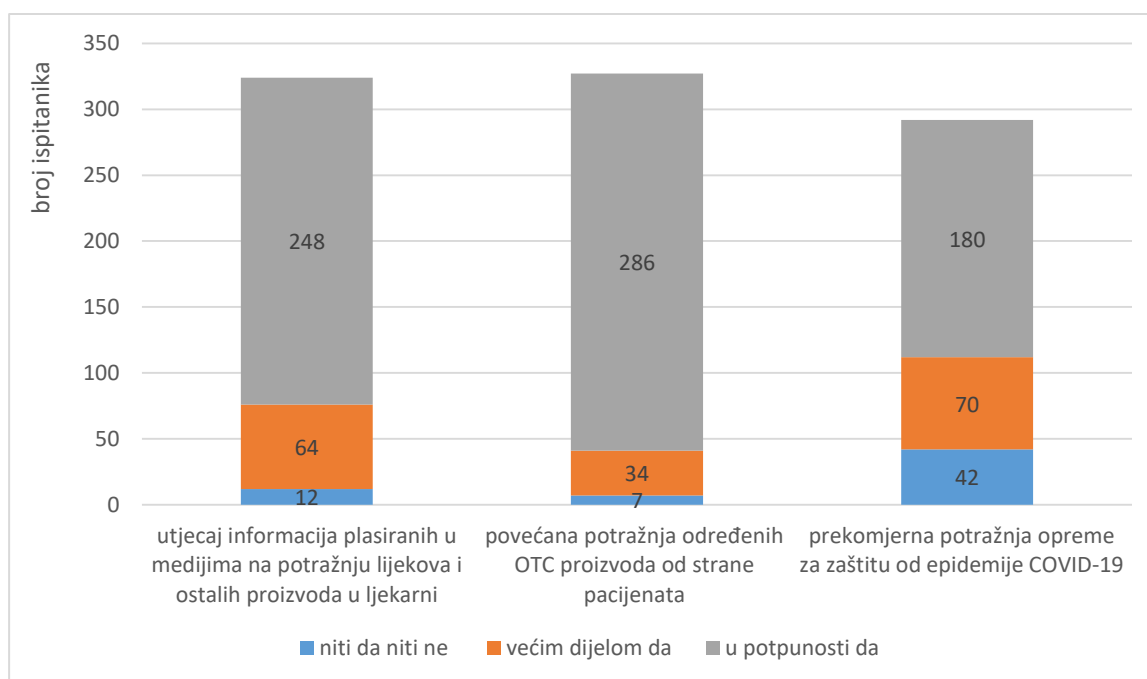
Više od 70% ispitanika je većim dijelom ili u potpunosti pružalo savjetovanje o prevenciji širenja zaraze COVID-19 i mogućnostima pravilne zaštite sebe i drugih kao i o pravilnom korištenju zaštitnih maski za lice. Manje od 2% ispitanika uopće nije pružalo takva savjetovanja.

Tijekom epidemije u javnosti su se pojavljivale različite informacije o učinku pojedinih lijekova na zarazu COVID-19 uključujući informacije o pozitivnom učinku određenih lijekova i preparata na prevenciju zaraze kao i na tijek bolesti, te informacije o štetnosti utjecaja određenih lijekova na zarazu.

Ukupno se između 42,7 i 44,2 % ispitanika osjećalo dovoljno kompetentnima i smatralo da su većim dijelom ili u potpunosti upoznati s pitanjem rizika i štetnosti utjecaja određenih lijekova, primjerice ACE-inhibitora, nesteroidnih antireumatika i kortikosteroida, na zarazu COVID-19. Oko 30% ispitanika smatralo je da su bili osrednje upućeni, dok je između 23,8 i 27,1% ispitanika smatralo da nisu dovoljno upućeni ni dovoljno kompetentni za davanje informacija o štetnosti.

Ukupno 34,7% ispitanika je u većoj mjeri imalo upite od pacijenata o potencijalnoj štetnosti; 53,9% ispitanika imalo je osrednji ili slabi interes pacijenata o štetnosti, dok 11,3% ispitanika uopće nije imalo takvih upita od pacijenata.

Tijekom epidemije pretpostavljalo se da određeni lijekovi, primjerice antibiotici, antivirusici i klorokin, imaju pozitivan učinak na zarazu COVID-19. Kod velikog broja ispitanika (n=233; 71% ispitanika) pacijenti su pokazali veći interes za informiranje o toj temi. Kod 26,9% ispitanika pacijenti su pokazali osrednji ili slab interes, dok samo 2,1% ispitanika uopće nije imalo dodatnih upita o navedenim lijekovima.



**Slika 4.10.** Prikaz promjene potražnje lijekova, OTC proizvoda i zaštitne opreme tijekom epidemije COVID-19

Tijekom epidemije COVID-19 u medije su plasirane razne informacije i pretpostavke vezane uz epidemiju, mogućnosti zaštite, potencijalno djelovanje određenih lijekova i preparata na COVID-19 te nestašicu pojedinih proizvoda.

Najveći broj ispitanika (n=312; 95,1%) smatra da su te informacije imale značajan utjecaj na potražnju u ljekarni u kojoj rade. Manje od 5% ispitanika smatra da informacije plasirane u medije nisu imale značajniji utjecaj na potražnju pacijenata.

Zapažen je značajan porast kupovanja određenih OTC proizvoda, primjerice preparata za podizanje imuniteta, paracetamola, acetilsalicilne kiseline te kombiniranih lijekova s dekonjestivima. Ukupno 97,6% ispitanika smatra da su pacijenti za vrijeme epidemije COVID-19 kupovali takve proizvode puno više nego uobičajeno.

Također je došlo do velikog porasta kupovanja opreme za zaštitu od epidemije COVID-19 uključujući maske, rukavice, dezinficijense te alkohol. Ukupno 76,2% ispitanika smatra da su pacijenti za vrijeme epidemije prekomjerno kupovali zaštitnu opremu.

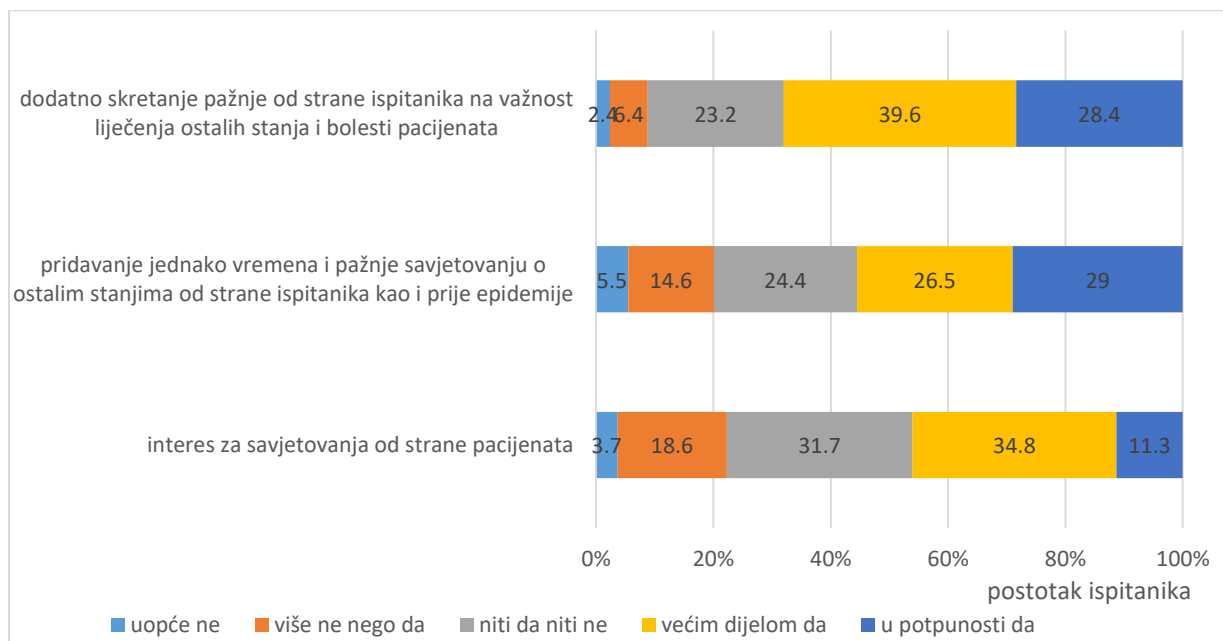
S obzirom na prekomjernu potražnju, za vrijeme epidemije COVID-19 u većini je ljekarni bilo potrebno ograničiti mogući broj pakiranja lijekova i zaštitne opreme koju osoba može kupiti odjednom. Više od 90% ispitanika u nekom trenutku epidemije ograničilo je mogući broj pakiranja određenih lijekova pri jednoj kupnji te zbog nestašice pojedinih lijekova pružalo pacijentima i/ili liječnicima savjete o terapijskim alternativama. Čak 97% ispitanika moralo je ograničiti mogući broj pakiranja opreme za zaštitu od epidemije COVID-19 uključujući maske, rukavice, dezinficijense ili alkohol. Otprilike trećina ispitanika (ukupno 32,0%) u ljekarničkoj je jedinici u kojoj rade vlastoručno dodatno izrađivalo dezinficijense za ruke. Tablica 4.5. detaljnije prikazuje navedene promjene.

**Tablica 4.5.** Promjene zbog prekomjerne potražnje i nestašice određenih lijekova i proizvoda tijekom epidemije COVID-19

PROMJENA	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK %
ograničenje pakiranja određenih lijekova	296	90,2
ograničenje pakiranja zaštitne opreme	318	97,0
dodatna izrada dezinficijensa za ruke	105	32,0
savjetovanja o terapijskim alternativama zbog nestašice pojedinih lijekova	301	91,8



Tijekom epidemije COVID-19 fokus javnosti, pa tako i pacijenata u ljekarni, bio je upravo na toj bolesti. Iz tog razloga, važna uloga magistara farmacije bila je, između ostalih, i dodatno skretanje pažnje pacijentima na važnost liječenja ostalih stanja i kroničnih bolesti i za vrijeme epidemije. Takva savjetovanja bila su važna kako bi se očuvala kvaliteta zdravlja pacijenata i osigurala adherencija prema lijekovima koje koriste u kroničnoj ili akutnoj uporabi, kao ključan čimbenik uspješnog liječenja.



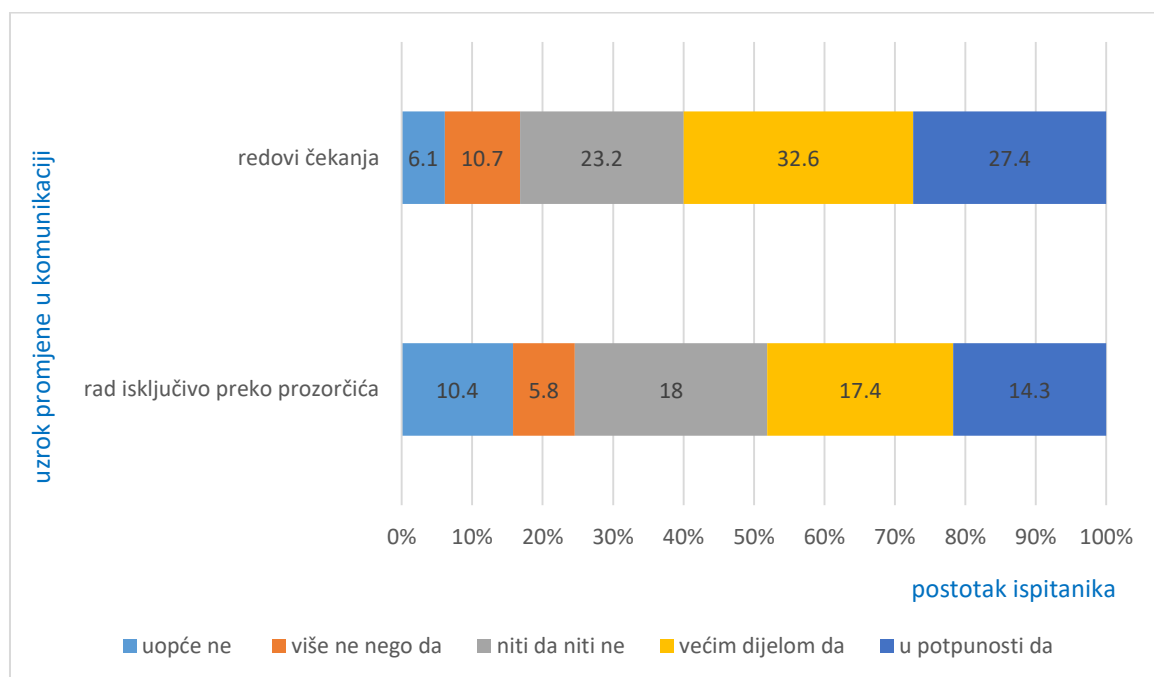
**Slika 4.11.** Prikaz potražnje i pružanja savjetovanja u ljekarni vezanih uz liječenje zdravstvenih stanja i kroničnih bolesti kojima fokus nije na zarazi COVID-19 ili njenoj prevenciji

Iz grafičkog prikaza Slika 4.11. može se iščitati da je 55,5% ispitanika pridavalo otprilike jednako vremena i pažnje savjetovanju o drugim zdravstvenim stanjima i bolestima (koji nisu vezani uz epidemiju COVID-19 i prevenciju zaraze od virusa SARS-CoV-2) kao i prije razdoblja epidemije. Ukupno 20,1% ispitanika takvim je savjetovanjima pridavalo manje vremena i pažnje nego prije epidemije.

Veći dio ispitanika (ukupno 91,2%) u većoj je ili manjoj mjeri dodatno skretao pažnju pacijentima na važnost liječenja ostalih stanja i kroničnih bolesti i za vrijeme epidemije COVID-19. Samo 8,8% ispitanika nije dodatno skretalo pažnju pacijentima na važnost liječenja ostalih stanja.

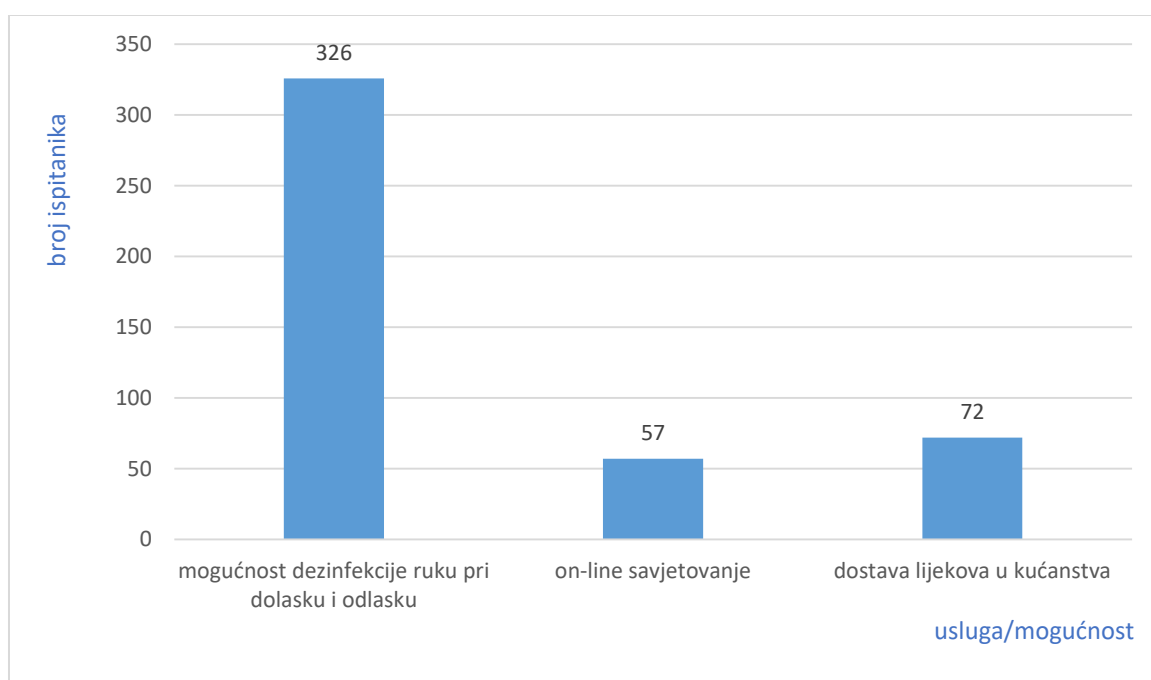
Ukupno 77,8% ispitanika smatra da su njihovi pacijenti za vrijeme epidemije COVID-19 imali veliki ili osrednji interes za savjetovanje o stanjima i bolestima kojima fokus nije na epidemiji. Manji dio ispitanika (22,3%) smatra da su pacijenti pokazali mali ili nikakav interes za takva savjetovanja.

S obzirom da je za vrijeme epidemije bio ograničen broj ljudi koji odjednom smiju ući u ljekarnu, a neke ljekarničke jedinice su radile isključivo preko prozorčića (bez puštanja pacijenata u prostor ljekarne), došlo je do povećanja redova čekanja.



**Slika 4.12.** Prikaz utjecaja promjena u uvjetima rada na kvalitetu komunikacije i konzultacija s pacijentima

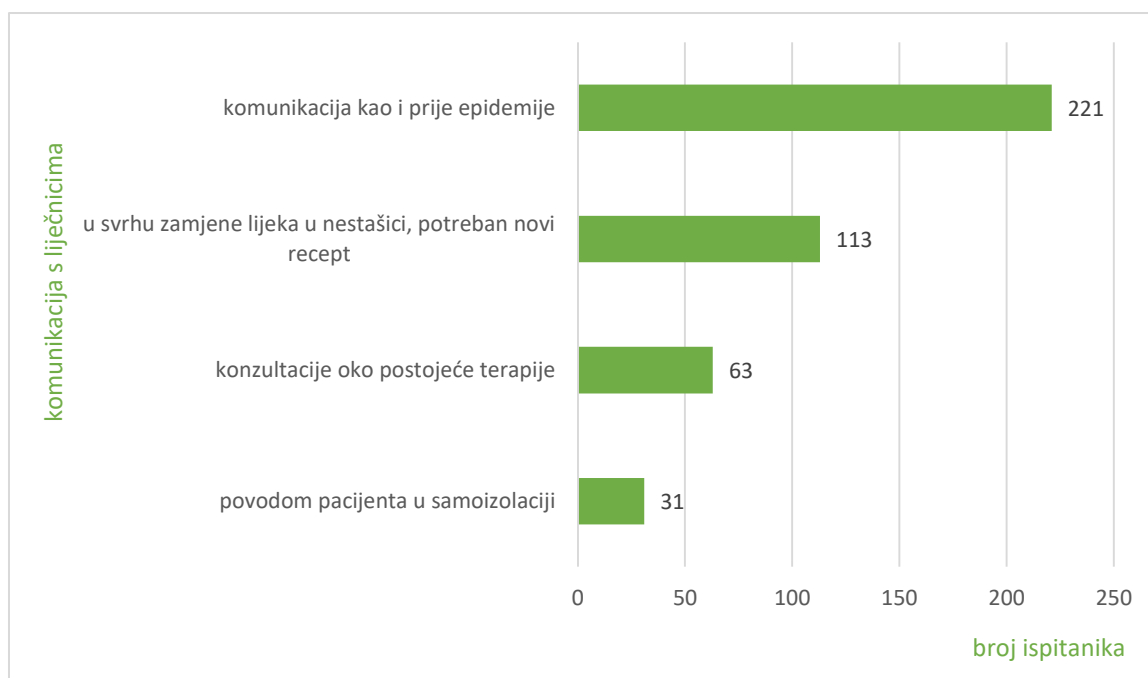
Ukupno 65,9% ispitanika tijekom prvog vala epidemije COVID-19 s pacijentima je radilo isključivo preko prozorčića. Ukupno 31,7% od ukupnog broja ispitanika smatra da je takav način rada uvelike otežao komunikaciju s pacijentima, dok 34,2% ispitanika smatra da takav način rada nije značajno utjecao na komunikaciju s pacijentima, što nam govori da su ljekarnici koji su radili na takav način podijeljeni u mišljenju o utjecaju na komunikaciju u radu. Ukupno 60% svih ispitanika smatra da su redovi čekanja imali značajan utjecaj na kvalitetu komunikacije i konzultacija s pacijentima (Slika 4.12.).



**Slika 4.13.** Prikaz broja ispitanika koji su pružali ljekarničke usluge tijekom epidemije COVID-19

Gotovo svi ispitanici (99,4%) za vrijeme epidemije COVID-19 pružali su mogućnost dezinfekcije ruku pacijentima pri njihovom dolasku i odlasku iz ljekarne.

Neke ljekarničke ustanove za vrijeme epidemije pružale su dodatne usluge poput on-line savjetovanja i dostave lijekova u kućanstva te se na taj način dodatno prilagodile novonastaloj situaciji. Ukupno 17,4% ispitanika pružalo je uslugu on-line savjetovanja u ljekarničkoj jedinici u kojoj rade, dok je 22,0% ispitanika pružalo uslugu dostave lijekova u kućanstva.

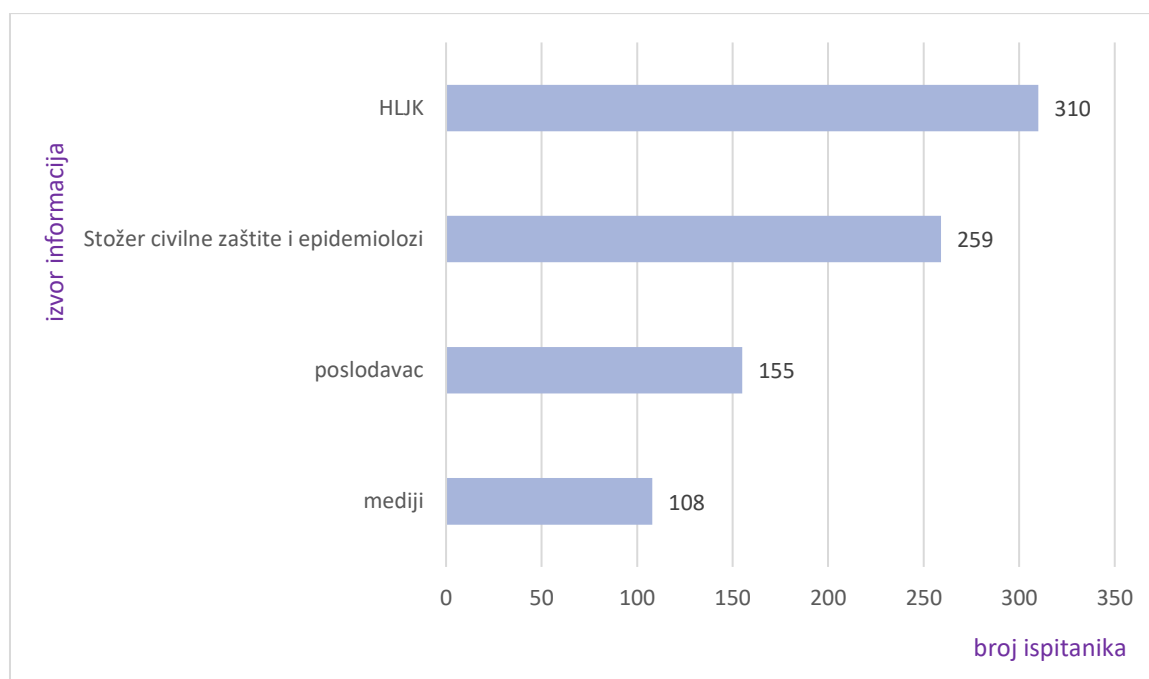


**Slika 4.14.** Prikaz komunikacije ispitanika s liječnicima za vrijeme epidemije COVID-19

Za vrijeme epidemije COVID-19 vrlo je važna bila i kvalitetna komunikacija magistara farmacije s liječnicima. Ukupno 70,2% ispitanika u razdoblju epidemije imalo je komunikaciju s liječnicima kao i prije epidemije. Najčešći razlog kontaktiranja liječnika bio je u svrhu propisivanja novog recepta radi zamjene prvotno propisanog lijeka koji je bio u nestašici što je iskazalo 35,9% ispitanika. U svrhu konzultacija oko postojeće terapije liječnike je kontaktiralo ukupno 20% ispitanika. Ukupno 9,8% ispitanika komuniciralo je s liječnicima radi pacijenta u samoizolaciji. Pri odabiru odgovora u ovome pitanju u upitniku bilo je moguće odabrati više odgovora. Slika 4.14. detaljnije prikazuje koliki je broj ispitanika imao pojačanu komunikaciju s liječnicima te raspodjelu po segmentima na koje se komunikacija odnosila.

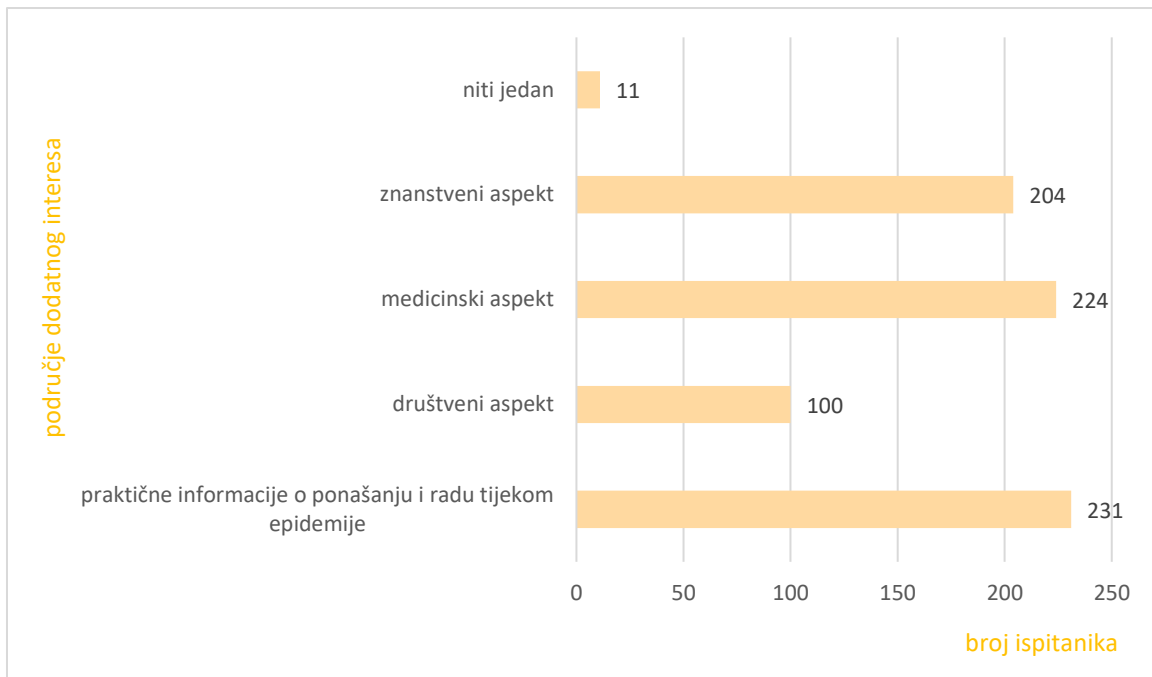
#### 4.5. Informiranost ispitanika

Tijekom epidemije COVID-19 bilo je vrlo važno da magistri farmacije budu dobro informirani o samoj epidemiji, mjerama koje su na snazi u široj javnosti te preporukama za rad i povećanje sigurnosti u ljekarni kako bi se mogli što bolje prilagoditi novonastaloj situaciji.



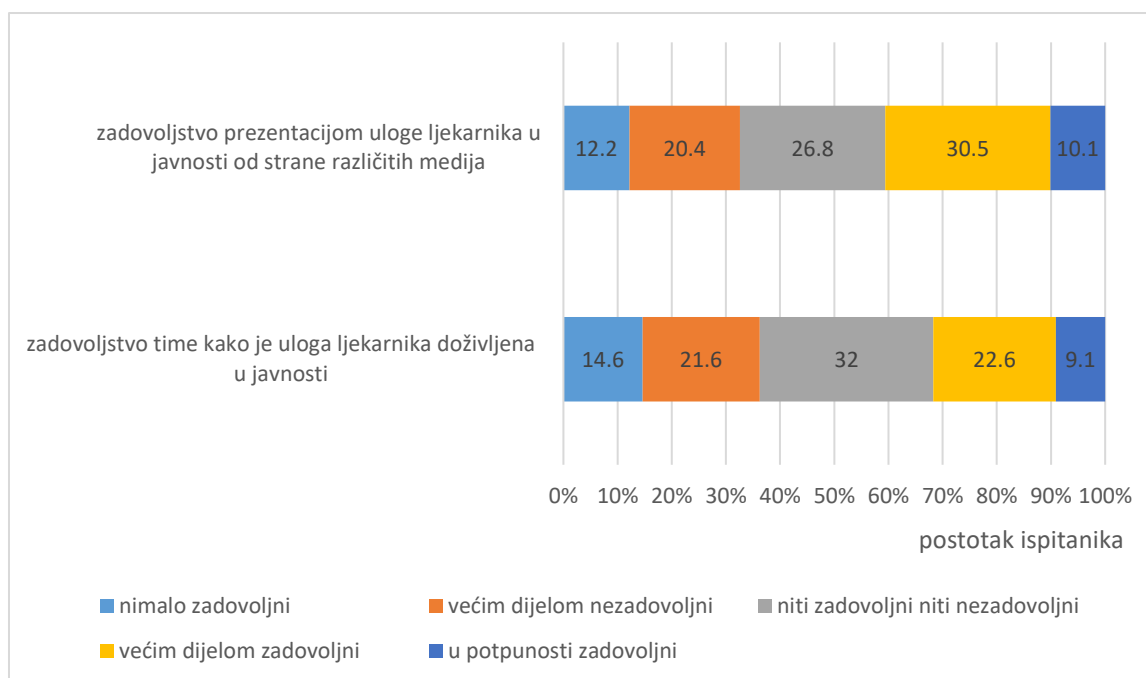
**Slika 4.15.** Prikaz primarnih izvora koje su ispitanici koristili za prikupljanje osnovnih informacija o epidemiji COVID-19

Iz grafičkog prikaza Slika 4.15. vidljivo je da je najveći broj ispitanika, njih čak 94,5%, za prikupljanje osnovnih informacija o epidemiji COVID-19 primarno koristilo obavijesti HLJK. Velik broj ispitanika (79,0%) primarno je koristio i obavijesti Stožera civilne zaštite i epidemiologa. Ukupno 47,3% ispitanika za prikupljanje osnovnih informacija koristilo je i obavijesti poslodavca, dok je 32,9% ispitanika koristilo obavijesti dostupne u medijima kao što su televizija, radio i internet. Pri odabiru odgovora u ovome pitanju u upitniku bilo je moguće odabrati više odgovora.



**Slika 4.16.** Područja koja su ispitanike dodatno zanimala o epidemiji COVID-19 i širenju zaraze

Iz priloženog grafa Slika 4.16. vidljivo je da su ispitanici pokazali veliki interes za dodatno istraživanje o epidemiji. Ljekarnici iz ovog istraživanja bili su najviše zainteresirani dodatno istražiti praktične informacije o ponašanju i radu tijekom epidemije COVID-19 te medicinski i znanstveni aspekt. Oko 30% ispitanika dodatno je zanimalo i društveni aspekt epidemije COVID-19. Samo 3,4% ispitanika nije dodatno zanimalo niti jedan segment o epidemiji COVID-19 i širenju zaraze.



**Slika 4.17.** Prikaz razine zadovoljstva ispitanika načinom na koji je uloga ljekarnika za vrijeme epidemije COVID-19 prezentirana u javnosti od strane medija te time kako je ta uloga doživljena u javnosti

Ukupno 40,6% ispitanika zadovoljno je načinom na koji je uloga ljekarnika za vrijeme epidemije COVID-19 prezentirana u javnosti od strane medija. Ukupno 26,8% ispitanika je neutralno, a 32,6% ispitanika je nezadovoljno prezentacijom uloge ljekarnika.

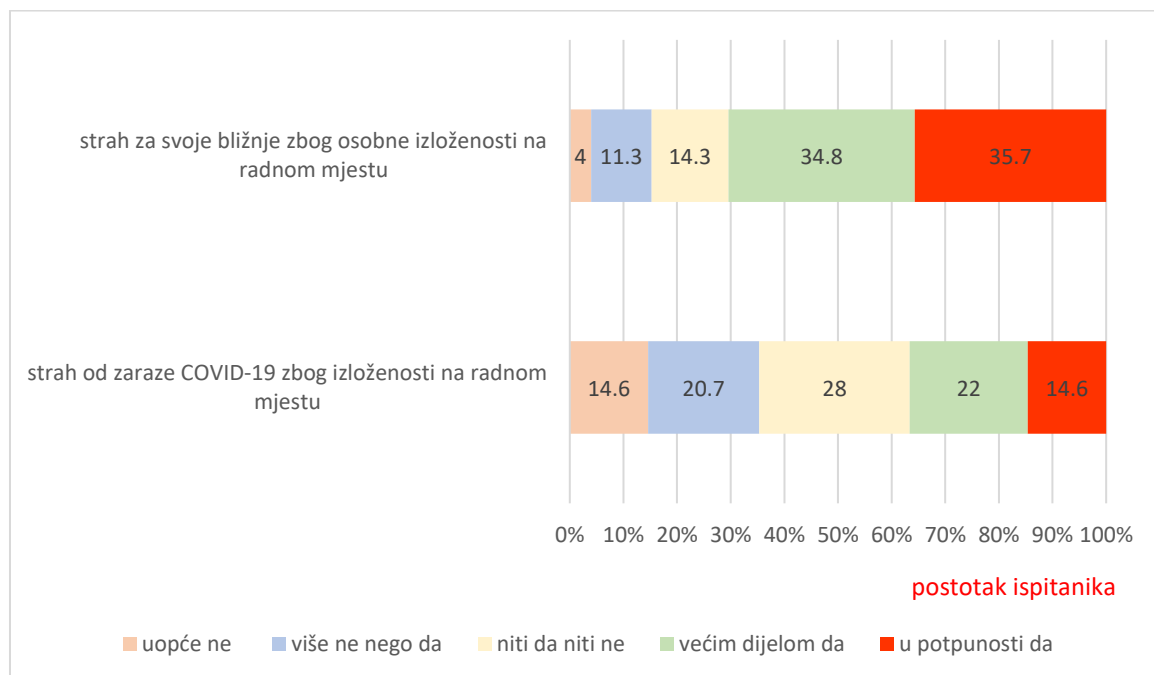
Ukupno 31,7% ispitanika je zadovoljno time kako je uloga ljekarnika u epidemiji COVID-19 doživljena u javnosti. Ukupno 32,0% ispitanika je niti zadovoljno niti nezadovoljno, dok je 36,2% ispitanika nezadovoljno time kako je njihova uloga doživljena od strane javnosti.

Iz grafa Slika 4.17. možemo iščitati da su ispitanici bili u određenoj mjeri zadovoljniji načinom na koji je uloga ljekarnika prezentirana u javnosti od strane medija, nego načinom na koji je ta uloga doživljena u javnosti.

#### 4.6. Psihološki aspekt

Rad u promijenjenim uvjetima za vrijeme epidemije COVID-19, promjena načina života u vidu socijalnog distanciranja, nerada i nedostupnosti brojnih objekata i usluga unutar Republike Hrvatske u određenom trenutku epidemije, zabrane slobodnog kretanja unutar i izvan države te ostale promjene u načinu života utjecali su na sveukupnu javnost, kao i na pojedince na različite načine. Medicinski djelatnici, uključujući ljekarnike, uz to su bili i na prvoj liniji pružanja pomoći i savjetovanja javnosti tijekom epidemije, pa tako i na prvoj liniji izloženosti. U ovome poglavlju prikazano je kako je cjelokupna situacija uzrokovana epidemijom COVID-19 utjecala na ispitane ljekarnike, njihovo ponašanje, osjećaje te produktivnost na radnom mjestu.

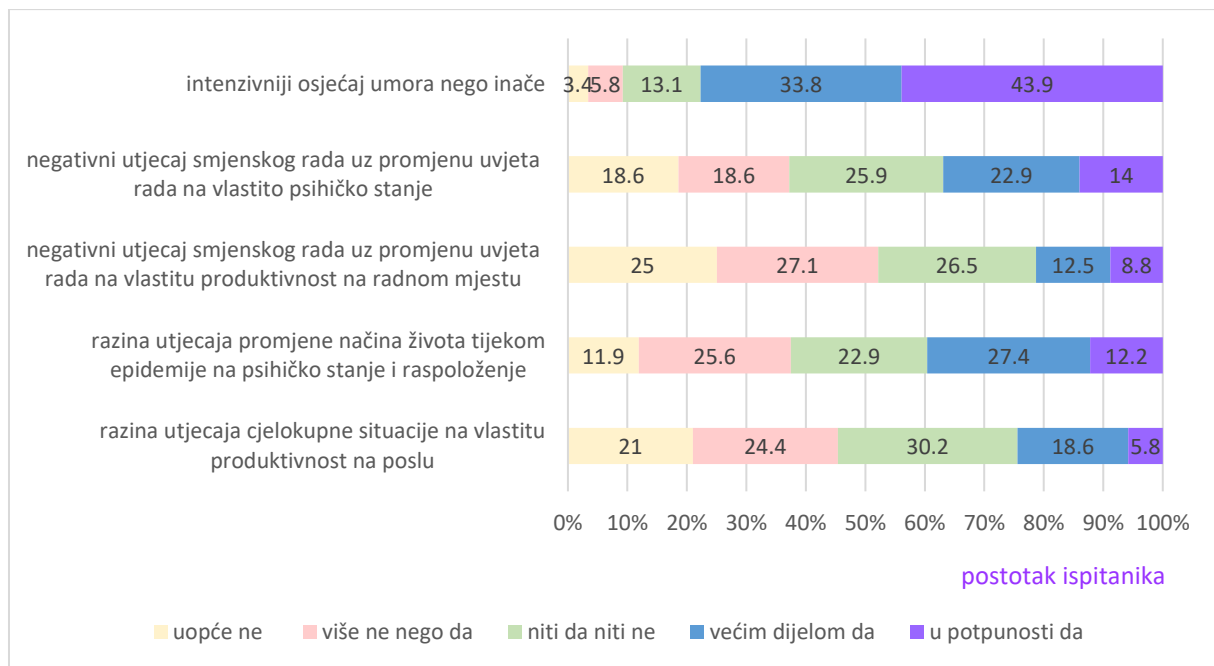
Za vrijeme rada tijekom epidemije COVID-19 magistri farmacije bili su izloženi strahu od zaraze te strahu za svoje bližnje zbog vlastite izloženosti na radnom mjestu.



**Slika 4.18.** Strah ispitanika za vlastito zdravlje te dobrobit svojih bližnjih zbog osobne izloženosti na radnom mjestu



Iz grafa Slika 4.18. vidljivo je da je veliki broj ispitanika (70,5%) u većoj mjeri osjećao strah za svoje bližnje zbog vlastite izloženosti zarazi. Značajno manji broj ispitanika (36,6%) je u velikoj mjeri osjećao strah od osobne zaraze zbog izloženosti na radnom mjestu.



**Slika 4.19.** Utjecaj promjene načina života i uvjeta rada te cjelokupne situacije na psihičko stanje, raspoloženje i produktivnost ispitanika na radnom mjestu

Na slici 4.19. vidljivo je da se čak 77,7% ispitanika osjećalo značajno umornije za vrijeme epidemije COVID-19 i svih promjena koje su se u tom razdoblju dogodile nego inače. Ostalih 22,3% ispitanika nije se u značajnijoj mjeri osjećalo umornije nego inače, a od tih 22,3% ukupno se 11 ispitanika (3,4% od ukupnog broja ispitanika) uopće nije osjećalo umornije.

Također iščitavamo da su promjene u načinu rada imale negativniji utjecaj na psihičko stanje i raspoloženje ispitanika nego na njihovu produktivnost na radnom mjestu. Ukupno 36,9% ispitanika smatra da je takav rad negativno utjecao na njihovo psihičko stanje, dok je negativni utjecaj na produktivnost na radnom mjestu zabilježen kod manjeg broja ispitanika (ukupno 21,3%).

Sličan trend vidljiv je i kod utjecaja promjene načina života na psihičko stanje ispitanika te na njihovu produktivnost na poslu (veći utjecaj bio je na psihičko stanje nego na produktivnost).

Možemo iščitati da je promjena načina života i cjelokupna situacija imala negativniji utjecaj i na psihičko stanje i na produktivnost, nego što je to imao smjenski rad uz promjenu uvjeta rada.

## 5. RASPRAVA

Ovo je prvo istraživanje koje obuhvaća i istražuje više dimenzija organizacije i rada u javnim ljekarnama tijekom epidemije COVID-19.

Za vrijeme epidemije COVID-19 došlo je do promjena u načinu rada i konzultacija s pacijentima te pružanju ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama. Ljekarnici su svojim promptnim djelovanjem i prilagodbom novonastaloj situaciji nastojali osigurati maksimalnu sigurnost pacijenata te im pružiti adekvatnu skrb i brigu o njihovim akutnim i kroničnim bolestima te ostalim stanjima. Dodatni zadatak za vrijeme epidemije jest i pravilno savjetovati o zaštiti od zaraze COVID-19 i odgovornom ponašanju te informirati pacijente o utjecaju pojedinih lijekova i preparata na zarazu.

Iako broj novih slučajeva u prvom proljetnom valu nije bio velik kao oni zabilježeni u kasnijim valovima (jesen/zima), pojava nepoznatog virusa uzrokovala je provođenje drastičnih mjera zaštite i prevencije u zdravstvenim ustanovama. U Republici Hrvatskoj proveden je model pripravnosti i reagiranja u izvanrednom stanju u kojem su se donosile sustavne odluke na nacionalnoj razini. Analiza svake zasebne mjere otkriva da su se ljekarnici ponašali u skladu s globalnim smjernicama ([www.fip.org](http://www.fip.org); Cadogan i Hughes, 2020). Prema prethodno objavljenim studijama, ljekarne u Republici Hrvatskoj ispunile su sve potrebne uloge i aktivnosti u prevenciji, pripravnosti i odgovoru na epidemiju te oporavku (Kretchy i sur., 2020; Cadogan i Hughes, 2020; Alves da Costa i sur., 2020; Hedima i sur., 2020).

U skladu s rezultatima studije, uporaba osobne zaštitne opreme i provođenje sigurnosnih mjera u javnim ljekarnama u Republici Hrvatskoj bilo je na visokoj razini. Javne ljekarne provodile su većinu propisanih mjera, uključujući rad iza pregrada od pleksiglasa, nošenje zaštitnih rukavica te zaštitnih maski za lice, kompletnu dezinfekciju radnog prostora te pružanje mogućnosti dezinfekcije ruku pacijentima pri njihovom dolasku i odlasku iz ljekarne, u postotku većem od 90%. U nešto manjem postotku provodilo se svakodnevno mjerenje temperature, a nošenje vizira bila je najrjeđe provedena mjera. Otprilike trećina ispitanih ljekarnika (oko 30%) u tom je razdoblju ljekarničke usluge i savjetovanja provodila isključivo preko prozorčića, bez ulaska pacijenata u prostor oficine. Gotovo 45% ljekarnika iz ovog istraživanja na radnom se mjestu susrelo s pacijentom koji je svojim dolaskom u ljekarnu prekršio odredbu o samoizolaciji. To ukazuje na potrebu za striktnijim uputama za građane na nacionalnoj razini, od strane Stožera civilne zaštite i epidemiologa (o pravilima ponašanja,

obavezama i ograničenjima građana tijekom epidemije) kako bi se povećala razina svijesti o važnosti pridržavanja propisanih mjera.

Tijekom epidemije COVID-19 u medije su plasirane razne informacije i pretpostavke vezane uz epidemiju, mogućnosti zaštite, potencijalno djelovanje određenih lijekova i preparata na COVID-19 te nestašicu pojedinih proizvoda. Te informacije imale su velik utjecaj na percepciju u javnosti te su uvelike utjecale na potražnju lijekova, preparata i medicinskih proizvoda od strane pacijenata u ljekarni. Primijećeno je da su se javne ljekarne suočile s operativnom krizom tijekom prvih tjedana epidemije vezano uz opskrbu lijekovima i ostalim proizvodima. Ljekarnici su se borili s nestašicama lijekova, osobne zaštitne opreme i problemima s isporukom određenih lijekova na recept, što je bilo slično kao i u drugim zemljama (Gregory i Austin, 2020; Kuo i sur., 2020; Piatek i sur., 2020).

Gotovo 95% ispitanika za prikupljanje osnovnih informacija o epidemiji COVID-19 primarno je koristilo obavijesti HLJK. Najveći broj ispitanika bio je zadovoljan propisanim mjerama za rad (80,8%) te njihovim provođenjem u ljekarni u kojoj rade (93,0%). To naglašava važnost ključnih tijela, poput Hrvatske ljekarničke komore, u izradi okvira za odgovor na krizu na nacionalnoj razini. Velik broj ispitanika (79,0%) koristio je i obavijesti Stožera civilne zaštite i epidemiologa što potvrđuje važnost donošenja sistemskih odluka o pripravnosti i reagiranja u vanrednom stanju na nacionalnoj razini.

Početni odgovor na epidemiju u Hrvatskoj može se nadalje pripisati dugoj tradiciji javnog zdravstva u zemlji zahvaljujući naslijeđu Andrije Štampara, jedne od najkarizmatičnijih i cjenjenijih osoba u javnom zdravstvu 20. stoljeća (Brown i Fee, 2006). Zanimljivo je da je tradicija možda jedan od čimbenika koji imaju ulogu u odgovoru na epidemiju.

Sljedeći važan aspekt ovog istraživanja obuhvaća pružanje ljekarničke skrbi tijekom epidemije COVID-19. Pretpostavljalo se da bi otežani uvjeti i dodatne potrebe pacijenata mogli negativno utjecati na pružanje uobičajene ljekarničke skrbi. Suprotno tome, primijećeno je da je većina ljekarnika, uz svoje nove uloge, i dalje provodila skrb o kroničnim bolesnicima i savjetovala pacijente o njihovoj kroničnoj terapiji. Povećane potrebe pacijenata zbog nedostupnosti drugih zdravstvenih usluga mogle bi objasniti ovu tendenciju. To naglašava važnost javnih ljekarni i ukazuje na potrebu za pripremljenošću cijelog zdravstvenog sustava tijekom epidemije. Brigom o zalihama i pravovremenom reakcijom na moguće nestašice, pružanjem usluga poput *online* savjetovanja i dostave lijekova u kućanstva, pa čak i dodatnom proizvodnjom sredstava za

dezinfekciju ruku u samim ljekarnama, sudionici ovog istraživanja pokazali su spremnost da odgovore na trenutne okolnosti i zahtjeve u razdoblju epidemije.

Postojanje adekvatnih informacija ključno je za kvalitetno pružanje ljekarničke skrbi i zadovoljavanje javno-zdravstvenih potreba. Ljekarnici koji su sudjelovali u ovom istraživanju pokazali su veliki interes za dodatno informiranje o epidemiji, uključujući praktične informacije o ponašanju i radu tijekom epidemije COVID-19 te medicinski i znanstveni aspekt. Dobivanje pouzdanih informacija na početku izbijanja epidemije bilo je prilično izazovno, jer je mnogim vijestima u masovnim medijima nedostajalo znanstvenih izvora. Primjerice, nakon što su javni mediji objavili hipotezu da ACE-inhibitori i nesteroidni antireumatski lijekovi mogu imati negativne učinke na liječenje bolesti COVID-19, i pacijenti i ljekarnici bili su rezervirani ili sumnjičavi prema tim terapijama. Gotovo 24% ispitanika izrazilo je da se nisu u svakom trenutku osjećali kompetentnima pružati najnovije informacije o utjecaju određenih lijekova na liječenje bolesti COVID-19. To ukazuje na potrebu hitne podrške i pomoći stručnih tijela u pružanju informacija utemeljenih na dokazima i dodatnih edukacija u navedenim okolnostima.

Savjetovanje pacijenata i pružanje ljekarničke skrbi ilustrirali su važnu ulogu javnih ljekarnika kao savjetnika u javnom zdravstvu, posebno u vrijeme kada drugi zdravstveni radnici nisu bili dostupni.

Tijekom izbijanja epidemije COVID-19, ljekarnici su bili pod značajnim stresom i opterećenjem koje potencijalno može predstavljati rizik za zdravstveni sustav, u smislu sve većih pogrešaka i veće vjerojatnosti infekcije koja rezultira odsutnošću s radnog mjesta. Gotovo 80% ispitanika osjećalo se značajno umornije za vrijeme epidemije COVID-19 nego uobičajeno. Otkriven je veliki psihološki teret, posebno strah od zaraze i strah za zdravlje svojih bližnjih. Ovaj je strah, prema nedavno objavljenim podacima, opravdan jer su radnici primarne zdravstvene zaštite pod povećanim rizikom od zaraze zbog profesionalne izloženosti (Cabas i sur., 2020).

Iako su ljekarnici uspješno primijenili zaštitne mjere, održavajući stabilnu opskrbu lijekovima i zaštitnom opremom te odgovarajući na specifične zahtjeve pacijenata, ipak je epidemija prouzrokovala brojne izazove. Ljekarnici su nosili značajan psihološki teret i pokazali su nezadovoljstvo prepoznavanjem svoje uloge u očima javnosti. Ovo istraživanje pokazuje da je podrška stručnih tijela vrlo važna tijekom epidemije te da javni ljekarnici kao pojedinci također trebaju podršku.

Epidemija COVID-19 pokazala je potrebu za razvojem strategije upravljanja zdravstvenim sektorom tijekom velikih kriza, koja će omogućiti brz i učinkovit odgovor na moguće prijetnje. Osim toga, ova situacija je prilika za ljekarnike da se uključe u upravljanje krizama i iskoriste svoje kompetencije u nizu novih usluga, kao što prikazuju primjeri nekih zemlja (Hayden i Parkin, 2020; Liu i sur., 2020).

U kasnijim valovima epidemije (jesen i zima) koji su se proširili nakon što je upitnik iz ovog istraživanja već bio ispunjen od strane svih ispitanika, došlo je do eksponencijalnog rasta broja oboljelih od bolesti COVID-19 u Republici Hrvatskoj. To je uzrokovalo i jači proboj zaraze u ljekarnički sustav zbog čega je u nekim slučajevima i cijeli ljekarnički tim bio izvan radnog pogona. Takva situacija dovela je do velikih problema u organizaciji rada ljekarni i još većeg opterećenja ljekarnika koji su ostali na radnom mjestu. Ovo može biti nova tema za neka buduća istraživanja te zahtjeva daljnju detaljniju analizu.

## 6. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje pokazalo je da su povećano opterećenje i prijetnja zarazom zbog izloženosti na radnom mjestu značajno utjecali na psihološko stanje ljekarnika. Unatoč tim izazovima, ljekarnici su preuzeli važnu ulogu u zdravstvenom sustavu kao najdostupniji i izravno izloženi zdravstveni djelatnici te su odgovorili na epidemiju primjenom svih propisanih sigurnosnih mjera, upravljanjem opskrbom i zalihama te pružanjem adekvatne ljekarničke skrbi i zadovoljavanjem javnozdravstvenih potreba stanovništva. Uz nastavak pružanja uobičajene ljekarničke skrbi, implementirana je i edukacija o samoj epidemiji, virusu i pravilnim mjerama zaštite.

Sustavna i logistička potpora na nacionalnoj razini pružena ljekarničkom sektoru tijekom epidemije, od strane regulatornih i stručnih tijela, pokazala se dobrim modelom pripravnosti i reagiranja na epidemiju. To potvrđuje i činjenica da su ispitanici bili zadovoljni propisanim mjerama za rad kao i njihovim provođenjem u ljekarni u kojoj rade.

Provedeno istraživanje je otkrilo veliko psihološko opterećenje za javne ljekarnike tijekom epidemije. Ljekarnici su bili značajno umorniji, iscrpljeni te su bili u strahu za vlastito zdravlje i potencijalni prijenos zaraze svojim bližnjima. Uz navedene uvjete rada, ljekarnici su bili dodatno nezadovoljni prepoznavanjem svoje uloge u epidemiji u očima javnosti, što je do određene mjere utjecalo i na njihov rad. Ovakvi rezultati ukazuju na potrebu stručne podrške zdravstvenim djelatnicima tijekom epidemije, kako na razini ljekarničkog sektora, tako i na osobnoj razini.

Ovo istraživanje identificiralo je potrebu za dodatnom edukacijom zdravstvenih radnika o epidemiji i načinu postupanja u izvanrednom stanju te je pokazalo izuzetnu važnost postojanja pravovremenih informacija za zdravstvene djelatnike, utemeljenih na dokazima. Nadalje, ovo istraživanje pokazalo je potrebu za radom na podizanju svijesti o ulozi ljekarnika u javnosti, kako za vrijeme epidemije COVID-19, tako i općenito u pružanju ljekarničke skrbi. Dobiveni rezultati istraživanja pokazuju spremnost ljekarnika da brzo i kvalitetno odgovore na okolnosti novonastale krizne situacije i njene potencijalne zahtjeve, što upućuje na to da bi javni ljekarnici trebali biti više uključeni u upravljanje krizama i iskoristiti svoje kompetencije i znanja za doprinos u rješavanju problema i upravljanju izvanrednim situacijama poput epidemije COVID-19.

Sukladno rezultatima ovog istraživanja, potrebno je prikupiti i iskustva drugih zemalja kako bi se dobio uvid u ovu problematiku na globalnoj razini. Usporedbom provedenih mjera u ljekarništvu u različitim državama, uvjetima rada i rezultatima koje su navedeni čimbenici polučili, mogle bi se pripremiti optimalne strategije na globalnoj razini, temeljene na primjerima dobre prakse.



## 7. LITERATURA

Alves da Costa F, Lee V, Leite SN, Murillo MD, Menge T, Antoniou S. Pharmacists reinventing their roles to effectively respond to COVID-19: A global report from the international pharmacists for anticoagulation care taskforce (iPACT). *J Pharm Policy Pract*, 2020, 13:12.

Bai Y, Yao L, Wei T, et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*, 2020, 323:1406.

Bahlol M, Dewey RS. Pandemic preparedness of community pharmacies for COVID-19. *Res Social Adm Pharm*, 2020, S1551-7411:30501–5.

Böhmer MM, Buchholz U, Corman VM, et al. Investigation of a COVID-19 outbreak in Germany resulting from a single travel-associated primary case: a case series. *Lancet Infect Dis*, 2020, 20:920.

Brown TM, Fee E. Andrija Štampar: charismatic leader of social medicine and international health. *Am J Public Health*, 2006, 96:1383.

Cabas P, Di Bella S, Giuffrè M, Rizzo M, et al. Community pharmacists' exposure to COVID-19. *Res Soc Adm Pharm*, 2020, S1551-7411(20)30547-7.

Cadogan CA, Hughes CM. On the frontline against COVID-19: Community pharmacists' contribution during a public health crisis. *Res Social Adm Pharm*, 2020, S1551-7411:30292-8.

Cohen PA, Hall LE, John JN, Rapoport AB. The Early Natural History of SARS-CoV-2 Infection: Clinical Observations From an Urban, Ambulatory COVID-19 Clinic. *Mayo Clin Proc*, 2020, 95(6):1124-1126.

Dong N, Yang X, Ye L, Chen K, Chan EWC, Yang M, Chen S. Genomic and protein structure modelling analysis depicts the origin and infectivity of 2019-nCoV, a new coronavirus which caused a pneumonia outbreak in Wuhan, China. *bioRxiv*, 2020, 2020.01.20.913368.

FIP Covid-19 Information Hub - FIP Guidelines and summaries, 2020.,

<https://www.fip.org/publications?publicationCategory=97&publicationYear=2020&publicationKeyword=>, pristupljeno 23. 9. 2020.

Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses – a statement of the Coronavirus Study Group. *bioRxiv*, 2020.

Gregory PAM, Austin Z. COVID-19: How did community pharmacies get through the first wave. *Can Pharm J (Ott)*, 2020, 153:243–251.

Grifoni A, Weiskopf D, Ramirez SI, et al. Targets of T cell responses to SARS-CoV-2 coronavirus in humans with COVID-19 disease and unexposed individuals. *Cell*, 2020.

Harvard University: Program on Survey Research-Tip sheet on question wording, 2007., [https://psr.iq.harvard.edu/files/psr/files/PSRQuestionnaireTipSheet\\_0.pdf](https://psr.iq.harvard.edu/files/psr/files/PSRQuestionnaireTipSheet_0.pdf), pristupljeno 5.5.2020.

Hayden JC, Parkin R. The challenges of COVID-19 for community pharmacists and opportunities for the future. *Ir J Psychol Med*, 2020, 37:198–203.

Hedima EW, Adeyemi MS, Ikunaiye NY. Community Pharmacists: On the frontline of health service against COVID-19 in LMICs. *Res Social Adm Pharm*, 2020, S1551-7411:30385–5.

HLJK Registri: Registar ljekarnika u Hrvatskoj, <http://www.hljk.hr/Registri/RegistarLjekarnikauRH/tabid/68/Default.aspx>, pristupljeno 5.9.2020.

Kretchy IA, Asiedu-Danso M, Kretchy JP. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from low-and middle-income countries. *Res Social Adm Pharm*, 2020, S1551-7411:30332-6.

Kuo S, Ou HT, Wang CJ. Managing medication supply chains: Lessons learned from Taiwan during the COVID-19 pandemic and preparedness planning for the future. *J Am Pharm Assoc*, 2020, S1544-3191:30440–4.

Liu S, Luo P, Tang M, et al. Providing pharmacy services during the coronavirus pandemic. *Int J Clin Pharm*, 2020, 42:299–304.

Marshall M, Howe A, Howsam G, Mulholland M, Leach J. COVID-19: a danger and an opportunity for the future of general practice. *Br J Gen Pract*, 2020.

McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, and prevention. UpToDate, 2020, <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention#H3392906512>

McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Clinical features. UpToDate, 2020, <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-clinical-features>

Piatek OI, Ning JCM, Touchette DR. National drug shortages worsen during COVID-19 crisis: Proposal for a comprehensive model to monitor and address critical drug shortages. *Am J Health Syst Pharm*, 2020, zxaa228.

Press Release: Community pharmacists in the frontline in the fight against the novel coronavirus disease (COVID-19), 2020., <https://www.pgeu.eu/wp-content/uploads/2020/03/PR-Community-Pharmacists-in-the-frontline-in-the-fight-against-coronavirus.pdf>, pristupljeno 23.10.2020.

Qian G, Yang N, Ma AHY, et al. COVID-19 Transmission Within a Family Cluster by Presymptomatic Carriers in China. *Clin Infect Dis*, 2020, 71:861.

Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med*, 2020, 382:970.

Some issues in question construction: EDF 5481 Methods of educational research: Instructor dr. Susan Carol Losh, 2017., <https://myweb.fsu.edu/slosh/MethodsQuestionnaires.html>, pristupljeno 5.5.2020.

Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance- United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2020, 69(24):759-765.

UpToDate doctors and editors. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Questions and answers, 2020, <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-questions-and-answers>

Vijesti HLJK, <http://www.hljk.hr/Vijesti/tabid/37/currentpage/1/Default.aspx>, pristupljeno 25.8.2020.

WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, 2021., <https://covid19.who.int>, pristupljeno 25.6.2021.

WHO Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19), <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>, pristupljeno 22.7.2020.

Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. *J Infect Dis*, 2020, 221:1757.

Zakon o zdravstvenoj zaštiti, 2018 i 2019, Zagreb, Narodne novine, broj 100 i 125 (NN 100/18 i 125/19).

Zheng SQ, Yang L, Zhou PX, Li HB, Liu F, Zhao RS. Recommendations and guidance for providing pharmaceutical care services during COVID-19 pandemic: A China perspective. *Research in social & administrative pharmacy: RSAP*, 2020, S1551-7411(20)30284-9.

## 8. SAŽETAK

Cilj istraživanja bio je ustanoviti utjecaj epidemije COVID-19 na različite aspekte rada u javnim ljekarnama.

Provedeno je istraživanje u koje su uključeni magistri farmacije iz javnih ljekarni diljem Republike Hrvatske. Podatci su prikupljeni putem online upitnika u razdoblju od 6 tjedana u 2020. godini. Upitnik sadrži 66 pitanja podijeljenih u šest cjelina.

Ovo je prvo istraživanje koje obuhvaća i istražuje više dimenzija organizacije i rada u javnim ljekarnama tijekom epidemije COVID-19. U svrhu analize prikupljenih podataka korištene su metode deskriptivne statistike. U istraživanju je sudjelovalo 328 ispitanika (90,5% žena). Prosječna starost ispitanika bila je 38,57 godina ( $\pm 10,180$ ), a prosječna vrijednost radnog iskustva ispitanika bila je 13,74 godina ( $\pm 10,115$ ). Identificirane su nove uloge ljekarnika koje su se razvile tijekom epidemije COVID-19, a to su: pružanje usluga online savjetovanja, dostava lijekova u kućanstva i dodatna proizvodnja sredstava za dezinfekciju ruku u samim ljekarnama. Više od 70% ispitanika pružalo je savjetovanja o zaštiti od zaraze COVID-19. Ukupno 91,2% ispitanika u većem je ili jednakom opsegu nego prije dodatno skretalo pažnju pacijentima i na važnost liječenja ostalih stanja te kroničnih bolesti. Više od 95% ispitanika na radnom je mjestu imalo postavljene pregrade od pleksiglasa te je nosilo zaštitne rukavice i maske za lice. Ukupno 95,1% ispitanika smatra da su informacije plasirane u medijima imale značajan utjecaj na povećanu potražnju lijekova i proizvoda u ljekarni. Ljekarnici su nosili značajan psihološki teret, posebice strah od zaraze i strah za zdravlje svojih bližnjih te su pokazali nezadovoljstvo prepoznavanjem svoje uloge u očima javnosti. Promjene u načinu života i rada imale su negativniji utjecaj na psihičko stanje i raspoloženje ispitanika nego na njihovu produktivnost na radnom mjestu.

Unatoč novim izazovima, ljekarnici su preuzeli važnu ulogu u zdravstvenom sustavu kao najdostupniji i izravno izloženi zdravstveni djelatnici. Pokazali su spremnost da brzo i kvalitetno odgovore na okolnosti novonastale krizne situacije, što upućuje na to da bi javni ljekarnici trebali biti više uključeni u upravljanje krizama i iskoristiti svoje kompetencije i znanja. Istraživanje ukazuje na potrebu stručne podrške zdravstvenim djelatnicima tijekom epidemije, kao i potrebu za psihološkom podrškom.

## SUMMARY

The aim of this research was to determine which segments of working in a community pharmacy were affected by the COVID-19 epidemic.

The research employing an online survey was conducted on pharmacists working in community pharmacies in the Republic of Croatia throughout a period of 6 weeks during 2020. The survey comprises of 65 questions divided in six separate sections.

This is the first study exploring multiple dimensions of community pharmacy organization and working during the COVID-19 epidemic. The results were analyzed using descriptive statistics. In total, 328 pharmacists participated in the study (90,5% female). The average age of the participants was 38.57 years ( $\pm 10,180$ ) and the average working experience of the participants was 13.74 years ( $\pm 10,115$ ). New roles of pharmacists that developed during the COVID-19 epidemic have been identified, namely: online patient counseling, home delivery of medicines and manufacturing hand sanitizers in community pharmacies. More than 70% of the participants provided counseling on protection against COVID-19 infection. A total of 91.2% of the participants drew patients' attention to the importance of treating other conditions and chronic diseases to a greater or an equal extent as before. More than 95% of the participants worked behind plexiglas partitions and wore protective gloves and face masks. In total, 95.1% of the participants believe that the information placed in the media had a significant impact on the increased demand for medicines and products in the pharmacy. Pharmacists have suffered a significant psychological burden, particularly fear of infection and fear for the health of their loved ones and showed dissatisfaction with recognizing their role in the eyes of the public. Changes in the lifestyle and working conditions had a more negative impact on the mental state and mood of the participants than on their productivity in the workplace.

Despite the new challenges, community pharmacists have taken on an important role in the healthcare system as the most accessible and directly exposed healthcare professionals. They have shown a willingness to respond quickly and efficiently to the circumstances of the emerging crisis, which suggests that they should be more involved in crisis management and avail their competencies and knowledge. This research indicates the need for professional support to healthcare workers during an epidemic, as well as the need for psychological support.

## **9. PRILOZI**

### **9.1. Upitnik**

#### **UVOD**

Poštovani,

cilj ovog upitnika je utvrditi na koje je segmente rada u ljekarni i pružanja ljekarničke skrbi utjecala epidemija COVID-19 te odluke koje su zbog epidemije donesene od strane nadležnih tijela. Ispunjavanjem ovog upitnika doprinijet ćete boljem razumijevanju uloge ljekarnika za vrijeme epidemije. Ovo istraživanje provodi se u svrhu izrade diplomskog rada studentice Helene Novak pod mentorstvom doc. dr. sc. Maje Ortner Hadžiabdić na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Ispunjavanje upitnika traje oko deset minuta. Napominjemo da je upitnik u potpunosti anonimn te da nema točnih ili pogrešnih odgovora. Prije početka upitnika molimo Vas da odgovorite s "da" kako biste potvrdili da želite sudjelovati u istraživanju. Vaš doprinos nam je zaista važan. Unaprijed hvala na Vašem vremenu i doprinosu.

Slazete li se s uvjetima uključenja u istraživanje:

da/ želim pročitati detaljnije informacije o istraživanju

→ ukoliko je odgovor „da“, prelazi se na odjeljak 1.DIO

→ ukoliko je odgovor „želim pročitati detaljnije informacije o istraživanju“, prelazi se na odjeljak Informacije o istraživanju

#### **Informacije o istraživanju**

Poštovana / poštovani,

u nastavku slijede informacije o istraživanju.

Istraživanje se provodi pod naslovom "Pružanje ljekarničke skrbi i rad u javnim ljekarnama u vrijeme epidemije COVID-19".

Ciljevi istraživanja:

- ustanoviti na koje su sve segmente rada u javnoj ljekarni utjecale epidemija COVID-19 te odluke i smjernice koje su zbog epidemije donesene od strane nadležnih tijela
- istražiti promjene u ulozi ljekarnika za vrijeme epidemije
- utvrditi kako su način organizacije rada u ljekarni i promjene uzrokovane epidemijom utjecali na pružanje ljekarničke skrbi
- utvrditi ulogu ljekarnika u suzbijanju širenja epidemije COVID-19
- istražiti koje su sigurnosne mjere ljekarnici provodili na radnom mjestu i koliko su se sigurno osjećali za vrijeme rada
- ustanoviti koje su bile mogućnosti informiranja ljekarnika o zarazi COVID-19 te mjerama koje su propisane za rad u ljekarni i koje informacije su ljekarnike najviše zanimale
- istražiti kako su rad za vrijeme epidemije COVID-19 i cjelokupna situacija utjecali na psihološko stanje ljekarnika, njihovo ponašanje i osjećaje

Sudjelovanje u istraživanju je dobrovoljno. Ukoliko želite sudjelovati, molimo Vas da na kraju ove prijavnice označite kućicu "slažem se". Ako odlučite sudjelovati, još uvijek možete tijekom ispunjavanja upitnika odustati u bilo kojem trenutku prije nego što pošaljete svoje odgovore, i tada Vaši odgovori neće biti zabilježeni. Kada na kraju upitnika kliknete "Pošalji", tada će Vaši odgovori biti zabilježeni. Istraživanje je anonimno. Sve informacije koje prikupimo ovim upitnikom su povjerljive i bit će dostupne samo istraživačima. Rezultati će biti objavljeni skupno, bez podataka o pojedinom ispitaniku.

Slažete li se s uvjetima uključenja u istraživanje:

-slažem se

### **1. DIO: Opće informacije**

Molim Vas da odgovorite na pitanja o nekoliko parametara o sebi i ljekarni u kojoj radite.

1. Spol: ženski / muški

2. Starost (životna dob, upišite broj): \_\_\_\_\_

3. Radno iskustvo u javnoj ljekarni (upišite broj godina): \_\_\_\_\_



4. Odaberite najviši stupanj Vašeg obrazovanja:

- magistra/magistar farmacije
- završen stupanj specijalističkog studija
- specijalizacija
- magisterij znanosti
- doktorat.

5. Tip vlasništva ljekarne u kojoj radite: privatno / državno

6. Tip ljekarne u kojoj radite: - nezavisna ljekarna (1 ljekarna)

- mali lanac ljekarni (5- 10 ljekarni u sastavu)
- veliki lanac ljekarni (>10 ljekarni u sastavu).

7. Ljekarna u kojoj radite nalazi se u: - gradu

- prigradskom naselju
- ruralnom području.

8. Imate li u svojem kućanstvu djece: da / ne

9. Imate li u svojem kućanstvu osoba starije životne dobi (stariji od 65 godina): da / ne

10. Imate li u svojem kućanstvu osoba s kroničnim bolestima: da / ne

11. Županija u kojoj radite: (odabрати županiju)

12. Županija u kojoj živite: (odabрати županiju)

## 2. DIO: Organizacija rada u ljekarni

Molim Vas da odgovorite na nekoliko pitanja o načinu organizacije rada u ljekarni u kojoj radite za vrijeme epidemije COVID-19.

1. Radite u ljekarni koja je prije epidemije COVID-19 radila:

- cijeli dan (7-20h)
- cijeli dan te noćna dežurstva (0-24h)
- jednu smjenu koja prati rad liječnika.

2. Sukladno preporukama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) i Hrvatske ljekarničke komore (HLJK) radili ste u koliko timova:

- jedan
- dva
- tri.

3. Rad je bio organiziran tako da ste:

- dva tjedna radili smjenu od 8 do 17h te dva tjedna bili kod kuće
- sedam dana radili smjenu od 8 do 17 h te sedam dana bili kod kuće
- tri dana zaredom radili smjenu od 8 do 17 h te naredna tri dana bili kod kuće
- radili svaki drugi dan smjenu od 8 do 17 h (jedan dan rada pa jedan dan boravka kod kuće)
- radili svaki radni dan smjenu u trajanju od šest sati
- određene dane radili dnevnu smjenu od 8 do 17h, a određene noćnu smjenu od 17 do 8h
- nešto drugo.

4. Koliko ste zadovoljni načinom organizacije rada u Vašoj ljekarni u vrijeme epidemije(5- u potpunosti sam zadovoljna/zadovoljan, 1- nimalo nisam zadovoljna/zadovoljan):

1 2 3 4 5

### 3. DIO: Sigurnost u ljekarni

Molim Vas da odgovorite s „da“ ili „ne“ na sljedeća pitanja vezana uz poduzete mjere i sigurnost rada u ljekarni u kojoj radite za vrijeme epidemije COVID-19.

1. Jeste li u ljekarni imali postavljene pregrade od pleksiglasa između Vas i pacijenata: da / ne
2. Jeste li za vrijeme rada u ljekarni nosili zaštitne rukavice: da / ne
3. Jeste li za vrijeme rada u ljekarni nosili zaštitne maske za lice: da / ne
4. Jeste li za vrijeme rada u ljekarni nosili vizir (štitnik za lice i oči): da / ne
5. Jeste li u svakodnevnom radu s pacijentima radili isključivo preko prozorčića : da / ne
6. Je li se u ljekarni u kojoj radite provodila dezinfekcija radnog prostora na siguran i efikasan način (dodirnih površina u ljekarnama: ulaznih vrata, prvenstveno ručki, POS uređaja, radnih površina u ordinaciji, telefona, tipkovnica, ekrana i drugih površina na kojima je moguće zadržavanje virusa): da / ne / djelomično
7. Je li se provodilo svakodnevno mjerenje temperature kod svih djelatnika: da / ne
8. U slučaju pojave febriliteta i/ili pojave respiratornih simptoma bolesti, jesu li djelatnici bili upućeni na testiranje na COVID-19: da / ne / nije bilo takvih slučajeva
9. Nakon ublažavanja mjera i ukidanja organizacije rada u timovima, jeste li imali pauzu u trajanju od 30-60 minuta između dvije smjene i provodili dezinfekciju prostora:  
da / ne / nije primjenjivo (ljekarna radi u jednoj smjeni)
10. Jeste li unutar Vašeg tima uvodili još neke dodatne promjene uvjeta rada: da / ne
11. Ukoliko ste uvodili još neke promjene, molimo Vas navedite koje: \_\_\_\_\_
12. Jeste li putem CEZIH-a provjeravali epidemiološki status osoba koje su došle u ljekarnu:  
uvijek/ponekad/nikada
13. Jeste li u ljekarni imali osobu koja je svojim dolaskom prekršila odredbu o samoizolaciji:  
da / ne
14. Jeste li tijekom ovog razdoblja u nekom periodu Vi osobno bili u samoizolaciji: da / ne

15. Koliko ste zadovoljni mjerama koje su nadležna tijela propisala za rad u ljekarni?

1 2 3 4 5

16. Koliko ste zadovoljni provođenjem mjera u ljekarni u kojoj radite:

1 2 3 4 5

#### **4.DIO: Pružanje ljekarničke skrbi**

Molim Vas da razmislite o tome kako su izgledali rad i konzultacije s pacijentima te pružanje ljekarničke skrbi za vrijeme epidemije COVID-19 te da promislite do kakvih je sve promjena došlo u tom segmentu u odnosu na razdoblje prije epidemije. Potom odgovorite na naredna pitanja.

##### **Uputa 1**

Odgovorite u kojoj se mjeri sljedeća pitanja odnose na Vas i Vaše iskustvo rada tijekom epidemije COVID-19 (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da)

1. U kojoj ste mjeri pružali savjetovanje o prevenciji širenja zaraze epidemijom COVID-19 i mogućnostima pravilne zaštite sebe i drugih:

1 2 3 4 5

2. U kojoj ste mjeri provodili savjetovanje o tome kako pravilno koristiti zaštitne maske za lice:

1 2 3 4 5

3. U kojoj su mjeri Vaši pacijenti tražili savjete za ostala zdravstvena stanja i kronične bolesti (kojima fokus nije na epidemiji COVID-19 i prevenciji zaraze od virusa SARS-CoV-2):

1 2 3 4 5

4. Jeste li savjetovanju o drugim zdravstvenim stanjima i kroničnim bolestima (koji nisu vezani za epidemiju COVID-19 i prevenciju zaraze od virusa SARS-CoV-2) pridavali jednako vremena i pažnje kao i prije stanja epidemije: 1 2 3 4 5

5. U kojoj ste mjeri pacijentima dodatno skretali pažnju na važnost liječenja ostalih stanja i kroničnih bolesti i za vrijeme epidemije COVID-19: 1 2 3 4 5

6. U kojoj ste mjeri imali upite od pacijenata o utjecaju i potencijalnoj štetnosti određenih lijekova (primjerice ACE-inhibitora ili nesteroidnih antireumatika) na zarazu COVID-19:

1 2 3 4 5

7. Smatrate li da ste u dovoljnoj mjeri bili upoznati s pitanjem rizika uporabe određenih lijekova kod COVID-pozitivnih osoba: 1 2 3 4 5

8. Jeste li se u svakom trenutku osjećali kompetentnima i sigurnima davati informacije o štetnosti utjecaja određenih lijekova (primjerice ACE-inhibitora i NSAR-a) na zarazu COVID-19: 1 2 3 4 5

9. Koliko su informacije plasirane u medijima utjecale na potražnju lijekova, preparata i medicinskih proizvoda od strane pacijenata u ljekarni: 1 2 3 4 5

10. Jesu li se pacijenti dodatno raspitivali o lijekovima za koje se pretpostavljalo da mogu imati pozitivan učinak na zarazu COVID-19 (primjerice određeni antibiotici, antivirusi, klorokin...): 1 2 3 4 5

11. Jesu li pacijenti više nego uobičajeno kupovali određene OTC proizvode (primjerice preparati za podizanje imuniteta, paracetamol, acetilsalicilna kiselina, kombinirani lijekovi s dekonjestivima): 1 2 3 4 5

12. Smatrate li da su pacijenti prekomjerno kupovali opremu za zaštitu od epidemije COVID-19 uključujući maske, rukavice, dezinficijense te alkohol: 1 2 3 4 5

13. Ukoliko ste s pacijentima radili isključivo preko prozorčića, u kojoj je mjeri to otežalo Vašu komunikaciju s pacijentima: 1 2 3 4 5 (\*na ovo pitanje nije obavezno odgovoriti da bi se moglo dalje nastaviti s ispunjavanjem upitnika)

14. Koliko su redovi čekanja utjecali na kvalitetu komunikacije i konzultacija s pacijentima:

1 2 3 4 5

## **Uputa 2**

Na sljedećih nekoliko pitanja odgovorite s „da“ ili „ne“.

15. Jeste li u ljekarni u kojoj radite u bilo kojem trenutku epidemije ograničili mogući broj pakiranja određenih lijekova koje jedna osoba može kupiti odjednom: da / ne

16. Jeste li u ljekarni u kojoj radite u bilo kojem trenutku epidemije ograničili mogući broj pakiranja opreme za zaštitu od epidemije COVID-19 uključujući maske, rukavice, dezinficijense ili alkohol: da / ne

17. Jeste li zbog nestašice pojedinih lijekova pružali pacijentima i/ili liječnicima savjete o terapijskim alternativama: da / ne

18. Jeste li u Vašoj ljekarničkoj jedinici sami dodatno izrađivali dezinficijense za ruke: da / ne

19. Jeste li pružali mogućnost dezinfekcije ruku pacijentima pri njihovom dolasku i odlasku iz ljekarne: da / ne

20. Jeste li u Vašoj ljekarničkoj jedinici pružali usluge on-line savjetovanja: da / ne

21. Jeste li u Vašoj ljekarničkoj jedinici pružali uslugu dostave lijekova u kućanstva: da / ne

### **Uputa 3**

U sljedećem pitanju možete odabrati više odgovora.

22. Jeste li u periodu epidemije imali pojačanu komunikaciju s liječnicima i ukoliko da, na koji segment se odnosila:

- \* komunikacija kao i prije
- \* zamjena lijeka u nestašici, potreban novi recept
- \* konzultacije oko postojeće terapije
- \* pacijent u samoizolaciji
- \* nešto drugo

### **5. DIO: Informiranost**

Molim Vas da odgovorite na nekoliko pitanja o tome koje su bile mogućnosti informiranja o zarazi COVID-19 virusnoj bolesti te mjerama koje su propisane za rad u ljekarni i koji segmenti su Vas osobno najviše zanimali.

### **Uputa 1**

U sljedeća dva pitanja možete odabrati više odgovora.

1. Za prikupljanje osnovnih informacija o epidemiji COVID-19, primarno ste koristili:

- \*obavijesti HLJK
- \*obavijesti Stožera civilne zaštite i epidemiologa
- \*obavijesti poslodavca
- \*obavijesti dostupne u medijima (televizija, radio, internet)

2. Koji segmenti su Vas dodatno zanimali o epidemiji COVID-19 i širenju zaraze:

\*niti jedan

\*društveni aspekt

\*medicinski aspekt

\*znanstveni aspekt

\*praktične informacije o ponašanju i radu tijekom epidemije

## Uputa 2

Na sljedeća dva pitanja odgovorite u kojoj se mjeri ona odnose na Vas i Vaš rad tijekom epidemije COVID-19 (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da).

3. Koliko ste zadovoljni s time kako je uloga ljekarnika u epidemiji prezentirana u javnosti od strane različitih medija:                    1 2 3 4 5

4. Koliko ste zadovoljni s time kako je uloga ljekarnika u epidemiji doživljena u javnosti :

1 2 3 4 5

## 6.DIO: Psihološki aspekt

Molim Vas da u ovome dijelu upitnika razmislite kako su rad za vrijeme epidemije COVID-19 i cjelokupna situacija utjecali na Vas, Vaše ponašanje i osjećaje. Odgovorite koliko se naredna pitanja odnose na Vas (1- uopće ne, 2- više ne nego da, 3- niti da niti ne, 4- većim dijelom da, 5- u potpunosti da).



1. U kojoj mjeri ste osjećali strah od zaraze COVID-19 zarazne bolesti zbog izloženosti na radnom mjestu: 1 2 3 4 5

2. U kojoj mjeri ste osjećali strah za svoje bližnje zbog Vaše izloženosti: 1 2 3 4 5

3. Jeste li se osjećali umornije nego inače i ako da, u kojoj mjeri: 1 2 3 4 5

4. Smatrate li da je smjenski rad uz promjenu uvjeta rada negativno utjecao na Vaše psihičko stanje i na to kako ste se osjećali: 1 2 3 4 5

5. Smatrate li da je smjenski rad uz promjenu uvjeta rada negativno utjecao na Vašu produktivnost na radnom mjestu: 1 2 3 4 5

6. U kojoj mjeri je promjena načina života tijekom epidemije (socijalno distanciranje, nerad i nedostupnost brojnih objekata i usluga unutar RH, zabrana kretanja i ostalo) utjecala na Vaše psihičko stanje i na to kako ste se osjećali: 1 2 3 4 5

7. U kojoj je mjeri cjelokupna situacija utjecala na Vašu produktivnost na poslu:

1 2 3 4 5

### **Kraj upitnika**

Ukoliko imate dodatne komentare ili želite ukratko podijeliti svoje iskustvo rada u vrijeme epidemije COVID-19 (zadovoljstvo, nezadovoljstvo, ponašanje institucija ili pacijenata, ili bilo koji drugi segment), molimo Vas da to ovdje napišete:

---

---

Iskreno zahvaljujem na poslanom odgovoru te vremenu koje ste izdvojili za ispunjavanje ove ankete. Puno uspjeha i zadovoljstva u daljnjem radu!

## Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu  
Farmaceutsko-biokemijski fakultet  
Studij: Farmacija  
Centar za primijenjenu farmaciju  
Domagojeva 2, 10000 Zagreb, Hrvatska

Diplomski rad

### **RAD U JAVNIM LJEKARNAMA I PRUŽANJE LJEKARNIČKE SKRBI TIJEKOM EPIDEMIJE COVID-19**

**Helena Novak**

#### **SAŽETAK**

Cilj istraživanja bio je ustanoviti utjecaj epidemije COVID-19 na različite aspekte rada u javnim ljekarnama. Provedeno je istraživanje u koje su uključeni magistri farmacije iz javnih ljekarni diljem Republike Hrvatske. Podatci su prikupljeni putem online upitnika u razdoblju od 6 tjedana u 2020. godini. Upitnik sadrži 66 pitanja podijeljenih u šest cjelina. Ovo je prvo istraživanje koje obuhvaća i istražuje više dimenzija organizacije i rada u javnim ljekarnama tijekom epidemije COVID-19. U svrhu analize prikupljenih podataka korištene su metode deskriptivne statistike. U istraživanju je sudjelovalo 328 ispitanika (90,5% žena). Prosječna starost ispitanika bila je 38,57 godina ( $\pm 10,180$ ), a prosječna vrijednost radnog iskustva ispitanika bila je 13,74 godina ( $\pm 10,115$ ). Identificirane su nove uloge ljekarnika koje su se razvile tijekom epidemije COVID-19, a to su: pružanje usluga *online* savjetovanja, dostava lijekova u kućanstva i dodatna proizvodnja sredstava za dezinfekciju ruku u samim ljekarnama. Više od 70% ispitanika pružalo je savjetovanja o zaštiti od zaraze COVID-19. Ukupno 91,2% ispitanika u većem je ili jednakom opsegu nego prije dodatno skretalo pažnju pacijentima i na važnost liječenja ostalih stanja te kroničnih bolesti. Više od 95% ispitanika na radnom je mjestu imalo postavljene pregrade od pleksiglasa te je nosilo zaštitne rukavice i maske za lice. Ukupno 95,1% ispitanika smatra da su informacije plasirane u medijima imale značajan utjecaj na povećanu potražnju lijekova i proizvoda u ljekarni. Ljekarnici su nosili značajan psihološki teret, posebice strah od zaraze i strah za zdravlje svojih bližnjih te su pokazali nezadovoljstvo prepoznavanjem svoje uloge u očima javnosti. Promjene u načinu života i rada imale su negativniji utjecaj na psihičko stanje i raspoloženje ispitanika nego na njihovu produktivnost na radnom mjestu. Unatoč novim izazovima, ljekarnici su preuzeli važnu ulogu u zdravstvenom sustavu kao najdostupniji i izravno izloženi zdravstveni djelatnici. Pokazali su spremnost da brzo i kvalitetno odgovore na okolnosti novonastale krizne situacije, što upućuje na to da bi javni ljekarnici trebali biti više uključeni u upravljanje krizama i iskoristiti svoje kompetencije i znanja. Istraživanje ukazuje na potrebu stručne podrške zdravstvenim djelatnicima tijekom epidemije, kao i potrebu za psihološkom podrškom.

Rad je pohranjen u Središnjoj knjižnici Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Rad sadrži: 62 stranice, 19 grafičkih prikaza, 5 tablica i 36 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: COVID-19, javno ljekarništvo, ljekarnička skrb, upravljanje kriznim situacijama

Mentor: **Dr. sc. Maja Ortner Hadžiabdić**, *docentica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta*.

Ocjenjivači: **Dr. sc. Maja Ortner Hadžiabdić**, *docentica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta*.

**Dr. sc. Lidija Bach Rojcky**, *redovita profesorica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta*.

**Dr. sc. Dubravka Vitali Čepo**, *izvanredna profesorica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta*.

Rad prihvaćen: lipanj 2021.

## Basic documentation card

University of Zagreb  
Faculty of Pharmacy and Biochemistry  
Study: Pharmacy  
Centre for Applied Pharmacy  
Domagojeva 2, 10000 Zagreb, Croatia

Diploma thesis

### WORKING IN A COMMUNITY PHARMACY AND PROVIDING PHARMACEUTICAL CARE DURING THE COVID-19 EPIDEMIC

**Helena Novak**

#### SUMMARY

The aim of this research was to determine which segments of working in a community pharmacy were affected by the COVID-19 epidemic. The research employing an online survey was conducted on pharmacists working in community pharmacies in the Republic of Croatia throughout a period of 6 weeks during 2020. The survey comprises of 65 questions divided in six separate sections. This is the first study exploring multiple dimensions of community pharmacy organization and working during the COVID-19 epidemic. The results were analyzed using descriptive statistics. In total, 328 pharmacists participated in the study (90,5% female). The average age of the participants was 38.57 years ( $\pm 10,180$ ) and the average working experience of the participants was 13.74 years ( $\pm 10,115$ ). New roles of pharmacists that developed during the COVID-19 epidemic have been identified, namely: online patient counseling, home delivery of medicines and manufacturing hand sanitizers in community pharmacies. More than 70% of the participants provided counseling on protection against COVID-19 infection. A total of 91.2% of the participants drew patients' attention to the importance of treating other conditions and chronic diseases to a greater or an equal extent as before. More than 95% of the participants worked behind plexiglas partitions and wore protective gloves and face masks. In total, 95.1% of the participants believe that the information placed in the media had a significant impact on the increased demand for medicines and products in the pharmacy. Pharmacists have suffered a significant psychological burden, particularly fear of infection and fear for the health of their loved ones and showed dissatisfaction with recognizing their role in the eyes of the public. Changes in the lifestyle and working conditions had a more negative impact on the mental state and mood of the participants than on their productivity in the workplace. Despite the new challenges, community pharmacists have taken on an important role in the healthcare system as the most accessible and directly exposed healthcare professionals. They have shown a willingness to respond quickly and efficiently to the circumstances of the emerging crisis, which suggests that they should be more involved in crisis management and avail their competencies and knowledge. This research indicates the need for professional support to healthcare workers during an epidemic, as well as the need for psychological support.

The thesis is deposited in the Central Library of the University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry.

Thesis includes: 62 pages, 19 figures, 5 tables and 36 references. Original is in Croatian language.

Keywords: COVID-19, community pharmacy, pharmaceutical care, crisis management

Mentor: **Maja Ortner Hadžiabdić, Ph.D.** *Assistant Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Reviewers: **Maja Ortner Hadžiabdić, Ph.D.** *Assistant Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry  
**Lidija Bach Rojecky, Ph.D.** *Full Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry  
**Dubravka Vitali Čepo, Ph.D.** *Associate Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

The thesis was accepted: June 2021.