

# Stavovi ljekarnika i pacijenata o cijepljenju u javnim ljekarnama

---

**Belec, Dora**

**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:163:730359>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-15**



*Repository / Repozitorij:*

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



**Dora Belec**

**Stavovi ljekarnika i pacijenata o cijepljenju u  
javnim ljekarnama**

**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 se mentorici doc. dr. sc. Maji Ortner Hadžiabdić na stručnom vodstvu, uloženom vremenu, strpljenju, trudu te svim danim savjetima kojima mi je uvelike pomogla u izradi ovog diplomskog rada. Vaše znanje, mudrost i entuzijazam prenijeli ste i na mene što će zasigurno ostaviti pozitivan utjecaj na moj budući profesionalni i privatni život.*

*Veliko hvala ide svim mojim prijateljima na lijepim trenucima za vrijeme studija koji zbog njih ostaje jedna velika i lijepa uspomena ispunjena nezaboravnim trenucima.*

*Mojem Zvonimiru na svakom toplom i čvrstom zagrljaju, lijepoj riječi, podršci, ljubavi, strpljenju, motivaciji, plakanju od smijeha i što je učinio zadnju godinu studija najljepšom.*

*Najveća hvala ide mojim roditeljima koji su mi u životu omogućili sve zbog čega sam danas ono što jesam. Dali su mi veliku ljubav, slobodu i povjerenje koje se nadam da sam opravdala i da ga nikada neću izgubiti. Vjerovali su u mene i kada nitko nije i poticali me da ne odustajem u izazovnim trenucima. Bez njih sve ovo ne bi bilo moguće.*

*Hvala svim članovima obitelji, i onima koji više nisu s nama, jer su bili uz mene od prvog dana.*

# SADRŽAJ

## 1. UVOD

1.1. Cijepljenje - javnozdravstvena mjera.....	1
1.2. Programi cijepljenja u hrvatskoj.....	2
1.2.1. Program obaveznog cijepljenja.....	2
1.2.2. Program preporučenog cijepljenja.....	3
1.2.3. Cijepljenje protiv gripe.....	3
1.3. Klinički značaj imunizacije protiv gripe.....	6
1.3.1. Osobe starije od 65 godina.....	7
1.3.2. Kronične bubrežne bolesti.....	7
1.3.3. Kronične jetrene bolesti.....	8
1.3.4. Kronične plućne bolesti.....	8
1.3.5. Šećerna bolest.....	9
1.3.6. Imunokompromitirani bolesnici.....	10
1.3.7. Kardiovaskularne bolesti.....	11
1.4. Izazovi u procesu provedbe sezonskog cijepljenja.....	12
1.4.1. Izazovi na razini pacijenata.....	12
1.4.2. Izazovi na razini ljekarnika.....	13
1.4.3. Izazovi na razini procesa cijepljenja.....	13
1.4.3. Uloga ljekarnika u rješavanju izazova.....	14
1.5. Uloga ljekarnika u imunizaciji u svijetu.....	15
1.6. Uloga ljekarnika u imunizaciji u Hrvatskoj.....	18
<b>2. OBRAZLOŽENJE TEME.....</b>	<b>20</b>
<b>3. MATERIJALI I METODE.....</b>	<b>21</b>
3.1. Ispitanici.....	21
3.2. Upitnik.....	22

3.3. Prikupljanje podataka.....	23
3.4. Statistička analiza.....	23
<b>4. REZULTATI.....</b>	<b>24</b>
4.1. Ljekarnici.....	24
4.1.1. Demografski i socioekonomski podaci.....	24
4.1.2. Podaci o ljekarni u kojoj su zaposleni.....	24
4.1.3. Stavovi ispitanika o cijepljenju.....	25
4.1.4. Stavovi ispitanika o cijepljenju sezonskim cjepivima u ljekarni.....	27
4.1.5. Stavovi ispitanika o procesu provedbe cijepljenja u ljekarni.....	30
4.1.6. Stavovi ispitanika o radu u ljekarni.....	31
4.2. Pacijenti.....	33
4.2.1. Demografski i socioekonomski podaci.....	33
4.2.2. Stavovi ispitanika o cijepljenju.....	34
4.3. Utjecaj sociodemografskih čimbenika na stavove ispitanika.....	33
4.3.1. Ljekarnici.....	37
4.3.2. Pacijenti.....	44
<b>5. RASPRAVA.....</b>	<b>50</b>
<b>6. ZAKLJUČCI.....</b>	<b>54</b>
<b>7. LITERATURA.....</b>	<b>55</b>
<b>8. SAŽETAK/SUMMARY.....</b>	<b>59</b>
<b>9. PRILOZI.....</b>	<b>61</b>
9.1. Mišljenje povjerenstva za etičnost eksperimentalnog rada.....	61
9.2. Anketni upitnik za ljekarnike.....	62
9.3. Anketni upitnik za pacijente.....	70

**Temeljna dokumentacijska kartica/Basic documentation card**

# 1. UVOD

## 1.1. CIJEPLJENJE - JAVNOZDRAVSTVENA MJERA

Cijepljenje je neupitno jedno od najvećih dostignuća u 20. stoljeću. Kao takvo predstavlja najučinkovitiju javnozdravstvenu metodu u sprječavanju širenja bolesti kao i u eradikaciji zaraznih bolesti. Zahvaljujući cijepljenju 1980. godine proglašena je globalna eradikacija velikih boginja. Dječja paraliza uzrokovana poliovirusom je gotovo u potpunosti eradikirana. Javlja se sporadično u pojedinim zemljama zbog čega i dalje nije proglašena globalna eradikacija iako je inicijativa za to pokrenuta 1988. godine. Na istom putu iskorjenjena su i bolesti hripavac te rubeola za čije provođenje je Svjetska zdravstvena organizacija (eng. *World Health Organisation*, WHO) razvila Globalni akcijski plan ([www.who.int](http://www.who.int)).

Svrha cijepljenja je svakako i povećanje kvalitete života, smanjenje hospitalizacija, mortaliteta, morbiditeta, razvoja komorbiditeta i komplikacija kod kroničnih bolesnika. Cijepljenje ima nebrojeno puno koristi za pojedinca čime doprinosi postizanju zdravlja onako kako je *zdravlje* definirao i Andrija Štampar, a definicija je 1948. godina uvrštena i u konstituciju Svjetske zdravstvene organizacije čime je i globalno prihvaćena. Ona kaže da je zdravlje stanje potpunog tjelesnog, mentalnog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti ([www.who.int](http://www.who.int)). Cijepljenje bi trebalo svima biti dostupno, ali srednje i slabo razvijene zemlje i dalje zaostaju u cjepnom obuhvatu za razvijenim zemljama.

Povećanje udjela cijepljenih u populaciji pozitivno se odražava iz perspektive ekonomskih analitičara. Ciljni udio procijepljenih protiv gripe je oko 75 % stanovništva. Taj postotak je na razini Europske unije daleko manji i iznosi oko 45 %. Kada bi se povećala procijepljenost, a što je i jedan od glavnih ciljeva cijepljenja u ljekarnama od strane magistara farmacije, zdravstveni troškovi bi se prema procjenama smanjili za od 190 do 226 milijuna eura godišnje. U izračun je uključeno smanjenje slučajeva razvoja bolesti za 1,6 - 1,7 milijuna, oko 30 tisuća hospitalizacija, više od 10 tisuća smrtnih ishoda, preko 700 tisuća liječničkih pregleda te milijun dana bolovanja (Preaud i sur., 2014).

## 1.2. PROGRAMI CIJEPLJENJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Na temelju članka 54. stavka 2. Pravilnika o načinu provođenju imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se moraju podvrgnuti toj obavezi ("Narodne novine", 103/3), na prijedlog Službe za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ), ministar zdravstva donosi programe cijepljenja ([www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr)).

### 1.2.1. Program obaveznog cijepljenja

Provedbeni program obaveznog cijepljenja u Republici hrvatskoj odnosi se na cijepljenje protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa B, bolesti izazvanih s *Haemophilus influenza* tipa B i pneumokokne bolesti.

Cjepiva i cijepljenja iz ovoga Programa su za sve obveznike besplatna te za njih troškove snosi država. Preporučeni redoslijed doza cjepiva s obzirom na dob pacijenta propisan ovim programom prikazan je kalendarom (Tablica 1.) ([www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr)).

Tablica 1. Kalendar cijepljenja propisan Programom obaveznog cijepljenja

NAVRŠENA DOB  CJEPIVO	MJESECI				GODINE		RAZRED OSNOVNE ŠKOLE			GODINE		
	0	2	4	6	1	5	I	VI	VIII	19	24	60
BCG												
Hib												
Di-Te-Per							*					
IPV										*		
Di-Te										*	*	
Mo-Pa-Ru												
Hepatitis B							*	3x				
Pn												
ANA-TE												

Legenda: \* - Provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenog cijepljenja prema potrebi; **BCG** - Tuberkuloza; **Hib** - *Haemophilus influenzae* tipa B; **Di-Te-Per** - Difterija, tetanus, pertusis (acelularni); **IPV** - Inaktivirano cjepivo protiv dječje paralize; **Pn** - *Streptococcus pneumoniae*; **Mo-Pa-Ru** - Ospice, parotitis i rubeola; **ANA-TE** - Tetanus

### 1.2.2. Program preporučenog cijepljenja

Program preporučenog cijepljenja namijenjen je za posebne skupine stanovništva i pojedince pod povećanim rizikom od: tuberkuloze, hepatitisa A i 8, bjesnoće, žute groznice, kolere, trbušnog tifusa, tetanusa, malarije, streptokokne bolesti, *Haemophilus influenzae* - invazivne bolesti, meningokokne bolesti, HPV infekcije i bolesti COVID-19.

Cjepiva iz ove skupine su uglavnom dobrovoljna, ali mogu biti i obavezna u određenim situacijama procjene rizika uslijed izloženosti određenom patogenu. Ukoliko se radi o obaveznoj primjeni trošak snosi Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, a u slučaju dobrovoljnog cijepljenja pacijent sam snosi troškove cjepiva i eventualne troškove usluge cijepljenja ([www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr)).

### 1.2.3. Cijepljenje protiv gripe

U Republici Hrvatskoj cjepiva su registrirana i puštena u promet centraliziranim postupkom na razini Europske unije. S obzirom na promjene u virusu te izmjenom dominantnih sojeva u populaciji, Svjetska zdravstvena organizacija svake godine određuje sastav cjepiva. Cjepiva se razlikuju po vrsti antigena koje se nalazi u njima. U cjepivima protiv gripe antigeni čine inaktivirane fragmente virusa (hemaglutinin, HA). Mogu sadržavati i adjuvanse radi poticanja kvalitetnijeg imunskog odgovora i bolje stvaranje protutijela. U Hrvatskoj su posljednjih godina dostupna četverovalentna cjepiva standardnih doza što znači da cjepivo sadržava po 15 µg hemaglutinina od svakog soja. Postoje još i živa atenuirana cjepiva koja se primjenjuju intranazalno, ali u Hrvatskoj takvi oblici nisu dostupni ([www.halmed.hr](http://www.halmed.hr), [www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr)).

Cijepljenje protiv gripe u cijelom je svijetu stvar osobnog izbora i vlastite odgovornosti prema zdravlju sebe i okoline. HZJZ svake godine izdaje preporuke za cijepljenje za određene skupine populacije kojima je cijepljenje ujedno i besplatno. Ostali građani koji prepoznaju važnost istog mogu se cijepiti uz naknadu za cjepivo. Prema Zakonu o lijekovima i Pravilniku za razvrstavanje lijekova te o propisivanju i izdavanju lijekova na recept cjepiva se izdaju u ljekarnama od strane magistra farmacije temeljem privatnog liječničkog recepta. Po izdavanju, pacijenti su cjepivo dužni u što kraćem roku i što adekvatnijem načinu transporta dostaviti u ordinaciju izabranog liječnika obiteljske medicine gdje će im isto biti aplicirano (Zakon o lijekovima, 2018; Pravilnik za razvrstavanje lijekova te o propisivanju i izdavanju lijekova na recept, 2009).



Skupine stanovništva za koje je cijepljenje preporučeno u Republici Hrvatskoj:

- Osobe životne dobi 65 godina i starije
- Štićenici domova za starije osobe te institucija za njegu kroničnih bolesnika (bez obzira na dob, uključujući i djecu)
- Pacijenti s kroničnim oboljenjima, posebice oboljenjima srca i pluća, uključujući i djecu, a posebno djecu s oštećenom plućnom funkcijom i kongenitalnim manama
- Odrasli i djeca s kroničnim bolestima metabolizma, kroničnim bolestima bubrega, hemoglobinopatijama i oštećenjem imunog sustava
- Djeca i adolescenti (6 mj. do 18. god.) na dugotrajnoj terapiji lijekovima koji sadrže acetilsalicilnu kiselinu
- U slučaju da se neke od osoba za koje je cijepljenje preporučljivo zbog svog zdravstvenog stanja ne mogu cijepiti (kontraindikacija), umjesto njih se pod istim uvjetima trebaju cijepiti osobe iz njihove bliske okoline, primjerice kućni kontakti (uključujući djecu), osobe koje pružaju kućnu medicinsku njegu i sl.
- Djelatnici domova za starije osobe te institucija za njegu kroničnih bolesnika
- Zdravstveni djelatnici
- Trudnice

U Republici Hrvatskoj je u sezoni gripe 2020./21. uslijed pandemije SARS-CoV-2 virusa pokazan povećani interes za cijepljenje te je utrošeno nešto manje od 590 tisuća doza cjepiva. Od 2014. godina trošeno je između 255 i 323 tisuća doza cjepiva u sezoni gripe. Od te godine bilježi se značajan rast interesa za razliku od godina prije spomenute kada je bio primjetan osjetan pad utrošenih doza. Da je cijepljenje i dalje nedostatno govori podatak da se na godišnjoj razini u Hrvatskoj izgubi 700 tisuća radnih dana uslijed korištenja bolovanja. Procjena je da pacijent time gubi oko tisuću kuna zbog smanjene plaće te troška na lijekove i to u slučaju kada se radi o bolovanju bez dodatnih komplikacija. Uslijed bilo koje vrste komplikacije, a sukladno istoj taj trošak individualno postaje i veći ([www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr), <http://gripa.hr>).

Cjepni obuhvat populacije stanovnika starijih od 65 godina je u blagom porastu iz godine u godinu. Prema zadnje dostupnim podacima isti iznosi oko 29 %. Iako je prisutan blagi pozitivan trend cjepnog obuhvata, on je i dalje 2,6 puta manji od ciljne vrijednosti 75 %. Zdravstveni radnici, iako bi trebali biti primjer odgovornog javnozdravstvenog ponašanja, godišnje ispune tek 24 % cjepnog obuhvata. Za ostale skupine populacije nema dostupnih podataka o procijepljenosti ([www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr)).

Kako bi se povećala svjesnost o važnosti preventivnog cijepljenja, a time i udio procijepljenih s naglaskom na rizične skupine, Hrvatsko farmaceutsko društvo (HFD) u suradnji s partnerima HZZJ-om i Ministarstvom zdravstva organizira javnozdravstvene kampanje. One su sačinjene od informiranja javnosti edukativnim plakatima po zdravstvenim ustanovama te digitalnim kanalima komunikacije kao i edukativnim predavanjima za zdravstvene radnike.

### 1.3. KLINIČKI ZNAČAJ IMUNIZACIJE PROTIV GRIPE

Poznato je kako cijepljenje na globalnoj razini godišnje spasi oko 3 milijuna života i spriječi oko 750 tisuća djece od razvitka bolesti protiv kojih se cijepi. Cijepljenjem se stvara kolektivni imunitet koji spašava i one pojedince koji zbog svojeg zdravstvenog stanja ili drugog opravdanog razloga ne mogu primiti cjepivo.

Kontraindikacije za apliciranje cjepiva: ([www.halmed.hr](http://www.halmed.hr))

- Osobe s alergijom na jaja i pileće proteine
- Osobe koje su pri prethodnom cijepljenju imale jaku reakciju preosjetljivosti
- Osobe preosjetljive na druge sastojke cjepiva
- Djeca mlađa od 6 mjeseci

Virus gripe igra važnu ulogu u svijetu po pitanju zdravlja i bolesti stanovništva. Procjenjuje se da godišnje oboli od 3 do 5 milijuna ljudi od težeg oblika bolesti, a od 290 do 650 tisuća osoba ne preživi ovu bolest ([www.who.int](http://www.who.int); Iuliano i sur. 2018). U Europi za 70 tisuća ljudi gripa završi smrtnim ishodom ([www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)).

Teži oblici bolesti uzrokovani virusom gripe kao i smrtni ishodi češći su kod onih pacijenata koji se nalaze u rizičnim skupinama, a karakteriziraju ih jedna ili više kroničnih bolesti ili starosna dob. Za te skupine pacijenata sve smjernice, WHO, društva i druge organizacije izričito preporučaju cijepljenje kako bi se stopa hospitalizacija i smrtnosti smanjila te kako bi se minimizirao rizik od egzacerbacije ili napredovanja temeljne bolesti (ili više njih) od koje boluju.

U Ujedinjenom Kraljevstvu praćeni su pacijente sa smrtnim ishodom nakon laboratorijski potvrđene infekcije virusom gripe. Rezultati su pokazali kako je smrtnost za populaciju bez rizičnih čimbenika na 100 tisuća ljudi 0,4. Prosječna smrtnost za sve rizične skupine prema Mantel-Haenszel omjeru iznosila je 11,3 na 100 tisuća ljudi. Mantel-Haenszel omjer s pouzdanosti od 95 % izračunat je korištenjem dvije skupine pacijenata, onih od 6 mjeseci do 15 godina i onih starosti od 15 do 64 godine. Isti označava dobno prilagođeni relativni rizik. Za pojedine rizične skupine rezultati (smrtnost na 100 tisuća ljudi/Mantel-Haenszel omjer) su slijedeći: kronična bubrežna bolest (4,8/18,5), kronična srčana bolest (3,7/10,7), kronična respiratorna bolest (2,4/7,4), kronična jetrena bolest (15,8/48,2), šećerna bolest (2,2/5,8), imunosupresija (20,0/40,4) (The Green Book, 2020).

### 1.3.1. Osobe starije od 65 godina

Starenjem organizma smanjuje se njegova sposobnost za imunom obranom od patogena. Kod osoba starijih od 65 godina infekcija virusom gripe nosi rizik razvoja teškog oblika bolesti. Takvo stanje nosi i veliki rizik od smrtnog ishoda. Procjena je da od svih smrti uzrokovanih gripom između 70 i 85 % otpada na stariju populaciju kao i 50 do 70 % svih hospitalizacija. S obzirom na slabiji imunski odgovor moguća je nešto manja zaštita no i ona je dostatna da uvelike smanji loše ishode. U vezi s tim rađeno je i istraživanje na starijoj populaciji o učinku cjepiva s povećanom dozom. Ona su sadržavala četverostruku količinu antigena po dozi (60 µg HA po svakom soju) u odnosu na standardna cjepiva. Rezultati su pokazali 24 postotno smanjenje razvoja bolesti u odnosu na kontrolnu skupinu koja je primila standardnu dozu cjepiva (15 µg HA po svakom soju). Također, pokazala se veća učinkovitost cjepiva kod pacijenata koji u svojoj terapiji ne uzimaju statine. Autori navode dva moguća razloga za to. Statini imaju imunomodulatorno djelovanje zbog kojeg je moguć manji imunski odgovor organizma na cjepivo. Ili su pak osobe koje uzimaju statine same po sebi u većem riziku od infekcije i razvoja bolesti uslijed komorbiditeta (www.cdc.gov; Hibberd, 2021).

### 1.3.2. Kronične bubrežne bolesti

U kronične bubrežne bolesti spadaju oni pacijenti koji imaju bilo koji stadij zatajivanja bubrega, transplantaciju bubrega ili su na dijalizi. Uslijed oštećenja bubrega oslabljuje se imunski sustav čime on postaje manje otporan na patogene iz okoline. Taj mehanizam smanjene imunosti zaštite domaćina naročito je izražen i učestao kod težih oblika kroničnog zatajivanja bubrega. Takav organizam podložniji je komplikacijama uslijed infekcije, dugotrajnijem oporavku i mogućim težim posljedicama. Iz svega proizlazi da kod ovih pacijenata s kliničkog stajališta možemo opaziti veći morbiditet i mortalitet uz povećanje broja i trajanje hospitalizacije. Oni imaju smanjene razine B limfocita, CD4+ limfocita kao i smanjeni T-stanični odgovor. CDC (*Centres for Disease Control and Prevention*) preporuča cijepljenje intramuskularnim cjepivom svake godine za osobe s kroničnom bubrežnom bolesti dok nazalni oblik cjepiva nije preporučen zbog pitanja sigurnosti i učinkovitosti. Nazalna živa atenuirana cjepiva nisu testirana na ovim pacijentima, a posebno na onima s visoko rizičnim oblikom bolesti (www.cdc.gov; Hibberd, 2021; Haddiya, 2020).

### 1.3.3. Kronične jetrene bolesti

Imunosni odgovor pacijenta s kroničnom jetrenom bolesti može varirati s obzirom na vrstu i karakteristike iste. S obzirom da se radi o teškim bolesnicima nije rađeno mnogo istraživanja, ali temeljem dostupnih konsenzusa je kako se navedeni pacijenti trebaju cijepiti. Korejska studija je uočila kako na 198 cijepljenih pacijenata s cirozom naspram 113 necijepljenih značajno smanjenje incidencije gripe i komplikacija. Kod pacijenata s transplatiranom jetrom potrebno je učiniti razmak između transplantacije i cijepjenja od barem 4 mjeseca kako bi titar razvijenih protutijela bio adekvatnij. Studija na 51 pacijentu je pokazala kako je svega 14 % pacijenata razvilo protutijela unutar 4 mjeseca od transplantacije, a oni cijepljeni između 4 i 12 mjeseci od zahvata su u 67 % slučajeva razvili odgovarajuću zaštitu protutijelima (www.cdc.gov; Ministry of Health, 2020; Raymond, 2019).

### 1.3.4. Kronične plućne bolesti

U kontekstu kroničnih plućnih bolesti prije svega se misli na pacijente s astmom i kroničnom opstruktivnom plućnom bolesti (KOPB). Procijenjena prevalencija astme u svijetu je 3 - 4 % ukupne populacije, odnosno 262 milijuna pacijenata. (www.medscape.com)

KOPB je nešto zastupljenija bolest u svijetu. Procjenjuje se da između 7 i 19 % populacije u cijelom svijetu boluje od KOPB-a, dok je jedna studija utvrdila da oko 10 % populacije pati od KOPB-a. (www.medscape.com)

S obzirom da se radi o kroničnim plućnim bolestima, a imajući u vidu kako su obje bolesti više ili manje progresivne jasno slijedi zaključak o velikoj opasnosti od respiratornih infekcija u ovih bolesnika. Smjernice za liječenje KOPB-a, GOLD smjernice (eng. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*), i smjernice za liječenje astme, GINA smjernice (eng. *Global Initiative for Asthma*), preporučaju cijepljenje protiv gripe svake godine.

Osobe oboljele od astme, koja i sama u podlozi jest kronična upalna bolest, pod povećanim su rizikom uslijed obolijevanja od gripe zbog posljedica upalnog odgovora organizma koji rezultira dodatnim oticanjem dišnih puteva. Posljedično ovi pacijenti češće razvijaju pneumoniju kao posljedicu infekcije virusom gripe. Iz sistematskih pregleda i meta-analiza koje su uključivale opservacijske studije može se zaključiti kako cijepjenje nema utjecaj na smanjenje pojavnosti i učestalosti egzacerbacija u ovih pacijenata (www.cdc.gov; Ministry of Health, 2020; Global Initiative for Asthma, 2020; Cates i Rowe, 2013).

Kronična opstruktivna plućna bolest ima nešto teži tijek i lošiju prognozu od astme s učestalijim egzacerbacijama. Sistematskim pregledom autori su utvrdili povoljan utjecaj cijepljenja protiv gripe na smanjenje egzacerbacija u pacijenata s KOPB-om. Osim toga, cijepljenje smanjuje mortalitet i morbiditet kao i hospitalizacije. Osim toga, pokazalo se kako cijepljene osobe imaju smanjeni rizik od razvoja ishemične bolesti srca (Ministry of Health, 2020; Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2019; Kopsaftis i sur., 2018).

### 1.3.5. Šećerna bolest

Osobe sa šećernom bolesti, čak i ako je bolest dobro kontrolirana, pod povećanim su rizikom od komplikacija. I kod zdravih pojedinaca razina glukoze u plazmi (GUP) uslijed infekcije može narasti, a kod ovih pacijenata znatno je veća vjerojatnost za razvojem ovog biokemijskog simptoma. Hiperglikemija nije stanje koje će osoba odmah primijetiti, a neliječena može dovesti do dijabetičke ketoacidoze koja može prijeći u komu. Rani znakovi hiperglikemije su blagi i kao takvi mogu proći neopaženo. Oni su najčešće povećana žeđ (polidipsija), glad (polifagija) i učestalo mokrenje (poliurija). Ovi simptomi mogu biti popraćeni i zamagljenim vidom, osjećajem suhoće u ustima i glavoboljom. Svi ovi simptomi mogu se pripisati nekom drugom uzroku jer kao takvi nisu previše specifični ukoliko osoba nije dovoljno educirana o svojoj bolesti. Pacijenti sa šećernom bolesti 2 su često u nezahvalnom položaju s obzirom na učestalost mjerenja GUP-a zbog godišnjeg ograničenja testnih trakica za glukometar, a sami nisu spremni toliko investirati u iste.

Službene smjernice za liječenje šećerne bolesti preporučaju godišnje cijepljenje protiv gripe iako navode kako nema značajnijih razlika u hospitalizaciji od onih necijepljenih (American Diabetes Association, 2019). Drugi pak izvori navode smanjenje mortaliteta od 25 % te 78 % manje hospitalizacija uslijed pandemijske gripe (Ruiz i sur., 2019).

Druge pak svjetske i europske organizacije kao što su WHO, IDF (eng. *International Diabetes Federation*), CDC, ECDC (eng. *European Centre for Disease Prevention and Control*) i druge u svojim smjernicama, priopćenjima i tekstovima iznova preporučaju cijepljenje za pacijente s ovom kroničnom bolesti. I Hrvatski savez dijabetičkih udruga preporuča svake godine cijepljenje protiv gripe ([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov); Ministry of Health, 2020; [www.dijabetes.hr](http://www.dijabetes.hr); [www.who.int](http://www.who.int); [www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)).

### 1.3.6. Imunokompromitirani bolesnici

Imunokompromitirani pacijenti su oni pacijenti koji uslijed svoje bolesti i/ili terapije imaju slabiji imunosni odgovor na patogen, a može biti i smanjeni učinak cjepiva.

Primarna imunodeficijencija javlja se u najranijoj dobi. Ona uključuje bolesti s patološkim procesima deficijencije na razini B limfocita, T limfocita ili kombinacija ta dva puta imunosne zaštite. Moguće su i nedostatnosti komponenti komplekta kao i fagocitne funkcije. Kod ovih pacijenata ne preporučaju se živa atenuirana cjepiva već inaktivirana kao što su trovalentna i četverovalentna cjepiva protiv virusa gripe. Za pacijente s kombiniranom deficijencijom B i T limfocita sva cjepiva su kontraindicirana. Za ostale pacijente s primarnom imunodeficijencijom preporuka je kod prvog cijepljenja protiv gripe primiti dvije doze s razmakom od četiri tjedna, a kasnije jednu godišnje.

Sekundarna imunodeficijencija može biti uzrokovana HIV infekcijom, prisutna je kod pacijenata s malignim neoplazmama, kod transplantiranih pacijenata i kod onih na kemoterapiji ili imunoterapiji. Kod ovih pacijenata vrijede ista preporuke i ograničenja za cijepljenje protiv gripe kao i kod primarne imunodeficijencije.

Kod pacijenata koji su na kemoterapiji u principu mogu u bilo kojem trenutku svoje terapije primiti inaktivirano cjepivo protiv gripe. Ipak, svakom ovakvom pacijentu čije opće stanje je često narušeno treba pristupiti individualno uzevši u obzir njegovo opće stanje organizma i biokemijske parametre. Uslijed individualno loše kliničke slike imunosni odgovor može biti nedostatan ili u potpunosti izostati.

Za pacijente na imunoterapiji treba slijediti preporuke s obzirom na lijek ili lijekove koje primaju te sukladno tome odabrati pravo vrijeme za aplikaciju cjepiva. Kod ovih pacijenata također treba uzeti u obzir opće stanje te biokemijske parametre prilikom donošenja odluke.

Bliski kontakti pacijenata s bilo kojom vrstom imunodeficijencije trebaju primiti cjepivo protiv gripe jednom godišnje osim ukoliko i kod njih iz određenog razloga ono nije kontraindicirano. Ovime se osigurava sigurnost za pacijente koji ne mogu određeno vrijeme ili za vrijeme cijelog trajanja sezone gripe primiti cjepivo. Svaka infekcija u ovih pacijenata ugrožava njihovu sigurnost, moguću hospitalizaciju te može privremeno ograničiti primanje po život važne i spasonosne terapije (www.cdc.gov; Ministry of Health, 2020).

### 1.3.7. Kardiovaskularne bolesti

U kardiovaskularne bolesti ubrajaju se srčano zatajivanje, preboljeni srčani infarkt, hipertenzije, koronarne bolesti, ali i druge. S oslabljenom srčanom funkcijom i krvožilnim sustavom imunski sustav može imati teškoće u borbi s infekcijama. Isto tako gripa može povećati rizik od ponovljenog srčanog udara. U meta-analizi koja je uključivala šest randomiziranih ispitivanja i više od 6700 pacijenata, cijepljenje protiv gripe bilo je povezano s manjim rizikom od velikih neželjenih kardiovaskularnih događaja u usporedbi s necijepljenima. Iz svega navedenog preporuka je cijepiti pacijente ove rizične skupine svake godine četverovalentnim cjepivom ili velikom dozom trovalentnog cjepiva ([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov); Ministry of Health, 2020; Udell i sur., 2013; Hibberd, 2021).



## 1.4. IZAZOVI U PROCESU PROVEDBE SEZONSKOG CJEPLJENJA

U posljednjih 50 godina protok i količina dostupnih podataka su se nezamislivo povećale. S druge strane, brzina razmjene istih se s nekoliko dana ili tjedana koliko je putovala pošta smanjila na razinu tisućinke sekunde. Rezultat svega je prostranstvo izvora i sadržaja u kojem se pojedinac mora snaći i definirati svoje stavove i uvjerenje temeljem usvojenih informacija. U procesu stvaranja znanja o nekoj temi pa i o cijepljenju kod nekih pojedinaca u društvu dolazi do stvaranja manje ili više opravdanih barijera i izazova u procesu imunizacije. Pritom primarno nastaju problemi na razini samih pacijenata. Drugi problemi i izazovi koji mogu nastati su na razini zdravstvenih radnika, ali i na razini procesa pripreme i provedbe cijepljenja. Svaki od njih je potrebno jasno definirati, analizirati te za svaki pronaći najbolje i najučinkovitije rješenje. Sustavnim rješavanjem problema i izazova na transparentan način daje se sigurnost pacijentima, povjerenje u zdravstvene radnike i medicinske postupke kao što je cijepljenje što u konačnici dovodi i do veće procijepljenosti stanovništva.

### 1.4.1. Izazovi na razini pacijenata

Okruženje u kojem se osobe nalaze može utjecati na modeliranje njihove percepcije i shvaćanja neke tematike pa tako i cijepljenja. Prepreke s kojima se pacijenti susreću u velikoj mjeri mogu rezultirati otporom prema cijepljenju. S druge strane, propagirajući svoje stavove šire krive informacije među populacijom neodlučnih što može rezultirati povećanjem udjela protivnika cijepljenju. Svaka osoba je pojedinac za sebe i kao takav za sobom nosi niz uzroka i vlastitih prepreka kada se radi o otporu prema cijepljenju. Ipak, općenito se izazovi na razini pacijenata mogu grupirati u neke najčešće koje vidimo iz svakodnevnog života.

Izazovi na razini pacijenata su:

- Pomanjkanje znanstveno utemeljenog znanja
- Vjerski razlozi
- Strah od nuspojava cjepiva
- Strah od trajnih posljedica cijepljenja
- Gužve u ordinacijama obiteljske medicine
- Informiranje putem nepouzdanih i neprovjerenih izvora

### 1.4.2. Izazovi na razini ljekarnika

Iako zdravstveni radnici mogu dijeliti mišljenja i zablude o cijepljenju s pacijentima, ipak kod zdravstvenih radnika češće je problem stvar tehničke naravi. U rješavanje ovog aspekta potencijalnih problema potrebno je uključenje većeg kruga ljudi na više razina državnog uređenja. Neki od problema nisu u direktnoj vezi sa zdravstvenim radnicima, tj. veza između uzroka problema i samog problema ne leži nužno u njima.

Izazovi na razini zdravstvenih radnika uključujući ljekarnika su:

- Nedostatno znanje o cijepljenju
- Neadekvatna naknada za rad
- Nedostatak vremena u svakodnevnom radu
- Zakonska ograničenja
- Nedovoljna uključenost magistara farmacije u političke odluke

### 1.4.3. Izazovi na razini procesa cijepljenja

Proces cijepljenja uključuje pripremu, organizaciju provedbe i praćenje pacijenata nakon cijepljenja. Svi zaduženi na svakom koraka cjelokupnog procesa moraju biti koordinirani s jasno definiranim ulogama i zadaćama. U protivnom, posljedice snose pacijenti. Kako bi proces cijepljenja i njegova uspješnost bili što veći prije svega je potrebna potpora države i njezino povjerenje prema nosiocima projekta cijepljenja.

Izazovi na razini procesa cijepljenja su:

- Ograničenost pristupa cijepljenju u ruralnim područjima
- Financiranje cjepiva
- Trošak usluge cijepljenja
- Zahtjevi za posebnim skladištenjem i transportom cjepivima (tzv. hladni lanac)
- Neiskorišteni potencijal adekvatnih prostora za cijepljenje

#### 1.4.4. Uloga ljekarnika u rješavanju izazova

Ljekarnici su, općenito gledano, nedovoljno iskorišteni potencijal zdravstvenog sustava i primarne zdravstvene zaštite. Na području Europi se procjenjuje da je dvije trećine populacije ima dostupnu javnu ljekarnu u krugu od 5 minuta. ([www.europeanfiles.eu](http://www.europeanfiles.eu)) Hrvatska se može pohvaliti da prati taj trend dostupnosti ljekarnika općoj populaciji.

U svakodnevnom radu s pacijentima potrebno je više pažnje usmjeriti na pojedinca i njegove bolesti. Sukladno tome savjetovati pacijenta onime što je u njegovom najboljem interesu. Pritom informacije treba davati na transparentan način, prezentirati i rizike i prednosti cijepljenja. Pacijentima se trebaju na razumljiv način prezentirati moguće nuspojave na razumljiv način, ali i kako si pomoći u datim situacijama. Pacijenti vrlo često ne shvaćaju ni svoju temeljnu bolest zbog koje dolaze u ljekarnu pa tako nisu sami svjesni koje rizike po njihovo zdravlje moguće infekcije nose. Ljekarnici kao visokokvalificirani zdravstveni radnici imaju adekvatna znanja o bolestima, a još veća znanja o lijekovima i terapiji te kao takvi igraju važnu ulogu u skrbi za pacijenta i prepoznavanju rizičnih skupina. Stvaranjem povjerenja između pacijenata i ljekarnika ljekarnici se kvalitetnije pozicioniraju unutar zdravstvene zaštite što otvara prostor za uvođenje novih usluga u ljekarne. U ljekarnama uglavnom nema čekanja kao u ordinacijama, pacijenti se ne moraju naručiti, a i mogu doći u širem vremenskom rasponu nego svojem izabranom liječniku što je također prednost uvođenja cijepljenja u ljekarne.

U sklopu cjeloživotnog obrazovanja potrebno je osigurati kontinuiranu edukaciju o cjepivima i cijepljenju kao i adekvatnu pripremnu edukaciju koja će ljekarnicima omogućiti ostvarivanje prava na pružanje nove usluge.

Osim toga ljekarnici bi se trebali više uključiti i u društveno-socijalno-politički aspekt djelovanja u okviru svoga rada. S te pozicije mogu zagovarati svoje interese na razini različitih institucija te sudjelovati u kreiranju političkih odluka od općeg interesa.

Istraživanje FIP-a je pokazalo kako magistri farmacije u značajnijoj mjeri sudjeluju u svim popratnim procesima, radnjama i javnom zdravstvu vezano uz cijepljenje u onim državama u kojima je cijepljenje njima dozvoljeno. Oni češće sudjeluju u odborima vezanima uz cijepljenje te u multidisciplinarnom timu u provedbi kampanje, bolje identificiraju i savjetuju visokorizične skupine pacijenata, više vode brigu o cjepnom statusu pacijenata, a češće i promoviraju cijepljenje informiranjem, savjetovanjem te dijeljenjem promotivnih materijala.

## 1.5. ULOGA LJEKARNIKA U IMUNIZACIJI U SVIJETU

Prema podacima FIP-a u 13 zemalja članica od ukupno 147 provodi se cijepljenje u ljekarni od strane magistara farmacije, a u 7 se ljekarna koristi kao mjesto cijepljenja od strane drugih zdravstvenih djelatnika. Široka rasprostranjenost javnih ljekarni omogućuje pacijentima da budu u bliskom kontaktu sa zdravstvenim radnicima. Također, oni su i iz pogleda vremenske dostupnosti vrlo pristupačni pacijentima bili oni zaposleni ili ne s obzirom da ljekarne rade od ranih jutarnjih do večernjih sati.

Procjenjuje se da na području Europske unije 46 milijuna ljudi svakog dana posjeti ljekarnu u kojima je zaposleno oko 400 tisuća magistara farmacije ([www.fip.org](http://www.fip.org)). Iz tog razloga nije iznenađujuće kako je u Portugalu od prve godine uvođenja cijepljenja u ljekarne 40 % zaliha cjepiva iskorišteno u javnim ljekarnama (Barbosa, 2015). Na drugom kontinentu, u Kanadi, je procijepljenost sezonskim cjepivima dramatično narasla ([www.pharmacists.ca](http://www.pharmacists.ca)). U susjednim Sjedinjenim američkim državama udio mladih procijepljenih osoba u periodu od 10 godina se udvostručio ([www.pharmacytimes.com](http://www.pharmacytimes.com)).

U Irskoj se od prve godine cijepljenja u ljekarnama protiv gripe do danas utrošilo više od četvrtine milijuna doza. Svaka šesta osoba koja se cijepila u ljekarni nikada ranije nije primila sezonsko cjepivo protiv gripe čime je povećana procijepljenost, a 99 % tih pacijenata izrazilo je želju za ponovnim cijepljenjem dogodine na istom mjestu. Zadovoljstvo ovakvom uslugom odrazilo se i na ocjenama, točnije, 93 % ispitanika ocijenilo je uslugu s 9/10 ili 10/10. (PGEU, 2020.)

Meta-analiza iz 2016. godine proučavala je ulogu farmaceuta u cijepljenju na procijepljenost. Uzeli su u obzir farmaceute kao edukatore, voditelje i izvršitelje cijepljenja te došli do zaključka kako je uključivost svake od te tri uloge, a posebno sve tri znatno povećala cjepni obuhvat (Isenor i sur., 2016).

PGEU je krajem 2020. godine pozvala tijela zdravstvene zaštite da nastave i ojačaju suradnju s ljekarnicima u zajednici i ljekarničkim organizacijama te da integriraju ljekarnike iz zajednice u nacionalne strategije cijepljenja ([www.pgeu.eu](http://www.pgeu.eu)).

Farmaceuti kao pružatelji usluge cijepljenja u javnim ljekarnama prepoznati su u zemljama prikazanim u Tablici 2. Države u kojima se cijepljenje odvija u javnim ljekarnama, ali od strane drugih zdravstvenih djelatnika su: Bolivija, Demokratska Republika Kongo, Finska, Island i Pakistan.

Tablica 2. Države u kojima je dozvoljeno cijepljenje magistrama farmacije u javnim ljekarnama (www.fip.org)

Država	Populacija (milijun)	Broj javnih ljekarni	Broj stanovnika po ljekarni	Razina prihoda	Pružatelj usluge	Godina odobrenja	Vrste cjepiva	Trošak cijepjenja*
Argentina	42,98	20.000	2.149	Srednje visoka	F	2011.	HB, Hib, Pn, DTP, RV, I, HA, Mo-Pa-Ru, HPV, V, FA	Trošak usluge
Australija	23,5	5.456	4.322	Visoka	F/ZD	2014.	Ovisno o regiji: I, Mo, Pa	Trošak cjepiva i usluge
Danska	5,7	220	25.786	Visoka	F/ZD	2015.	I, Pn	Trošak cjepiva i usluge
Francuska	67,06	21.000	3.193	Visoka	F	2019.	I	Trošak cjepiva i usluge
Irska	4,6	1.807	2.526	Visoka	F	2011.	Pn, I, Sh	Trošak cjepiva i usluge
JAR	54,0	3.136	17.219	Srednje visoka	F/ZD	2014.	Mo-Pa-Ru, I	Trošak nekih cjepiva
Kanada	35,8	9.558	3.740	Visoka	F/ZD	2007.	I	Trošak nekih cjepiva
Kostarika	4,8	1.019	4.689	Srednje visoka	F	2017.	I, ShPn, HPV, Di-Te-Per, Mo-Pa-Ru, HB, HA, Hib	Trošak cjepiva i usluge

Država	Populacija (milijun)	Broj javnih ljekarni	Broj stanovnika po ljekarni	Razina prihoda	Pružatelj usluge	Godina odobrenja	Vrste cjepiva	Trošak cijepljenja*
Novi Zeland	4,9	1.000	4.900	Visoka	F	2012.	I, Sh, Me, Mo-Pa-Ru, HPV, CoV	Trošak cjepiva i usluge
Norveška	5,3	867	6.113	Visoka	F	2018.	Pn, HA, HB, Di-Te-Per, I, HPV, IPV	Trošak cjepiva i usluge
Portugal	10,4	2.885	2.885	Visoka	F/ZD	2007.	Ch, Di-Te-Per, Me, Pn, Tb-E, J-E, FA, TF, I, HA, HB, HPV, R, RV, V, Sh	Trošak cjepiva i usluge
SAD	316,5	32.500	9.883	Visoka	F/ZD	1994.	Ovisno o državi: Pn, Sh, I, Di-Te-Per, HPV, Mo-Pa-Ru	Trošak usluge
Švicarska	8,2	1.774	4.622	Visoka	F/ZD	2015.	Ovisno o regiji: I, HA, HB, Tb-E, Mo	Trošak usluge
UK	64,1	14.361	4.532	Visoka	F/ZD	2013.	Mo-Pa-Ru, I, Me, J-E, Tb-E, HA, HB, HPV, R	Trošak cjepiva i usluge

Legenda: **F** - magistar farmacije; **ZD** - zdravstveni djelatnik (liječnik i/ili medicinski tehničar); **BCG** - tuberkuloza; **Hib** - *Haemophilus influenzae* tipa B; **Di-Te-Per** - difterija, tetanus, pertusis (acelularni); **IPV** - inaktivirano cjepivo protiv dječje paralize; **HA** - Hepatitis A; **HB** - Hepatitis B; **Pn** - *Streptococcus pneumoniae* (pneumokok); **Mo-Pa-Ru** - Ospice, parotitis i rubeola; **ANA-TE** - tetanus; **RV** - rotavirus; **I** - influenza; **V** - Varicella; **FA** - Virus žute groznice; **HPV** - Humani papiloma virus; **Sh** - Herpes zoster; **Me** - meningokok; **Tb-E** - krpeljni encefalitis; **J-E** - japanski encefalitis; **TF** - tifusna groznica; **R** - bjesnoća; **CoV** - SARS-CoV-2

\* - trošak usluge cijepljenja i cjepiva može biti na teret pacijenta ili na teret zdravstvenog osiguranja

## 1.6. ULOGA LJEKARNIKA U IMUNIZACIJI U HRVATSKOJ

Prema Zakonu o ljekarništvu magistar farmacije obavlja ljekarničku djelatnost koja je definirana kao dio zdravstvene djelatnosti od interesa za Republiku Hrvatsku. Ona uključuje opskrbu i izradu lijekova te opskrbu medicinskih i drugih proizvoda određenim općim aktom Komore prema krajnjim korisnicima. U obavljanju ljekarničke djelatnosti magistri farmacije provode ljekarničku skrb. Pod nazivnikom ljekarničke skrbi objedinjen je cijeli niz zdravstvenih usluga koje imaju za cilj postizanje boljih farmakoterapijskih učinaka i promicanje racionalne uporabe lijekova i medicinskih proizvoda te aktivno sudjelovanje u sprječavanju bolesti i zaštiti zdravlja. Zakonom, zasad, nije definirana zdravstvena usluga organizacije, provođenja i praćenja cijepljenja iako bi ta usluga vrlo vješto ispunila sve definirane ciljeve ljekarničke skrbi (Zakon o ljekarništvu, 2008).

Na području Hrvatske organizirane su ljekarničke djelatnosti u 1194 ljekarne ([www.hljk.hr](http://www.hljk.hr)). One su relativno ravnomjerno raspoređene na cijelom teritoriju države s obzirom na broj stanovnika i gustoću naseljenosti. Prosječni broj stanovnika Hrvatske po javnoj ljekarni iznosi oko 3400 što je ispod prosjeka za Europu. Uzimajući te podatke u obzir može se zaključiti kako su ljekarnici i ljekarne vrlo dostupni Hrvatima, dostupniji nego u većini drugih zemalja Europe. U ljekarne se dolazi slobodno bez prethodne najave u radnom vremenu dostupnom za sve građane s obzirom na njihove dnevne obaveze. Time se još jednom potvrđuje kako su ljekarnici najbliži i najdostupniji zdravstveni radnici u okviru primarne zdravstvene zaštite.

Vodeći se tom premisom, a velikom potrebom za približavanjem usluge cijepljenja građanima, Hrvatska ljekarnička komora (HLJK) 2019. godine pokrenula je pilot projekt *Cijepljenje protiv gripe u ljekarnama 2019. godine*. Projekt se provodio u izabranim javnim ljekarnama od 9. do 20. prosinca 2019. godine uz podršku HZJZ-a. Cilj projekta bio je utvrditi mogućnost i održivost ove inicijative u Hrvatskoj, a po uzoru na zemlje Europske Unije. Ovo je bila izvanredna prilika za upoznavanjem ovakve vrste usluge s ljekarnicima i korisnicima usluge - pacijentima. Prikupljene povratne informacije jedan su od alata u danjim pregovorima s regulatorima po pitanju legislative o ovoj temi.

Temeljem vrlo pozitivnih rezultata i ponukani željom magistara farmacije i pacijenata za ponovnom mogućnošću za ovim projektom, HLJK je uz podršku HZJZ-a i Ministarstva zdravstva ponovila projekt i u 2020. godini. Projekt imunizacije u javnim ljekarnama provoden je u periodu od 19. do 24. listopada 2020. godine. O provođenju cijepljenja javnost se mogla informirati promocijama digitalnim medijima te od svojih farmaceuta dolaskom u ljekarnu.

Ljekarne koje su sudjelovale u projektima bile su birane s obzirom na zastupljenost ljekarni prema županijama i uzimajući u obzir broj osiguranih osoba Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje kako bi uzorak bio što reprezentativniji prema teritoriju Republike Hrvatske. Cijepljenje su provodili liječnici obiteljske medicine. Pacijenti su na cijepljenje morali ponijeti svoju zdravstvenu ili osobnu iskaznicu. Uloga ljekarnika bila je u pripremi i nadzoru cijepljenja s prilikom da se educiraju o svim koracima ovog procesa od strane liječnika. Također su savjetovali i informirali građane kao i odgovarali na njihove upite. Oni su vršili i zapisnike temeljem kojih je predano izvješće za svaku ljekarnu. Cijepljenje se odvijalo u zasebnoj prostoriji koja je imala odgovarajuću opremu i inventar za cijepljenje.

Ovim projektom ljekarnici su dodatno osnažili svoju poziciju u društvu. Uvidom u dodatne mogućnosti pokazali su veliki interes za samostalnim provođenjem ovakvih aktivnosti u svakodnevnom radu uz adekvatnu pripremu i edukaciju (Soldo i sur., 2020).



## 2. OBRAZLOŽENJE TEME

Cijepljenje, kao jedno od najvećih dostignuća biomedicine i zdravstva prošlog stoljeća, produljilo je životni vijek, eradiciralo pojedine bolesti te povećalo kvalitetu života. Kao najuspješnija mjera sprječavanja razvoja i širenja bolesti dovodi i do smanjenja hospitalizacija, mortaliteta te razvoja drugih komorbiditeta. Uvelike smanjuje troškove zdravstvenog sustava i pojedinca koji cijepljenjem spriječi razvoj one bolesti protiv čijeg se uzročnika cijepi. Povećanje kvalitete izrade cjepiva, ulaganje u istraživanja kao i brojne meta-analize o učinkovitosti značajno su pridonijele povećanju procijepljenosti populacija. Ovaj oblik primarne zdravstvene zaštite u nekim zemljama svijeta alociran je i na farmaceute u javnim ljekarnama koji su prepoznati kao važne i javnosti najdostupnije karike lanca primarne zdravstvene zaštite. U spomenutim zemljama to je imalo pozitivan učinak i na procijepljenost zbog veće dostupnosti cjepivu koje je bilo aplicirano od strane za to educiranih magistara farmacije.

Uvođenje dodatne zdravstvene usluge u ljekarne kao i zakonsko povećanja opsega djelovanja farmaceuta značajno bi transformiralo ulogu ljekarnika u zajednici. Kod ovako dramatičnog zaokreta u portfelju ljekarničkih usluga farmaceuta unutar javne ljekarne svaki korak u pripremi, planiranju i provedbi novine treba mudro i svrsishodno odraditi. U tome svakako mogu koristiti iskustva pionira modernizacije javnog ljekarništva u Europi i u svijetu. Ne treba pritom zaboraviti na ljekarnike koji će to u konačnici i provoditi. Oni su ti koji čine nositelje promjena i čiji glas i mišljenje kao i strahove ili predrasude treba uzeti u obzir prilikom donošenja promjena.

Cilj ovog diplomskog rada je utvrditi koji su stavovi ljekarnika i pacijenata na području Republike Hrvatske o potencijalnoj implementaciji cijepljenja u ljekarne kao proširenju zdravstvene usluge u javnim ljekarnama. Osim stavova cilj je i procijeniti koja je vrijednost ove dodatne usluge iz aspekta ljekarnika i pacijenata. Ovim istraživanjem se ispituju i mogući problemi kao i izazovi na razini ljekarnika te na razini javne ljekarne kako bi nakon analize i predložena rezultata sama implementacija od strane odgovornih regulatornih i zakonodavnih tijela bila što uspješnija u nadolazećem razdoblju.

### 3. MATERIJALI I METODE

#### 3.1. ISPITANICI

Istraživanje je dizajnirano kao presječna studija u koju su bili uključeni ljekarnici zaposleni u javnim ljekarnama i pacijenti koji su posjetili ljekarnu ili do kojih je dospjela anketa dijeljenjem putem poveznica ili QR koda. (Slika 1. i Slika 2.)

U istraživanje je bilo uključeno 358 ljekarnika što čini oko 12,8 % od ukupnog broja ljekarnika zaposlenih u javnim ljekarnama prema podacima Hrvatskog farmaceutskog društva. (www.farmaceut.org). U istraživanje nisu uključeni ljekarnici koji imaju više od 65 godina i/ili više od 41 godinu radnog staža.

Ispitivanje stavova pacijenata provedeno je na ispitanicima starijima od 18 godina i oni su činili uzorak od 374 ispitanika. Drugi isključujući čimbenici nisu postojali za pristupanje istraživanju. Uzorak je biran nasumično i uz svojevoljni pristanak ispitanika.

Prije provođenja istraživanja ispitanici su upoznati s ciljem i temom istraživanja kao i o svojim pravima na slobodno odustajanje od istraživanja u bilo kojem trenutku.

Istraživanje je odobreno odlukom Povjerenstva za etičnost eksperimentalnog rada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (Prilog 1.).



Slika 1. QR kod za pristupanje Upitniku za ljekarnike



Slika 2. QR kod za pristupanje Upitniku za pacijente

## 3.2. UPITNIK

Upitnik za ljekarnike i za pacijente izrađen je u tiskanoj i digitalnoj verziji. Za digitalnu verziju upitnika korišten je *Google Forms* servis kojem su ispitanici pristupali putem poveznica (<http://bit.ly/cijepljenje-ljekarnici>, <http://bit.ly/cijepljenje-pacijenti>) ili skeniranjem QR koda pomoću pametnog mobilnog uređaja. Prije same provedbe istraživanja provedeno je kvalitativno vrednovanje upitnika na manjem broju ispitanika. Ispitanicima je bilo ponuđeno dati slobodan komentar u kojem su se mogli osvrnuti na razumijevanje i sadržaj postavljenih pitanja. Nakon provođenja pilot istraživanja i analize slobodnih odgovora pojedina pitanja bila su modificirana kako bi pitanja bila jasnije definirana.

Upitnik za ljekarnike (Prilog 2.) i Upitnik za pacijente (Prilog 3.) autorsko su djelo ispitivača i kao takvi nisu nikad nigdje ranije korišteni u istraživanju. U svrhu izrade upitnika proučena je i analizirana literatura koja je dala jasne smjernice za izradu upitnika. Primijenjene su sljedeće preporuke za izradu upitnika: 1) Upitnik mora imati jasan fokus i svrhu te biti sažet; 2) Struktura pitanja treba biti takva da ona budu kratka i jasna (oko 12 riječi ili manje); 3) Kod pitanja osjetljive i osobne prirode preferirana su sadržajno nešto duža pitanja kako se ista ne bi krivo shvatila ili pak shvatila kao nagla i prijeteća; 4) Pitanja moraju biti formulirana na način da zadrže pozornost sudionika te da se oni osjećaju bitnima prilikom rješavanja upitnika (Boynton i Greenhalgh, 2004.; Boynton, 2004.).

Upitnici su strukturirani u više poglavlja. Oba upitnika sadrže set sociodemografskih pitanja te poglavlje u kojem se ispituju opći stavovi o cijepljenju.

Ljekarnici su dodatno ispitani o ljekarni u kojoj su zaposleni, stavovima o cijepljenju sezonskim cjepivima u ljekarni, o procesu provedbe cijepljenja kada bi ono bilo omogućeno te o stavovima i zadovoljstvom rada u ljekarni.

Od pacijenata se dodatno tražilo vrednovanje usluge cijepljenja u ljekarne kada bi ona bila dostupna te prioriteta pružatelja usluge cijepljenja.

Ispitanici su svoje stavove mogli izraziti Likertovom skalom poznatom još i kao sumativna skala. Ista sadržava skalu brojeva u vrijednostima od 1 do 5 te je priložena uz svaku izjavu. Ispitanici označavanjem broja na skali anonimno izražavaju svoj stav ili mišljenje o datoj izjavi (1 = U potpunosti se ne slažem, 2 = Ne slažem se, 3 = Nisam siguran/-a, 4 = Slažem se, 5 = U potpunosti se slažem).

### 3.3. PRIKUPLJANJE PODATAKA

Istraživanje i prikupljanje podataka počelo je 14. svibnja, a završilo 23. srpnja 2021. godine. Pilot istraživanje provedeno je slanjem ankete putem grupa unutar aplikacija za komunikaciju (*Whatsapp*, *Viber* i sl.). Po završetku pilot istraživanja ankete su distribuirane ljekarnama i ljekarnicima u suradnji s Hrvatskom ljekarničkom komorom te ljekarničkim zdravstvenim ustanovama. Podatci o stavovima pacijenata su također prikupljeni u javnim ljekarnama gdje su pacijenti bili informirani o provođenju istraživanja i ukoliko su bili voljni uključiti se, dobili su upitnik u tiskanom obliku ili mogućnost skeniranja QR koda. Po završetku istraživanja ankete su prikupljene centralnom poštom putem veletrgoerije u Zagrebu.

### 3.4. STATISTIČKA ANALIZA

U svrhu analize podataka korišten je program IBM SPSS Statistics, verzija 26.0.

Za određivanje razdiobe podataka i osnovnih statističkih pokazatelja korištena je opisna statistika. Razdioba podataka u odnosu na normalnu razdiobu analizirana je Kolmogorov-Smirnovljev testom.

Kao mjere središnje tendencije i varijabilnosti korišteni su srednja vrijednost i standardna devijacija ili medijan i interkvartilni raspon. Kategorijski podaci pokazani su kao apsolutni i relativni broj (postotak).

Mann-Whitney U test korišten je za utvrđivanje statistički značajnih razlika između dviju skupina, a za usporedbu korelaciju korištena je Spearmanova korelacija.

Vrijednost  $p < 0,05$  smatrana je statistički značajnom.

## 4. REZULTATI

### 4.1. LJEKARNICI

#### 4.1.1. Demografski podaci

U istraživanju je sudjelovalo 362 magistara farmacije, od čega 86,7 % žena i 13,3 % muškaraca. Medijan dob ispitanika iznosio je 36,0 [16,0] godina uz raspon od 45 godine koji se kreće između najmlađeg ispitanika starosti 21 godine i najstarijeg starosti 66 godina. Ispitivani ljekarnici imaju medijalno 10,0 [16,0] godina radnog staža u ljekarni. Većinom imaju završeni diplomski studij farmacije (89 %), a svega 11 % ima završeni neki oblik poslijediplomskog usavršavanja (specijalistički studij, doktorski studij, specijalizaciju).

#### 4.1.2. Podaci o ljekarni u kojoj su zaposleni

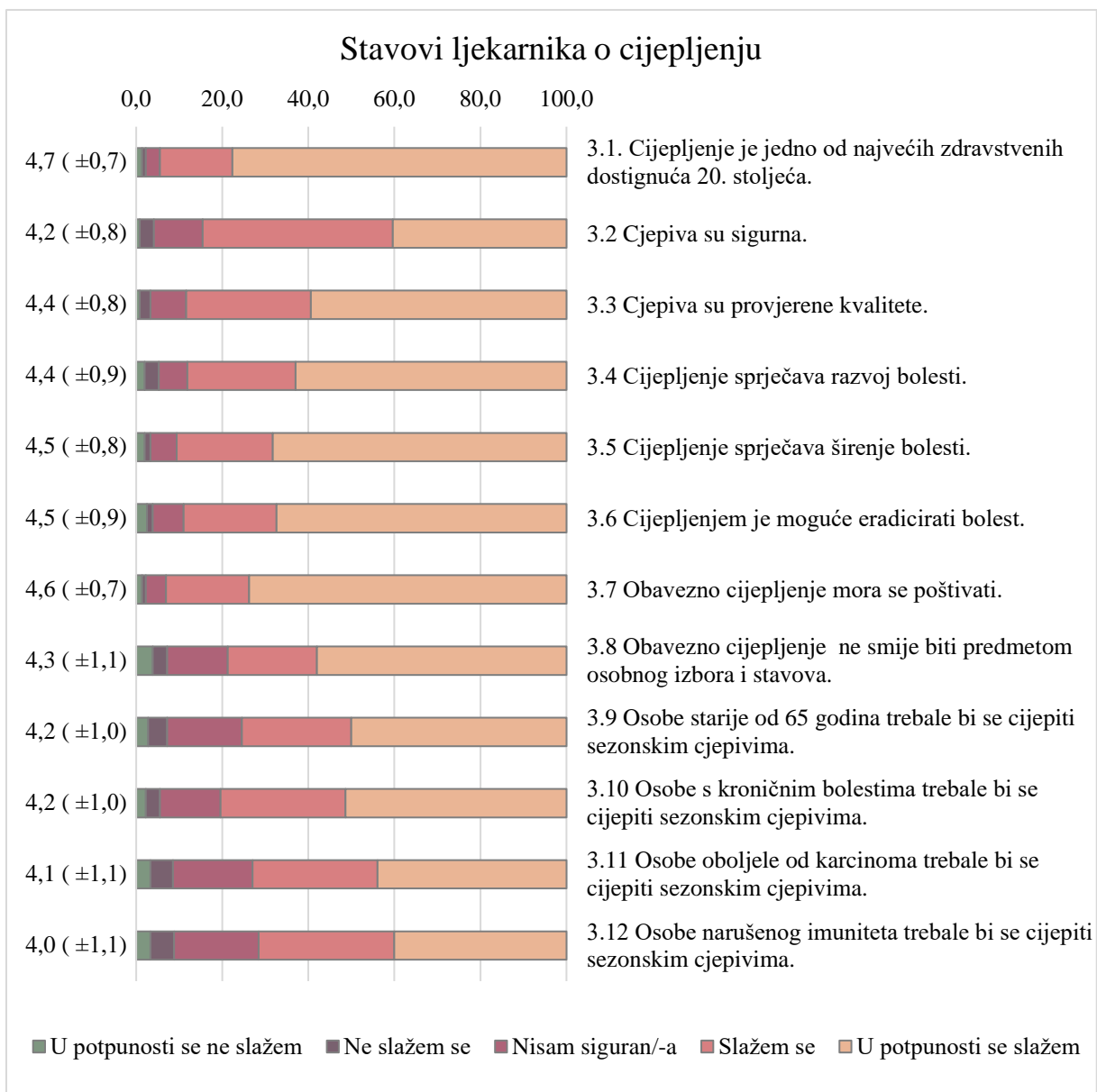
Ispitanici su ispunili ankete iz svih 21 županije koliko ih ima u Hrvatskoj. Najviše ispunjenih anketa prikupljeno je u Gradu Zagrebu (28,5 %), potom slijede županije Splitsko-dalmatinska (9,9 %), Zagrebačka (8,0 %), Primorsko-goranska (7,2 %), Osječko-baranjska (6,1 %), Međimurska (6,4 %) i ostale (33,9 %). Ovakav omjer poklapa se s veličinom naselja u kojem je anketa ispunjena. Predvode naselja s više od 100 tisuća stanovnika (34,3 %), potom slijede naselja od 15 do 100 tisuća stanovnika (27,9 %), naselja od 3 do 15 tisuća stanovnika (26,2 %) te na kraju naselja manja od 3 tisuće stanovnika (11,6 %). Malo više od trećine ispitanika zaposleno je u privatnoj ljekarni. U ljekarni su najčešće 3 [2] zaposlena magistra farmacije uz 2 [2] farmaceutska tehničara. Ispitivane ljekarne dnevno realiziraju najčešće oko 250 recepata, a u nekim ljekarnama taj broj je i četverostruko veći.

Malo manje od polovine ispitanika (46,0 %) navelo je kako u ljekarni imaju izdvojeni prostor za savjetovanje i njegova medijalna veličina iznosi 6,00 [5,75] m<sup>2</sup>. Od preostalih ispitanika (195) koji su naveli kako nemaju izdvojeni prostor za savjetovanje njih svega 16,5 % planira uskoro prilagodbu prostora unutar ljekarne kako bi ga imali.

### 4.1.3. Stavovi ljekarnika o cijepljenju

O ovom dijelu upitnika ljekarnike se tražilo da Likertovom skalom na navedene tvrdnje o cijepljenju procijene koliko se s istom slažu, odnosno ne slažu. Cilj ovih ispitivanih tvrdnji bio je utvrditi općenita mišljenja ljekarnika o cijepljenju. Ispitivane tvrdnje i raspodjela odgovora u postocima kao i srednja vrijednost i standardna devijacija prikazani su Slikom 3.

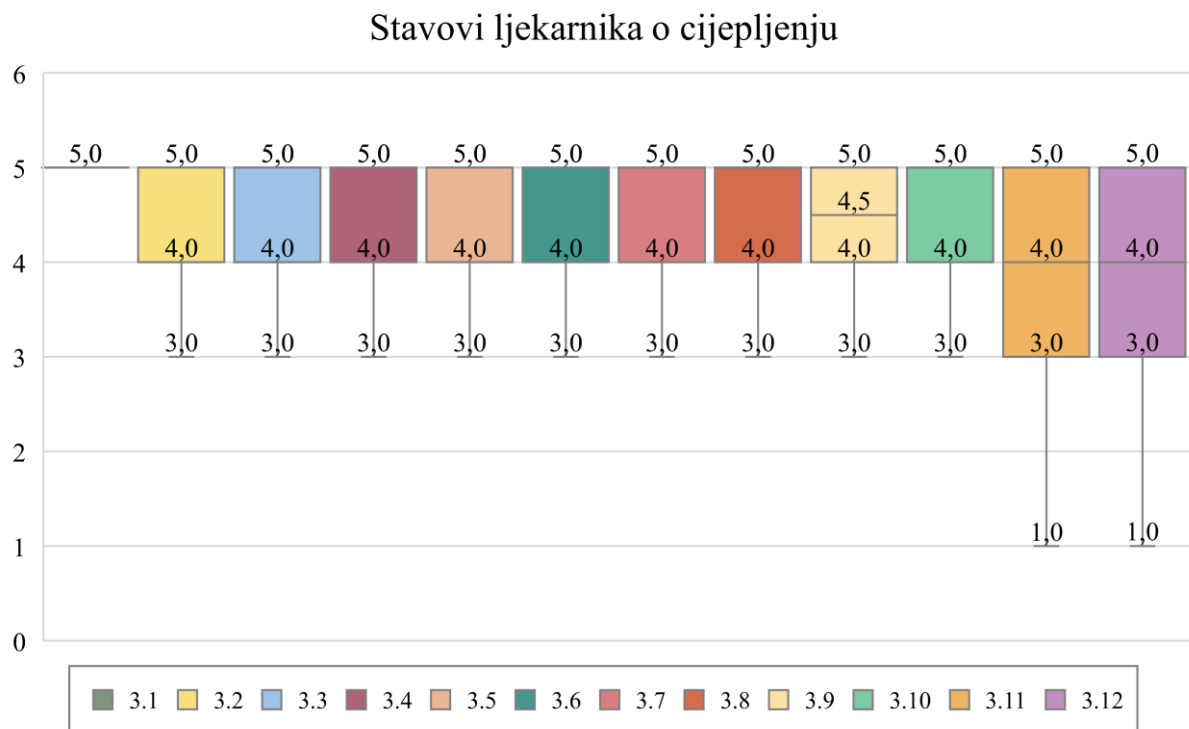
Skoro 95 % ljekarnika smatra da je cijepljenje jedno od najvećih dostignuća prošlog stoljeća, a gotovo jednaki udio njih slaže se da se cijepljenjem može spriječiti razvoj i širenje bolesti kao i postići eradikacija.



Slika 3. Stavovi ljekarnika o cijepljenju - pitanja i raspodjela odgovora uz srednju vrijednost i standardnu devijaciju

Kutijastim dijagramom (eng. *Box plot*) (Slika 4.) prikazani su odgovori na istu grupu pitanja.

Medijalna vrijednost 5 ukazuje da su se ljekarnici složili sa svim ponuđenim tvrdnjama osim onih po pitanju sigurnosti cjepiva (4,0 [1,0]), cijepljenja starije populacije (4,5 [1,0]), cijepljenja osoba oboljelih od karcinoma (4,0 [2,0]) i imunokompromitiranih osoba (4,0 [2,0]).

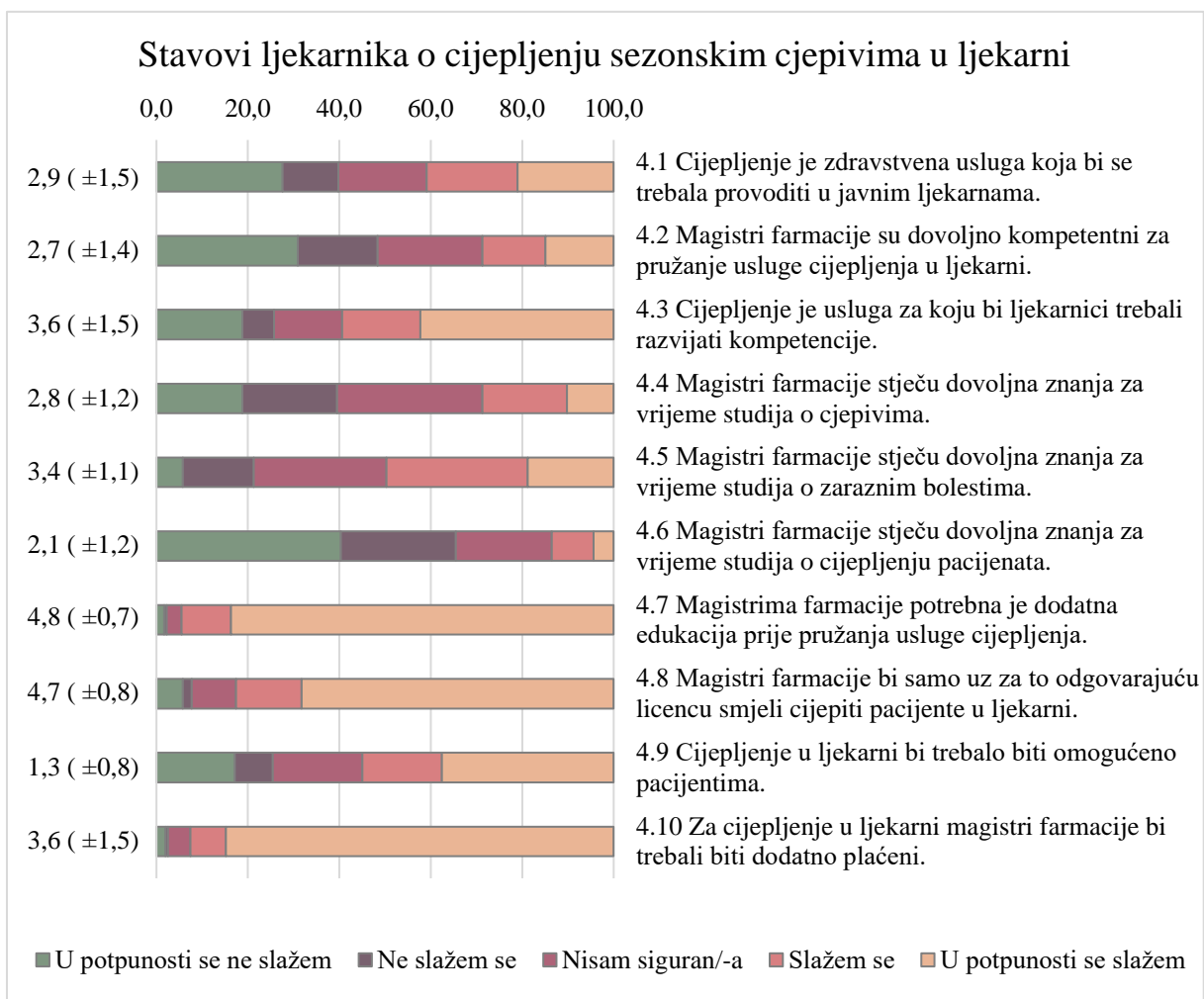


Slika 4. -Kutijasti dijagram - Stavovi ljekarnika o cijepljenju

#### 4.1.4. Stavovi ljekarnika o cijepljenju sezonskim cjepivima u ljekarni

U četvrtom dijelu upitnika ljekarnike se tražilo da Likertovom skalom na navedene tvrdnje o cijepljenju sezonskim cjepivima u ljekarni procijene koliko se s istom slažu, odnosno ne slažu. Cilj ovih ispitivanih tvrdnji bio je utvrditi mišljenje i stavove ljekarnika o potencijalno novoj usluzi za pacijente, tj. cijepljenju u javnim ljekarnama. Dane izjave i raspodjela odgovora u postocima kao i srednja vrijednost i standardna devijacija prikazani su Slikama 5. i 6.

Malo više od četvrtine ljekarnika smatra da su kompetentni za pružanje usluge cijepljenja, a dvostruko više ih se slaže kako za cijepljenje treba razvijati kompetencije. Ljekarnici smatraju da su za vrijeme studija stekli dovoljna znanja o zaraznim bolestima (48,9 %), a znatno manje o cjepivima (28,7 %) i o cijepljenju pacijenata (13,5 %). Stoga su gotovo svi (94,5 %) suglasni da je potrebna dodatna edukacija prije procesa provedbe cijepljenja u ljekarnama.



Slika 5. Stavovi ljekarnika o cijepljenju sezonskim cjepivom u ljekarni - pitanja i raspodjela odgovora uz srednju vrijednost i standardnu devijaciju 1. dio



Osim toga smatraju da bi ljekarnici završenom edukacijom trebali ostvariti prvo na licencu za cijepljenje pacijenata (82,6 %) koju bi bilo potrebno periodički obnavljati (94,7 %). Ukoliko ne bi postojala adekvatna pripremna edukacija gotovo nijedan ljekarnik se ne bi odlučio na cijepljenje, ali nakon edukacije više od 60 % ljekarnika pristalo bi cijepiti pacijente.

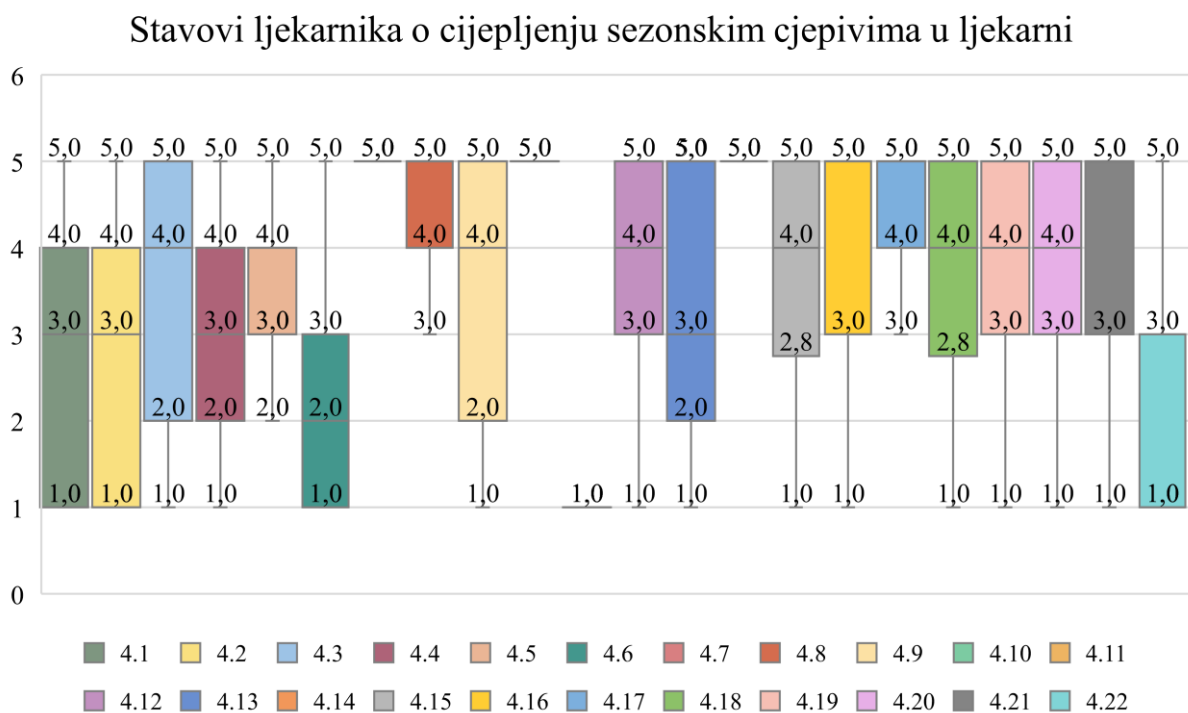
Ljekarnici su vrlo složni i po pitanju naknade za provođenje cijepljenja u ljekarnama jer smatraju da bi za to trebali biti dodatno plaćeni (92,5 %).

Oprilike pola ljekarnika smatra da bi cijepljenje povećalo prihod ljekarne, broj pacijenata u ljekarni, ugled i status svoje struke u društvu te da bi imalo koristi za zdravstveni sustav jer bi se rasteretio sustav primarne zdravstvene zaštite.



Slika 6. Stavovi ljekarnika o cijepljenju sezonskim cjepivom u ljekarni - pitanja i raspodjela odgovora uz srednju vrijednost i standardnu devijaciju 2. dio

Kutijastim dijagramom (Slika 7.) prikazani su odgovori na istu grupu pitanja. Valja istaknuti tvrdnje oko kojih su se ispitivani ljekarnici najviše složili. Medijalna vrijednost 5 [0], odnosno da se ljekarnici u potpunosti slažu s tvrdnjom, dobivena je za stavove kako je magistrima farmacije potrebna dodatna edukacija i stručno usavršavanje prije pružanja usluge u cijepljenja u ljekarnama, ali i da je istu potrebno periodički obnavljati te da bi ljekarnici za cijepljenje u ljekarnama trebali biti dodatno plaćeni. Medijalnom vrijednosti 1 [0] iskazali su neslaganje s tvrdnjom da bi cijepili bez edukacije.



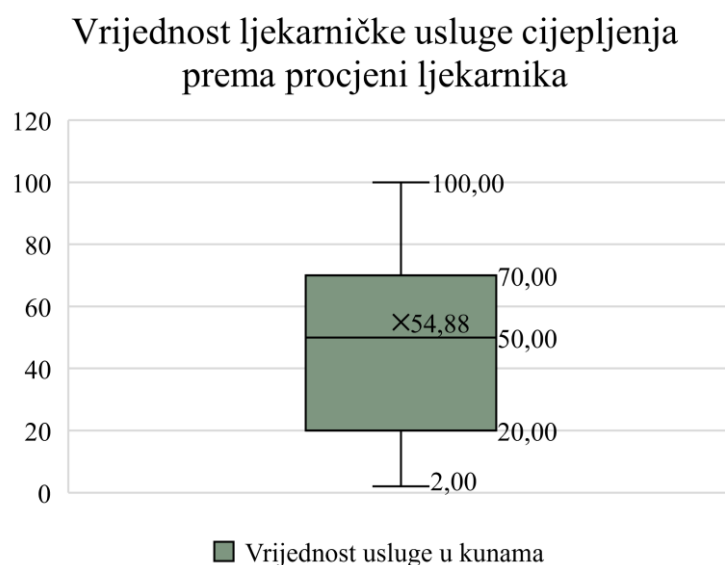
Slika 7. -Kutijasti dijagram - Stavovi ljekarnika o cijepljenju sezonskim cjepivom u ljekarni

#### 4.1.5. Stavovi ljekarnika o procesu provedbe cijepljenja u ljekarni

Ljekarnici su u ovom dijelu upitnika imali prilike dati mišljenje o procesu provedbe cijepljenja u javnim ljekarnama jednom kada bi ta usluga bila dostupna za pacijente. Najveći udio ljekarnika procjenjuju kako bi im za to trebalo od 5 do 10 minuta vremena (38,1 %). Drugi su mišljenja da bi im proces cijepljenja trajao kraće, odnosno do 5 minuta (22,4 %). Ili pak s druge strane da bi im za to trebalo više vremena, od 10 do 15 minuta (26,0 %), odnosno više od 15 minuta (13,5 %).

Od ukupnog broja ispitanika 85,0 % njih smatra da je potrebno naplatiti uslugu cijepljenja u ljekarnama. Oko tri četvrtine ljekarnika tu bi uslugu naplatilo na teret HZZO-a u potpunosti dok bi ostali teretili pacijenta u potpunosti (3,6 %), odnosno oni koji smatraju da trošak usluge treba biti djelomično participiran od strane HZZO-a i djelomično na teret pacijenta (24,4 %).

234 od 308 ljekarnika koji smatraju kako usluga cijepljenja u ljekarnama ne bi trebala biti besplatna dalo je svoje mišljenje koliko bi ta usluga trebala koštati neovisno od toga tko istu financira. Iznos procijenjene vrijednosti usluge ne uključuje cijenu cjepiva. Rezultat je prikazan Slikom 8. Iz dijagrama se može vidjeti kako je medijan vrijednosti usluge cijepljenja 50 kuna te da je 95% ispitanika procijenilo vrijednost usluge između 20 i 70 kuna. Neki odgovori bili su i deseterostruko veći, ali i manji od medijana.



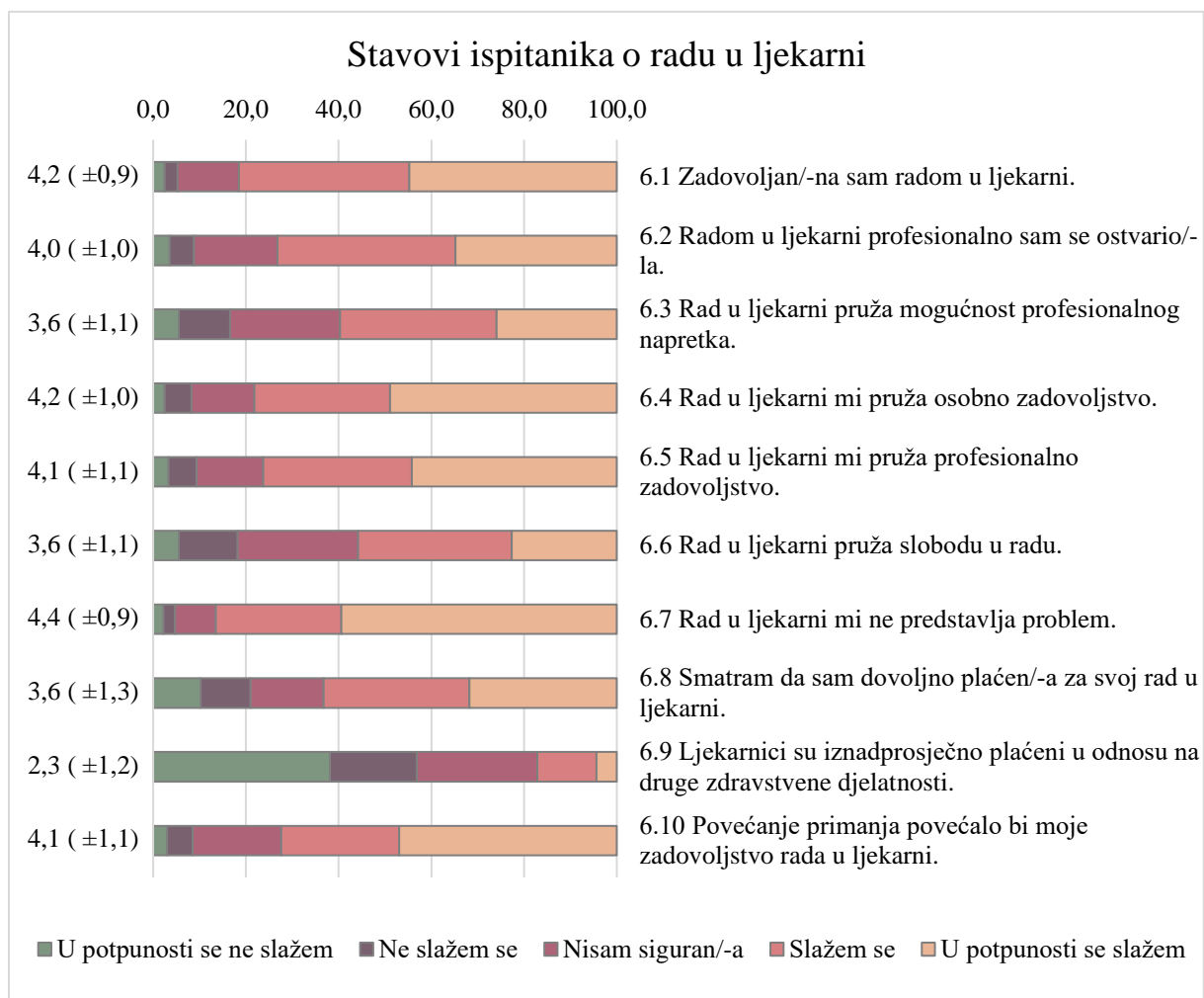
Slika 8. -Kutijasti dijagram - Vrijednost ljekarničke usluge cijepljenja prema procjeni ljekarnika

#### 4.1.6. Stavovi ljekarnika o radu u ljekarni

Zadnji dio upitnika bio je posvećen samoprocjeni ljekarnika zadovoljstvom rada u ljekarni. Likertovom skalom izražavali su svoja mišljenja na navedene tvrdnje o radu u ljekarni. Cilj ovih ispitivanih tvrdnji bio je utvrditi mišljenje i stavove ljekarnika o radu i naknadi za rad u ljekarni kao i njihovo privatno i profesionalno zadovoljstvo istim. Dane izjave i raspodjela odgovora u postocima kao i srednja vrijednost i standardna devijacija prikazani su Slikom 9.

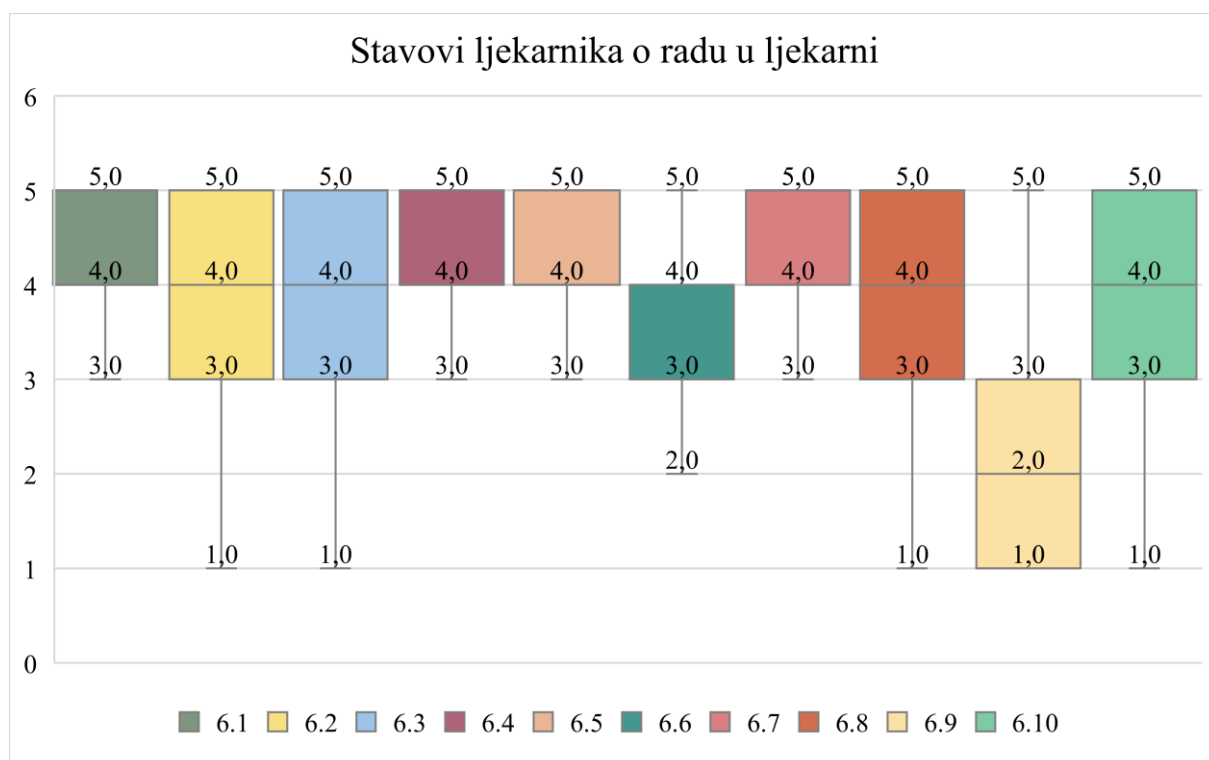
Više od 80 % ljekarnika zadovoljno je radom u ljekarni te im on ne predstavlja problem.

Oko 80 % ljekarnika kazalo je kako im rad u ljekarni pruža i osobno i profesionalno zadovoljstvo. Oko dvije trećine ljekarnika smatraju da su dovoljno plaćeni za svoj rad, ali isto tako skoro 57 % ih smatra da ljekarnici nisu iznadprosječno plaćeni u odnosu na plaće drugih zdravstvenih djelatnika.



Slika 9. Stavovi ljekarnika o radu u ljekarni - pitanja i raspodjela odgovora uz srednju vrijednost i standardnu devijaciju

Kutijastim dijagramom (Slika 10.) prikazani su odgovori na istu grupu pitanja. Iz dijagrama se može očitati pozitivniji odgovori (5 [1]) na pitanja o profesionalnom i privatnom zadovoljstvu radom u ljekarni koji im ne predstavlja problem. Ljekarnici s ocjenom (2 [2]) smatraju da su iznadprosječno plaćeni u odnosu na druge zdravstvene djelatnosti, odnosno ne slažu se s navedenom tvrdnjom. Tvrdnja da rad u ljekarni pruža ljekarnicima slobodu u radu dobila nešto niže slaganje, odnosno 4 [1] pri čemu je interkvartilni raspon pomaknut prema nižim vrijednostima.



Slika 10. -Kutijasti dijagram - Stavovi ljekarnika o radu u ljekarni

## 4.2. PACIJENTI

### 4.2.1. Demografski podaci

U istraživanju je sudjelovalo 367 pacijenata. Većina ispitanika anketu je ispunila u tiskanoj verziji (57,5 %), a preostali su anketi pristupali skeniranjem QR koda ili putem poveznice. Oko dvije trećine ispitanika bilo je ženskog spola (62,7 %), a ostalo (37,3 %) su činili muškarci. Medijan dobi ispitanika iznosio je 41,0 [26,0] godina uz raspon od 70 godine koji se kreće između najmlađeg ispitanika starosti 18 godine i najstarijeg starosti 88 godina.

Ispitanici su prema stupnju obrazovanja u najvećoj mjeri srednjoškolski obrazovani (44,1 %), potom slijede ispitanici za završenim fakultetom (36,5 %), višom školom (9,3 %), poslijediplomskim studijom (6,5 %) te za zadnjem mjestu prema zastupljenosti oni za završenom osnovnom školom ili niže (3,5 %). Nešto manje od polovine ispitanika ima iznadprosječna primanja, tj. primanja veća od 6,5 tisuća kuna mjesečno. Malo više od trećine ispitanika spada u kategoriju srednjih primanja, tj. primanja između 4,5 i 6,5 tisuća kuna. Oko četvrtine ispitanika prima ispodprosječnu plaću.

Više od pola ispitanika je u bračnoj ili izvanbračnoj zajednici, podjednaki je broj ispitanika u vezi i samaca te oni čine jednu trećinu uzorka, a preostali su rastavljeni ili udovci, tj. udovice.

Ispitanici su pristupili istraživanju iz 16 od ukupno 21 županije na području Republike Hrvatske. Najveća zastupljenost ispitanika je iz županije Grad Zagreb (34,1 %), Međimurske (20,2 %), Zadarske (9,3 %), Sisačko-moslavačke (7,6 %), Koprivničko-križevačke (5,7 %), Brodsko-posavske (5,2 %) i ostalih (17,9 %). Oni najvećim udjelom dolaze iz gradova s više od 100 tisuća stanovnika (37,1 %), a udio opada sa smanjenjem mjesta boravišta. U gradovima od 15 do 100 tisuća stanovnika udio ispitanika je 24,0 %, potom slijedi udio od 22,1 % u mjestima s 3 do 15 tisuća stanovnika te na zadnjem mjestu naselja manja od 3 tisuće stanovnika s udjelom od 16,9 %.

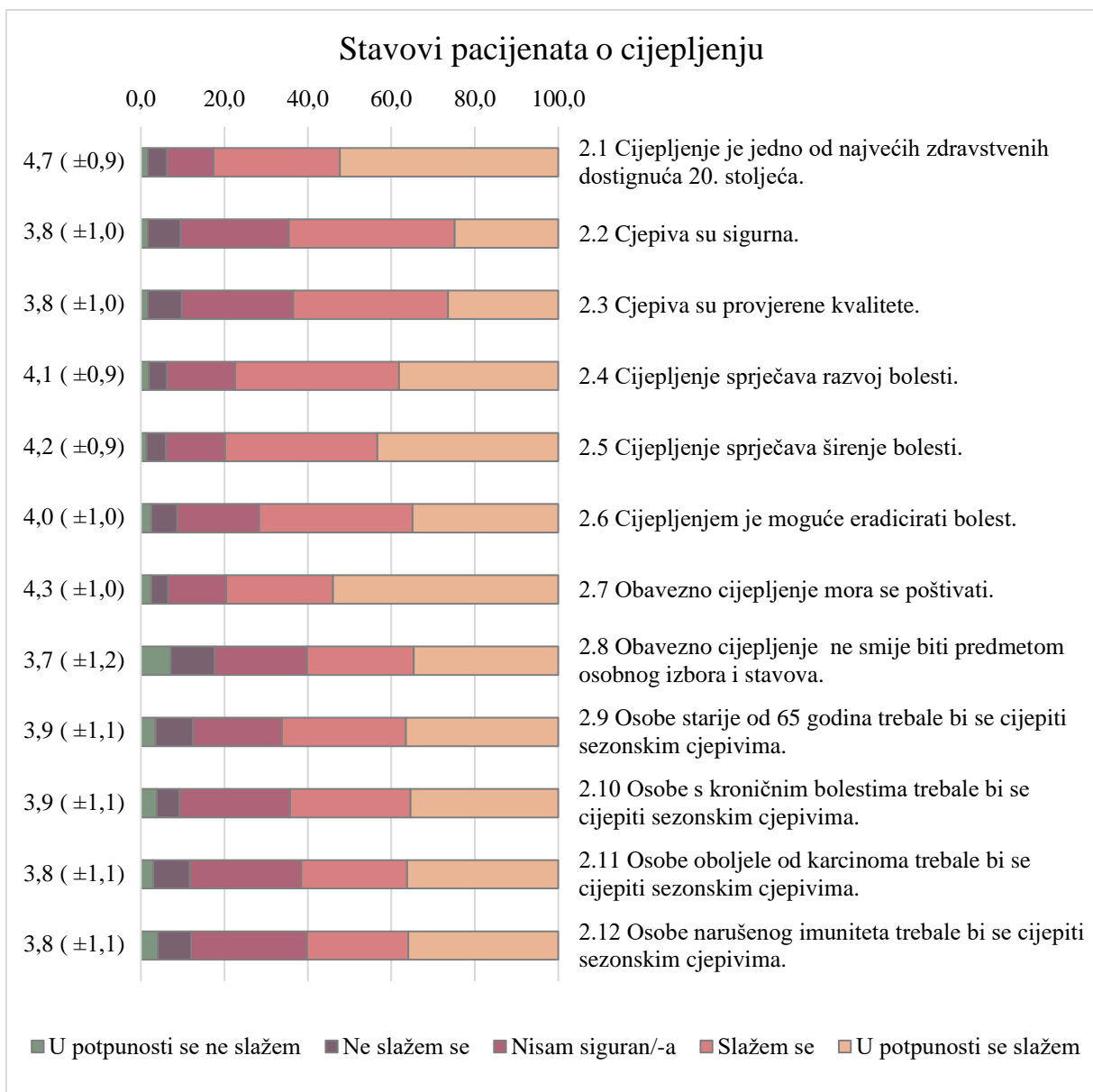
Prema ovom istraživanju pacijenti uglavnom dolaze redovito u istu izabranu ljekarnu (68,1 %).

Na pitanje boluju li od kroničnih bolesti kao što su šećerna bolest, povišeni krvni tlak, KOPB, astma, kronična bubrežna bolest, kronična jetrena bolest, bolesti srca i krvnih žila, aktivni ili preboljeni karcinom, druge imunokompromitirajuće bolesti i stanja 31,2 % je dalo potvrđan odgovor, a 68,1 % je negiralo navedena stanja i bolesti. Trećina ispitanika redovito ili povremeno prima cjepivo protiv gripe.

#### 4.2.2. Stavovi pacijenata o cijepljenju

O ovom dijelu upitnika pacijente se tražilo da Likertovom skalom na navedene tvrdnje o cijepljenju procijene koliko se s istom slažu, odnosno ne slažu. Cilj ovih ispitivanih tvrdnji bio je utvrditi opće stavove pacijenata o cijepljenju. Ispitivane tvrdnje i raspodjela odgovora u postocima kao i srednja vrijednost i standardna devijacija prikazani su Slikom 11.

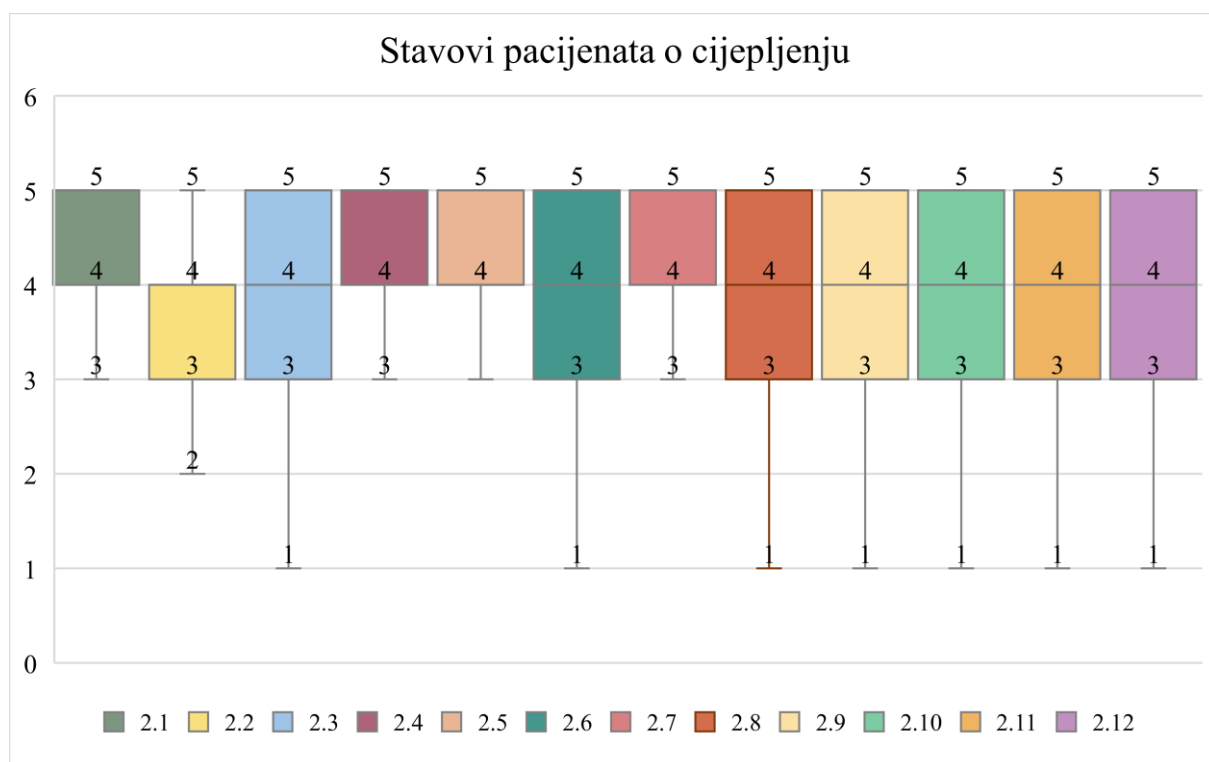
Oko 70 % pacijenata smatra da je cijepljenje jedno od najvećih dostignuća prošlog stoljeća, a malo veći udio njih slaže se da se cijepljenjem može spriječiti razvoj i širenje bolesti kao i postići eradikacija.



Slika 11. Stavovi pacijenata o cijepljenju - pitanja i raspodjela odgovora uz srednju vrijednost i standardnu devijaciju

Kutijastim dijagramom (Slika 12.) prikazani su odgovori na istu grupu pitanja. Rezultati su u skladu s očekivanjima s obzirom da su ispitanici predstavnici opće populacije od kojih nemaju svi jednaku zdravstvenu edukaciju pa imaju nešto manje pozitivne stavove o cijepljenju od ljekarnika, ali i dalje vrlo pozitivne.

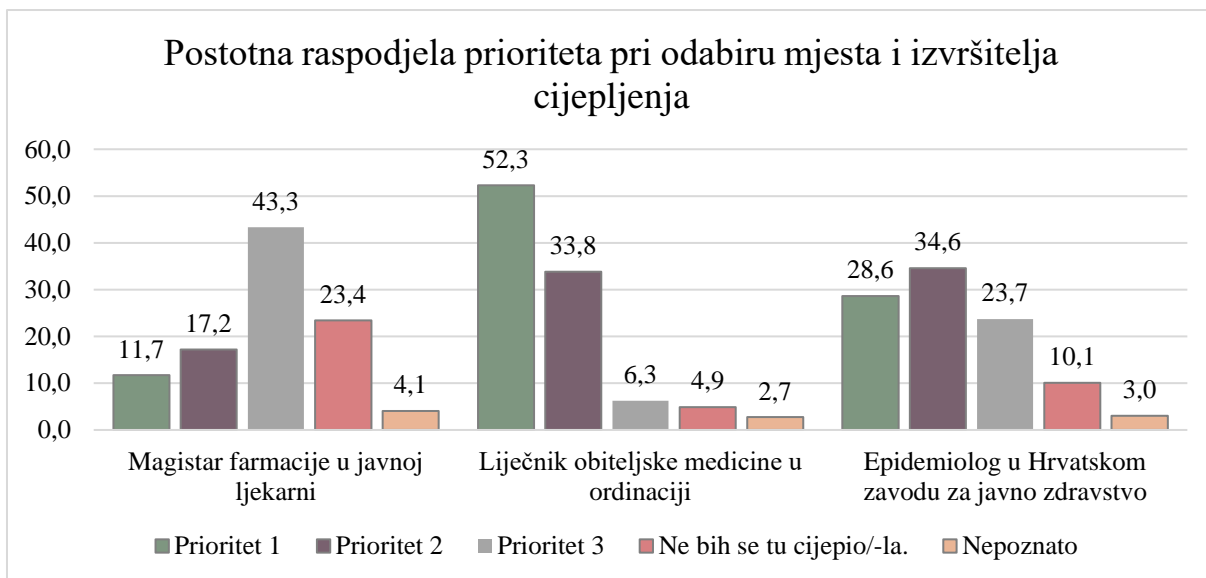
Medijalnom vrijednosti 4 složili su se za sve tvrdnje osim na kažu da je cijepljenje jedno od najvećih dostignuća prošlog stoljeća i da se cijepljenje propisano kalendarom cijepljenja ne smije biti predmetom osobnog izbora i stavova za koje je medijalni stav 5.



Slika 12. -Kutijasti dijagram - Stavovi pacijenata o cijepljenju

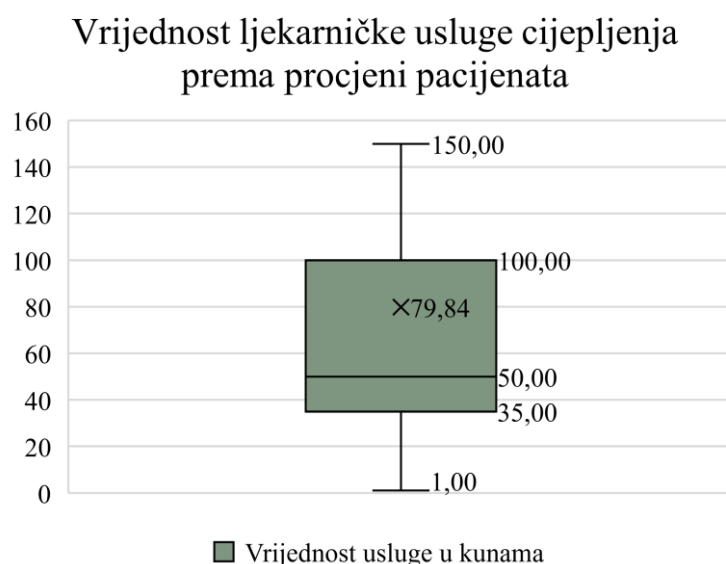
Ispitanicima je dana tablica i mogućnost da odaberu prema prioritetima mjesto i izvršitelja cijepljenja. Na pitanje kada bi im bilo dostupno cijepljenje od strane za to educiranih magistara farmacije u javnoj ljekarni, od strane izabranog obiteljskog liječnika u ordinaciji te od strane epidemiologa u područnicama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo ispitanici su mogli na svaku od ponuđenih opcija dati prioritet od 1 do 3 ili označiti kako se tu ne bi cijepili. Neki pacijenti su na više opcija ponudili isti prioritet ili pak nisu odgovorili. Odgovori su izraženi u postocima i prikazani na Slici 13. Očekivano više od pola ispitanika (52,3 %) kao prvi izbor odabralo je svoga liječnika obiteljske medicine u ordinaciji, a drugi su za prvi izbor odabrali epidemiologa u HZJZ-u (28,6 %) ili magistra farmacije u ljekarni (11,7 %).





Slika 13. Postotna raspodjela prioriteta pri odabiru mjesta i izvršitelja cijepljenja

135 od 367 pacijenata koji smatraju kako usluga cijepljenja u ljekarnama ne bi trebala biti besplatna dalo je svoje mišljenje koliko bi za uslugu bili spremni izdvojiti. Iznos participacije usluge ne uključuje cijenu cjepiva. Rezultat je prikazan Slikom 14. Iz dijagrama se može vidjeti kako je medijan vrijednosti usluge cijepljenja 50 kuna te da je 95 % ispitanika procijenilo vrijednost usluge između 35 i 100 kuna. Neki odgovori bili su i deseterostruko veći, ali i manji od medijana.



Slika 14. -Kutijasti dijagram - Vrijednost ljekarničke usluge cijepljenja prema procjeni pacijenata

### 4.3. UTJECAJ SOCIODEMOGRARSKIH ČIMBENIKA NA STAVOVE ISPITANIKA

#### 4.3.1 Ljekarnici

Analiza odnosa između stavova kod ljekarnika rađena je Spearmanovom korelacijom. Koeficijent korelacije izražen je s  $\rho$ , a signifikantnost s p. Rezultati su prikazani u Tablici 3. Pojedine korelacije su rađene kako bi se opravdalo njihovo zbrajanje u svrhu analiza statističkim testom.

Tablica 3. Korelacije između ispitivanih stavova kod ljekarnika

Ispitivani stavovi	Medijan [IQR]	$\rho$	p
Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu edukaciju	4,0 [2,0]	0,724	< 0,01
Cijepljenje u ljekarni bi trebalo biti omogućeno pacijentima	4,0 [3,0]		
Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu edukaciju	4,0 [2,0]	0,732	< 0,01
Cijepljenje zdravstvena usluga koja bi se trebala provoditi u javnim ljekarnama	3,0 [3,0]		
Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu edukaciju	4,0 [2,0]	0,634	< 0,01
Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu naknadu na plaću	4,0 [2,25]		
Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu edukaciju	4,0 [2,0]	0,618	< 0,01
Cijepljenje u ljekarni povećava ugled i status magistara farmacije u društvu.	4,0 [2,25]		
Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu edukaciju	4,0 [2,0]	-0,662	< 0,01
Ljekarnici stručnjaci za lijekove, te u njihove kompetencije spada savjetovanje pučanstva o cijepljenju, ali ne i provedba cijepljenja	3,0 [3,0]		
Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu edukaciju	4,0 [2,0]	-0,004	0,946
Rad u ljekarni pruža mogućnost profesionalnog napretka	4,0 [2,0]		
Cijepljenje u ljekarni povećava procijepljenost	5,0 [2,0]	0,851	< 0,01
Cijepljenje u ljekarni čini cjepivo i cijepljenje dostupnije građanima	5,0 [1,0]		

IQR - interkvartilni raspon

Ispitivanje povezanosti sociodemografskih čimbenika i ispitivanih stavova ljekarnika rađeno je Mann-Whitney U testom. Ispitivane populacije ljekarnika podijeljene su s obzirom na sociodemografske čimbenike i značajke ljekarne u kojoj su ispitivani ljekarnici zaposleni. Populacije su prikazane Tablicom 4.

Tablica 4. Podjela ispitanika na populacije korištene u Mann-Whitney U testu

Sociodemografski čimbenik		N
Dob	≤ 40 godina	228
	> 40 godina	134
Spol	Žene	314
	Muškarci	48
Radni staž	≤ 10 godina	186
	> 10 godina	176
Veličina naselja	≤ 100 tisuća stanovnika	238
	> 100 tisuća stanovnika	124
Vlasništvo ljekarne	Državno/županijsko/gradsko	117
	Privatno	245
Broj zaposlenih ljekarnika	≤ 3 ljekarnika	249
	> 3 ljekarnika	113

Rezultati su prikazani u Tablicama (5. - 9.). Nezavisnim Mann-Whitney U testom dokazana je statistički značajna razlika u stavovima pri povezanosti spola i stavova o cijepljenju uz prethodnu edukaciju ( $p = 0,043$ ), o cijepljenju uz naknadu na plaću ( $p = 0,039$ ) i o povećanju ugleda i statusa magistra farmacije u društvu ( $p = 0,025$ ). Dokazana je i statistički značajna razlika pri povezanosti spola i zadovoljstvu rada u ljekarni ( $p = 0,001$ ). Kod ispitivanja drugih sociodemografskih čimbenika i stavova dobivena  $p$  vrijednost bila je  $> 0,05$ .

Analiziran je zbroj dvije tvrdnje (Tablica 9.) čiji zajednički smisao se može povezati s povećanjem procijepljenosti. Korelacija je prikazana u Tablici 3. Nezavisnim Mann-Whitney U testom dokazana je statistički značajna razlika u navedenom zbroju stavovima samo pri povezanosti sa spolom pri čemu je  $p = 0,032$ .

Kod ispitivanja drugih sociodemografskih čimbenika i stavova nije dokazana statistički značajna razlika je testom dobiveno  $p > 0,05$ .

Tablica 5. Povezanost sociodemografskih čimbenika s ispitivanom tvrdnjom kako bi cijepili pacijente uz prethodnu edukaciju

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	228	4,0 [3,0]	0,911
	134	4,0 [2,0]	
Spol	314	4,0 [3,0]	0,043
	48	5,0 [1,0]	
Radni staž	186	4,0 [2,0]	0,486
	176	4,0 [3,0]	
Veličina naselja	238	4,0 [2,0]	0,819
	124	4,0 [3,0]	
Vlasništvo ljekarne	117	4,0 [2,0]	0,134
	245	4,0 [3,0]	
Broj zaposlenih ljekarnika	249	4,0 [3,0]	0,079
	113	5,0 [2,0]	

IQR - interkvartilni raspon

Tablica 6. Povezanost sociodemografskih čimbenika s ispitivanom tvrdnjom kako bi cijepili pacijente uz naknadu na plaću

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	228	4,0 [2,0]	0,474
	134	4,0 [3,0]	
Spol	314	4,0 [3,0]	0,039
	48	4,5 [2,0]	
Radni staž	186	4,0 [2,0]	0,469
	176	4,0 [3,0]	
Veličina naselja	238	4,0 [2,0]	0,724
	124	4,0 [3,0]	
Vlasništvo ljekarne	117	4,0 [3,0]	0,393
	245	4,0 [2,0]	
Broj zaposlenih ljekarnika	249	4,0 [3,0]	0,856
	113	4,0 [2,0]	

IQR - interkvartilni raspon

Tablica 7. Povezanost sociodemografskih čimbenika s ispitivanom tvrdnjom o povećanju ugleda i statusa magistra farmacije u društvu

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	228	4,0 [3,0]	0,307
	134	4,0 [2,0]	
Spol	314	4,0 [3,0]	0,025
	48	4,0 [2,0]	
Radni staž	186	4,0 [3,0]	0,692
	176	4,0 [2,0]	
Veličina naselja	238	4,0 [2,25]	0,899
	124	4,0 [2,75]	
Vlasništvo ljekarne	117	4,0 [2,0]	0,139
	245	4,0 [3,0]	
Broj zaposlenih ljekarnika	249	4,0 [3,0]	0,284
	113	4,0 [2,0]	

IQR - interkvartilni raspon

Tablica 8. Povezanost sociodemografskih čimbenika s ispitivanom tvrdnjom o zadovoljstvu rada u ljekarni

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	228	4,0 [1,0]	0,194
	134	4,0 [1,0]	
Spol	314	4,0 [1,0]	0,889
	48	4,0 [1,0]	
Radni staž	186	4,0 [1,0]	0,507
	176	4,0 [1,0]	
Veličina naselja	238	5,0 [10]	0,001
	124	4,0 [2,0]	
Vlasništvo ljekarne	117	4,0 [1,0]	0,878
	245	4,0 [1,0]	
Broj zaposlenih ljekarnika	249	4,0 [1,0]	0,644
	113	4,0 [1,0]	

IQR - interkvartilni raspon

Tablica 9. Povezanost sociodemografskih čimbenika sa zbrojem tvrdnji o povećanju procijepljenosti u ljekarni

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	228	9,0 [3,0]	0,625
	134	10,0 [3,0]	
Spol	314	9,0 [4,0]	0,032
	48	10,0 [2,0]	
Radni staž	186	10,0 [2,0]	0,982
	176	10,0 [3,75]	
Veličina naselja	238	9,0 [3,0]	0,724
	124	10,0 [3,0]	
Vlasništvo ljekarne	245	9,0 [3,0]	0,492
	117	10,0 [3,0]	
Broj zaposlenih ljekarnika	249	9,0 [3,0]	0,230
	113	9,0 [3,0]	

IQR - interkvartilni raspon

Analizirani su sociodemografski čimbenici ljekarnika kao i njihovi odgovori na tvrdnju o spremnosti na cijepjenje uz prethodnu edukaciju. Ispitanici su kategorizirani u dvije skupine. Prva skupina su oni koji su izrazili u potpunosti ne slaganje s tvrdnjom (1/5) i ne slaganje s tvrdnjom (2/5). Drugu skupinu ispitanika činili su ljekarnici koji su izrazili u potpunosti slaganje s tvrdnjom (5/5) i slaganje s tvrdnjom (4/5). Cilj ove analize bio je definirati profil ispitanika koji zadovoljavaju odabrane kriterije.

Ljekarnici koji su u istraživanju odabrali ne slaganje (2/5) i u potpunosti slaganje (1/5) s tvrdnjom činili su populaciju od 89 ispitanika i njihovi odgovori prikazani su u Tablici 10.

Ljekarnici koji su u istraživanju odabrali slaganje (4/5) i u potpunosti slaganje (5/5) s tvrdnjom činili su populaciju od 216 ispitanika i njihovi odgovori prikazani su u Tablici 11.

Tablica 10. Sociodemografski čimbenici ljekarnika koji se ne slažu s tvrdnjom o cijepljenju uz prethodnu edukaciju

Sociodemografski parametar		Vrijednost
Spol	Žena	91,0 %
	Muškarac	9,0 %
Dob	Medijan [IQR]	36,0 [14,0]
Najviši završeni stupanj obrazovanja	mag. pharm.	89,9 %
	dr. sc.	1,1 %
	univ. mag. pharm.	7,9 %
	specijalist	1,1 %
Veličina naselja prema broju stanovnika u kojem živi	Više od 100 tisuća stanovnika	40,4 %
	Od 15 do 100 tisuća stanovnika	25,8 %
	Od 3 od 15 tisuća stanovnika	23,6 %
	Manje od 3 tisuće stanovnika	10,1 %
Vlasništvo ljekarne	Državno, gradsko ili županijsko	27,0 %
	Privatno	73,0 %
Broj zaposlenih magistara farmacije	Da	3 [1]
Broj zaposlenih farmaceutskih tehničara	Da	2 [1]
Izdvojeni prostor za savjetovanje u ljekarni	Da	37,1 %
	Ne	62,9 %
Ukoliko ljekarna nema hoće li prilagoditi prostor	Da	56,9 %
	Ne	77,2 %
Ukoliko ljekarna ima veličina u m <sup>2</sup>	Medijan [IQR]	7,00 [6,75]
Trebali li usluga cijepljenja biti besplatna	Da	15,7 %
	Ne	84,3 %
Tko treba financirati uslugu cijepljenja	Pacijent u potpunosti	6,7 %
	Pacijent i HZZO	21,3 %
	HZZO u potpunosti	72,0 %
Vrijednost usluge cijepljenja u kunama	Medijan [IQR]	50,00 [61,25]

IQR - interkvartilni raspon

U kategoriji ispitanika koji se ne slažu s tvrdnjom da bi cijepili uz edukaciju su oni ljekarnici koji su na istu odgovorili s 1 (u potpunosti se ne slažem) ili 2 (ne slažem se).

Tablica 11. Sociodemografski čimbenici ljekarnika koji se slažu s tvrdnjom o cijepljenju uz prethodnu edukaciju

Sociodemografski parametar	Vrijednost	
Spol	Žena	82,4 %
	Muškarac	17,6 %
Dob	Medijan [IQR]	36,5 [16,0]
Najviši završeni stupanj obrazovanja	mag. pharm.	88,9 %
	dr. sc.	1,9 %
	univ. mag. pharm.	8,3 %
	specijalist	0,9 %
Veličina naselja prema broju stanovnika u kojem živi	Više od 100 tisuća stanovnika	32,9 %
	Od 15 do 100 tisuća stanovnika	30,1 %
	Od 3 od 15 tisuća stanovnika	26,9 %
	Manje od 3 tisuće stanovnika	10,2 %
Vlasništvo ljekarne	Državno, gradsko ili županijsko	36,1 %
	Privatno	63,9 %
Broj zaposlenih magistara farmacije	Da	3 [2]
Broj zaposlenih farmaceutskih tehničara	Da	2 [2]
Izdvojeni prostor za savjetovanje u ljekarni	Da	50,3 %
	Ne	49,1 %
Ukoliko ljekarna nema hoće li prilagoditi prostor	Da	23,9 %
	Ne	76,1 %
Ukoliko ljekarna ima veličina u m <sup>2</sup>	Medijan [IQR]	6,0 [5,0]
Trebali li usluga cijepljenja biti besplatna	Da	15,3 %
	Ne	84,7 %
Tko treba financirati uslugu cijepljenja	Pacijent u potpunosti	2,2 %
	Pacijent i HZZO	24,0%
	HZZO u potpunosti	73,8 %
Vrijednost usluge cijepljenja u kunama	Medijan [IQR]	40,0 [30,0]

IQR - interkvartilni raspon

U kategoriji ispitanika koji se slažu s tvrdnjom da bi cijepili uz edukaciju su oni ljekarnici koji su na istu odgovorili s 5 (u potpunosti se slažem) ili 4 (slažem se).



Temeljem rezultata prikazanih u Tablicama 10. i 11. napravljen je profil ljekarnika koji se slaže s tvrdnjom, odnosno ne slaže s tvrdnjom o provođenju cijepljenja uz prethodnu edukaciju. Njihovi profili prikazani su u Tablici 12.

Tablica 12. Sociodemografski profil ljekarnika s obzirom na slaganje na tvrdnju o cijepljenju pacijenata uz edukaciju

Sociodemografski čimbenik	Ne slaganje s tvrdnjom	Slaganje s tvrdnjom
Spol	Žena	Žena
Dob	36,0 godina	36,5 godina
Stupanj obrazovanja	mag. pharm.	mag. pharm.
Veličina naselja	Od 15 od 100 tisuća stanovnika	Od 15 od 100 tisuća stanovnika
Vlasništvo ljekarne	Privatno	Privatno
Broj zaposlenih ljekarnika	3	3
Broj zaposlenih farmaceutskih tehničara	2	2
Izdvojeni prostor za savjetovanje	Ima	Nema
Veličina prostora za savjetovanje koja ga ima	7,0 m <sup>2</sup>	6,0 m <sup>2</sup>
Treba li usluga cijepljenja biti besplatna	Ne	Ne
Tko treba financirati uslugu	HZZO	HZZO
Vrijednost usluge cijepljenja	50 kuna	40 kuna

### 4.3.1 Pacijenti

Analiza odnosa između stavova kod pacijenata rađena je Spearmanovom korelacijom. Koeficijent korelacije izražen je s  $\rho$ , a signifikantnost s p. Rezultati su prikazani u Tablici 13. Pojedine korelacije su rađene kako bi se opravdalo njihovo zbrajanje u svrhu analiza statističkim testom.

Tablica 13. Korelacije između ispitivanih stavova kod pacijenata

Ispitivani stavovi	Medijan [IQR]	$\rho$	p
Cijepljenje sprječava razvoj bolesti	4,0 [1,0]	0,759	< 0,01
Cijepljenje sprječava širenje bolesti	4,0 [1,0]		
Cijepljenje sprječava razvoj bolesti	4,0 [1,0]	0,605	< 0,01
Cijepljenjem se postiže eradikacije bolesti	4,0 [2,0]		
Cijepljenje sprječava širenje bolesti	4,0 [1,0]	0,638	< 0,01
Cijepljenjem se postiže eradikacije bolesti	4,0 [2,0]		
Cijepljenje propisano kalendarom mora se poštivati	5,0 [1,0]	0,566	< 0,01
Cijepljenje propisano kalendarom ne smije biti predmetom osobnog izbora i stava	4,0 [2,0]		
Osobe starije od 65 godina bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]	0,808	< 0,01
Kronični bolesnici bi se trebale cijepiti	4,0 [1,0]		
Osobe starije od 65 godina bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]	0,683	< 0,01
Oboljeli od karcinoma bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]		
Osobe starije od 65 godina bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]	0,689	< 0,01
Imunokompromitirane osobe bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]		
Kronični bolesnici bi se trebale cijepiti	4,0 [1,0]	0,771	< 0,01
Oboljeli od karcinoma bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]		
Kronični bolesnici bi se trebale cijepiti	4,0 [1,0]	0,749	< 0,01
Imunokompromitirane osobe bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]		
Oboljeli od karcinoma bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]	0,855	< 0,01
Imunokompromitirane osobe bi se trebale cijepiti	4,0 [2,0]		

IQR - interkvartilni raspon

Ispitivanje povezanosti sociodemografskih čimbenika i ispitivanih stavova pacijenata rađeno je Mann-Whitney U testom. Ispitivane populacije pacijenata podijeljene su s obzirom na sociodemografske čimbenike. Populacije su prikazane Tablicom 14.

Tablica 14. Podjela ispitanika na populacije korištene u Mann-Whitney U testu

Sociodemografski čimbenik		N
Dob	≤ 40 godina	173
	> 40 godina	194
Spol	Žene	230
	Muškarci	137
Kronični bolesnici	Da	117
	Ne	250
Stupanj obrazovanja	VŠS, VSS	175
	SSS, NKV	192
Iznos primanja	Do 6500 kuna	204
	Više od 6500 kuna	163
Veličina naselja	≤ 100 tisuća stanovnika	231
	> 100 tisuća stanovnika	136

Analizirana su tri zbroja tvrdnji čiji zajednički smisao se može povezati i čiji stavovi koreliraju. Međusobne korelacije prikazane su u Tablici 13. Prvi zbroj čine tvrdnje o učinkovitosti cijepljenja u razvoju, širenju i eradikaciji bolesti. Drugi zbroj čine tvrdnje o poštivanju obaveznog cijepljenja propisanog kalendarom cijepljenja. Treći zbroj čine tvrdnje o cijepljenju pacijenata koji pripadaju rizičnim skupinama.

Rezultati su prikazani u Tablicama (15. - 17.). Nezavisnim Mann-Whitney U testom je dokazana statistički značajna razlika u stavovima oko poštivanja kalendara obaveznog cijepljenja. Stanovnici naselja većih od 100 tisuća stanovnika više se slažu kako se kalendar treba poštivati te da ne smije biti predmetom osobnih izbora i stavova ( $p = 0,040$ ). U ostalim stavovima nije dokazana statistički značajna razlika u odnosu na sociodemografske čimbenike jer je dobivena p vrijednost bila je  $> 0,05$ .

Tablica 15. Povezanost sociodemografskih čimbenika sa zbrojem stavova na tvrdnje o učinkovitosti cijepljenja u razvoju, širenju i eradikaciji bolesti

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	173	12,0 [4,0]	0,148
	194	12,5 [4,0]	
Spol	230	12,0 [3,0]	0,818
	137	12,0 [3,0]	
Kronični bolesnici	117	12,0 [3,0]	0,613
	250	12,0 [4,25]	
Stupanj obrazovanja	175	12,0 [5,0]	0,570
	192	12,0 [3,0]	
Iznos primanja	204	12,0 [4,0]	0,239
	163	12,0 [3,0]	
Veličina naselja	231	12,0 [3,0]	0,804
	136	12,0 [4,75]	

IQR - interkvartilni raspon

Tablica 16. Povezanost sociodemografskih čimbenika sa zbrojem stavova na tvrdnje o poštivanju obaveznog kalendara cijepljenja

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	173	8,0 [4,0]	0,097
	194	8,0 [3,0]	
Spol	230	8,0 [3,0]	0,749
	137	8,0 [4,0]	
Kronični bolesnici	117	8,0 [3,0]	0,381
	250	8,0 [4,0]	
Stupanj obrazovanja	175	8,0 [3,0]	0,874
	192	8,0 [3,0]	
Iznos primanja	204	8,0 [3,0]	0,621
	163	8,0 [4,0]	
Veličina naselja	231	8,0 [4,0]	0,040
	136	9,0 [3,0]	

IQR - interkvartilni raspon

Tablica 17. Povezanost sociodemografskih čimbenika sa zbrojem stavova na tvrdnje o cijepljenju rizičnih populacija

Sociodemografski čimbenik	N	Medijan [IQR]	p
Dob	173	16,0 [7,0]	0,214
	194	16,0 [7,0]	
Spol	230	16,0 [4,0]	0,960
	137	16,0 [5,0]	
Kronični bolesnici	117	16,0 [4,0]	0,493
	250	16,0 [5,0]	
Stupanj obrazovanja	175	16,0 [4,0]	0,080
	192	16,0 [6,0]	
Iznos primanja	204	16,0 [6,0]	0,246
	163	16,0 [4,0]	
Veličina naselja	231	16,0 [8,0]	0,071
	136	15,0 [6,75]	

IQR - interkvartilni raspon

Analizirani su sociodemografski čimbenici pacijenta kao i njihovi odgovori o potencijalnom cijepljenju u javnim ljekarnama s obzirom na odabir prioriteta mjesta cijepljenja. Ispitanici su kategorizirani u dvije skupine. Prva skupina oni koji bi za cijepljenje odabrali ljekarnu i ljekarnika kao prioritet 1 i 2. Drugu skupinu ispitanika čine oni pacijenti koji se ne bi cijepili u ljekarni od strane za to educiranog ljekarnika. Cilj ove analize bio je definirati profil ispitanika koji zadovoljavaju odabrane kriterije.

Pacijenti koji su u istraživanju odabrali prioritet 1 i 2 činili su populaciju od 107 ispitanika i njihovi odgovori prikazani su u Tablici 18.

Pacijenti koji su u istraživanju odgovorili kako se ne bi cijepili u ljekarni činili su populaciju od 87 ispitanika i njihovi odgovori prikazani su u Tablici 19.

Tablica 18. Sociodemografski čimbenici pacijenata kojima je ljekarna prioritet lili 2

Sociodemografski parametar	Vrijednost	
Spol	Žena	53,3 %
	Muškarac	46,7 %
Dob	Medijan [IQR]	39,0 [27,0]
Bračni status	Samac	15,0 %
	U vezi	13,1 %
	U braku	57,9 %
	U izvanbračnoj zajednici	6,5 %
	Rastavljen/-a	3,7 %
	Udovac/-ica	3,7 %
Najviši završeni stupanj obrazovanja	VSS	49,7 %
	VŠS	7,5 %
	SSS	39,3 %
	NKV	3,7 %
Iznos mjesečnih primanja	Više od 7500 kuna	48,6 %
	Od 6500 do 7500 kuna	11,2 %
	Od 5500 do 6500 kuna	7,5 %
	Manje od 5500 kuna	32,7 %
Veličina naselja prema broju stanovnika u kojem živi	Više od 100 tisuća stanovnika	44,9 %
	Od 15 do 100 tisuća stanovnika	16,8 %
	Od 3 do 15 tisuća stanovnika	15,9 %
	Manje od 3 tisuće stanovnika	22,4 %
Dolazi redovito u istu ljekarnu	Da	51,4 %
	Ne	48,6 %
Kronične bolesti	Da	29,0 %
	Ne	71,0 %
Cijepi se protiv gripe	Da	14,0 %
	Ne	68,2 %
	Ponekad	17,8 %
Platili bi uslugu cijepljenja	Da	56,1 %
	Ne	27,1 %
	Nepoznato	16,8 %
Vrijednost usluge cijepljenja u kunama	Medijan [IQR]	50,0 [65,0]

IQR - interkvartilni raspon

Tablica 19. Sociodemografski čimbenici pacijenata koji se ne bi cijepili u ljekarni

Sociodemografski parametar	Vrijednost	
Spol	Žena	65,5 %
	Muškarac	34,5 %
Dob	Medijan [IQR]	43,0 [22,0]
Bračni status	Samac	12,6 %
	U vezi	21,8 %
	U braku	50,6 %
	U izvanbračnoj zajednici	3,4 %
	Rastavljen/-a	6,9 %
	Udovac/-ica	4,6 %
Najviši završeni stupanj obrazovanja	VSS	39,1 %
	VŠS	12,6 %
	SSS	43,7 %
	NKV	4,6 %
Iznos mjesečnih primanja	Više od 7500 kuna	34,5 %
	Od 6500 do 7500 kuna	3,4 %
	Od 5500 do 6500 kuna	23,0 %
	Manje od 5500 kuna	39,1 %
Veličina naselja prema broju stanovnika u kojem živi	Više od 100 tisuća stanovnika	35,6 %
	Od 15 do 100 tisuća stanovnika	28,7 %
	Od 3 do 15 tisuća stanovnika	27,6 %
	Manje od 3 tisuće stanovnika	8,0 %
Dolazi redovito u istu ljekarnu	Da	71,3 %
	Ne	28,7 %
Kronične bolesti	Da	29,9 %
	Ne	70,1 %
Cijepi se protiv gripe	Da	10,3 %
	Ne	71,3 %
	Ponekad	18,4 %
Platili bi uslugu cijepljenja	Da	18,4 %
	Ne	81,6 %
Vrijednost usluge cijepljenja u kunama	Medijan [IQR]	50,0 [17,5]

IQR - interkvartilni raspon

Temeljem rezultata prikazanih u Tablicama 17. i 18. napravljen je profil pacijenta koji bi se cijepio u ljekarni, odnosno ne bi cijepio u ljekarni od strane za to educiranog ljekarnika. Njihovi profili prikazani su u Tablici 20.

Tablica 20. Sociodemografski profil pacijenta s obzirom na prioritet odabira ljekarne za mjesto cijepjenja

Sociodemografski čimbenik	Prioritet 1 i 2	Ne bi se cijepili u ljekarni
Spol	Žena	Žena
Dob	39 godina	43 godine
Bračni status	U braku	U braku
Stupanj obrazovanja	VSS	VSS
Iznos primanja	Više od 7500 kuna	Od 5500 do 6500 kuna
Veličina naselja	Od 15 od 100 tisuća stanovnika	Od 15 od 100 tisuća stanovnika
Posjećuj istu ljekarnu	Da	Da
Kronični bolesnik	Ne	Ne
Cijepi se protiv gripe	Ne	Ne
Platili bi uslugu cijepjenja	Da	Ne
Vrijednost usluge	50 kuna	50 kuna



## 5. RASPRAVA

U ovom presječnom istraživanju ispitivao se stav ljekarnika i pacijenata o uvođenju cijepljenja kao dodatne zdravstvene usluge u javne ljekarne. Kako su upitnici izrađeni u svrhu provođenja istraživanja nije u potpunosti moguće usporediti rezultate s provedenim istraživanjima u svijetu. Prema saznanjima autora ovo je i prvo ovakvo istraživanje provedeno u populaciji javnih ljekarnika u Hrvatskoj.

Istraživanje je obuhvatilo 361 ljekarnika koji čine 12,8 % svih ljekarnika zaposlenih u javnim ljekarnama na teritoriju Republike Hrvatske. Ovim uzorkom dobiven je rezultat velikog značaja jer je interval pouzdanosti za ovu populaciju 95 % uz marginu pogreške od 5 %.

U istraživanju je sudjelovalo više žena (86,7 %) nego muškaraca (13,3 %), ali taj je omjer prihvatljiv. Susretljivošću HLJK-a ustupljen je podatak o omjeru članova prema spolu. Prema njihovoj evidenciji 89,0 % registriranih ljekarnika čine žene i 11,0 % muškarci. Medijan dobi ispitanika u ovom istraživanju iznosio je 36,0 [16,0] godina.

Stavovi ljekarnika o cijepljenju su objektivno gledano vrlo pozitivni i u skladu su s očekivanjima s obzirom da su ispitanici zdravstveni djelatnici te se očekuje da imaju pozitivne stavove o cijepljenju. Ipak pomalo iznenađuju stavovi na tvrdnje o sigurnosti cjepiva (4,0 [1,0]), cijepljenju starije populacije (4,5 [1,0]), osoba oboljelih od karcinoma (4,0 [2,0]) i imunokompromitiranih osoba (4,0 [2,0]) s obzirom da se radi o rizičnim skupinama za koje je u uvodnom dijelu prikazana važnost i značaj imunizacije sezonskim cjepivima.

Valja istaknuti i rezultat prema kojem oko 40 % ljekarnika smatra da je cijepljenje zdravstvena usluga koja se ne bi trebala provoditi u ljekarnama, a skoro 20 % je neodlučno. Ovu populaciju čini više od polovine ispitanika i to ne treba zanemariti. Prilikom pripreme legislative, edukacije i javnog istupanja u zagovaranju uvođenja usluge cijepljenja u ljekarne struka treba staviti imperativ na neodlučnu populaciju ljekarnika. Osim toga, 25 % ljekarnika ima stav kako ne bi cijepili pacijente ni uz edukaciju ni uz naknadu na plaću čije pravo na izbor treba poštivati. Malo manje od trećine ljekarnika je uvjerenja da cijepljenje ne spada u ljekarničke kompetencije već samo savjetovanje pučanstva o cijepljenju.

Važan rezultat ove studije je činjenica da se ljekarnici velikoj mjeri slažu kako im je potrebna dodatna edukacija i stručno usavršavanje prije pružanja usluge cijepljenja u ljekarnama. Više od 90 % ljekarnika ne bi cijepilo bez prethodne edukacije što je iznimno hvalevrijedno jer se radi o sigurnosti pacijenata. Kada bi imali odgovarajuća znanja i vještine stečene kvalitetnom edukacijom više od 55 % ljekarnika pristalo bi cijepiti pacijente.

Oni također smatraju da bi edukacijom trebali ostvariti pravo na odobrenje za cijepljenje koje bi bilo potrebno periodički obnavljati.

Kada bi cijepljenje od strane ljekarnika u ljekarnama bilo moguće procjena ljekarnika je da bi im za to trebalo od 5 do 10 minuta vremena po pacijentu. To vrijeme uključuje pripremu pacijenta, samo cijepljenje te uvođenje pacijenta u registar kao i izdavanje potvrde. Po uzoru na druge zemlje i prema uputama CDC-a priprema pacijenta trebala bi uključivati upitnik kojim se utvrđuje opće stanje pacijenta, poznate alergije, anamneza, terapija koju prima te reakcije na prethodna cijepljenja. Od drugih stanja treba ispitati povijest neuroloških problema. Ukoliko se dogodio rijedak, ali moguć Guillain-Barré sindrom do 6 tjedana nakon prethodnog cijepljenja cjepivom protiv gripe tog pacijenta treba cijepiti samo ukoliko korist nadvladava rizik. (www.cdc.gov).

Kako više od 90 % ljekarnika smatra da bi trebali biti dodatno plaćeni za provođenje cijepljenja, a više od 50 % ljekarnika cijepilo bi uz dodatnu naknadu na plaću rješenje može biti u naplati usluge. U prilog tome ide rezultat prema kojem više od 70 % smatra da usluga ne bi trebala biti besplatna. Ljekarnici su procijenili vrijednost ove usluge na 50,0 [50,0] kuna te većinski smatraju da bi istu trebao snositi HZZO. S druge strane pacijenti su ovu uslugu vrednovali s 50,0 [65,0] kuna s tim da je gornja granica interkvartilnog raspona pomaknuta prema većim vrijednostima. Također pacijenti bi istu bili spremni u potpunosti sami snositi. Prilikom uvođenja nove usluge u ljekarne i definiranja pravilnika ostaje za razmotriti zajedničko sufinanciranje i od strane HZZO-a i od strane pacijenata. U Portugalu usluga se naplaćuje do 5 €, u SAD-u cjepivo i usluga prosječno košta 21.57 \$, dok u UK-u usluga pacijente košta 10,08 £ (Riberi i sur., 2020; Singhal i Zhang, 2014; www.chemistanddruggist.co.uk).

U istraživanju je sudjelovalo 367 pacijenata. Od ukupnog broja ispitanika žene su činile udio od 62,7 % ispitanika, a preostalih 37,3 % su bili muškarci. Medijan dobi ispitanika iznosio je 41 [26] godina uz raspon od 70 godine koji se kreće između najmlađeg ispitanika starosti 18 godine i najstarijeg starosti 88 godina. U istraživanju su sudjelovali uglavnom (68,1 %) ispitanici koji redovito posjećuju istu ljekarnu. Otprilike trećina ispitanika ima neku od kroničnih bolesti i cijepi se redovito cjepivom protiv gripe.

Na tvrdnje o cijepljenju kojima je bio cilj utvrditi općenite stavove o cijepljenju pacijenti su dali nešto niže odgovore, ali i dalje vrlo pozitivne. Nije utvrđena statistički značajna razlika u stavovima između ispitivanih populacija kod pacijenata odabranih temeljem sociodemografskih čimbenika.

Najmanje slaganje imali su s tvrdnjom da su cjeviva sigurna. To može dovesti do oklijevanja u cijepljenju, a time i smanjenog obima cijepljenja. O ovakvim situacijama, a posebno kada se radi o radno sposobnom pacijentu ili onom koji se nalazi u jednom ili više rizičnih skupina ljekarnik je taj koji može prepoznati potrebu, savjetovali i na licu mjesta ponuditi pacijentu cjepivo.

Pacijente se tražilo da procijene koliko bi bili spremni izdvojiti za uslugu cijepljenja u ljekarni, a koja ne uključuje cijenu cjeviva. Oni su dali medijalnu vrijednost 50,0 [65,0] kuna. Interesantno je kako su granice interkvartilnog raspona znatno proširene i pomaknute prema većim vrijednostima u odnosu na vrijednost koju su procijenili ljekarnici. Interkvartilni raspon kod pacijenata iznosio je od 35,0 do 100,0 kuna, a kod ljekarnika od 20,0 do 70,0 kuna. Možda razlog leži u činjenici da je zdravlje i sigurnost onoga koji to traži i treba vrijednije nego onome koji isto može i osigurati. Ovaj fenomen bilo bi interesantno dodatno istražiti.

U istraživanju pacijentima je bilo ponuđeno da po prioritetima odaberu gdje bi se najradije cijepili. Imali su hipotetsku mogućnost izabrati između educiranih ljekarnika u javnoj ljekarni, obiteljskog liječnika u ordinaciji te epidemiologa u podružnicama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i dodijeliti im prioritete od 1 do 3 ili označiti kako se ne bi cijepili uopće kod ponuđenog. Očekivano najveći broj ispitanika je odabrao liječnika obiteljske medicine, a potom epidemiologa i na zadnjem mjestu je ljekarnik.

Profiliranjem ljekarnika koji su izrazili slaganje s cijepljenjem uz edukaciju i onih koji se ne slažu ponovno se potvrdio zaključak o homogenosti sociodemografskih karakteristika među tim skupinama. Isti zaključak proizlazi i iz profiliranja pacijenata koji bi mogli pristati na cijepljenje u ljekarni. I ljekarnicima i pacijentima na početku uvođenja ove nove usluge treba pristupati nepristrano, neselektivno, otvoreno i transparentno poštujući pravo na izbor i slobodnu volju pojedinca.

Cijela studija ima nekoliko ograničenja koje treba uzeti u obzir. Uzorak ljekarnika ne odgovara u potpunosti raspodjeli ljekarnika i ljekarni po županijama u Hrvatskoj. Uzorak pacijenata s obzirom na udio ispitanika nije reprezentativan i ne mogu se sa sigurnošću donijeti zaključci dobiveni analizom njihovih anketa.

Ovo istraživanje bilo bi dobro ponoviti nakon uvođenja cijepljenja u ljekarne. Također bi bilo korisno analizirati stavove ljekarnika koji su pružali uslugu i pacijenata koji su tu uslugu koristili. Ovakva istraživanja su provedena u zemljama u kojima je cijepljenje uvedeno te bi se mogli donijeti zaključci temeljem usporedbi čime se može unaprijediti i prilagoditi s obzirom na stavove i potrebe ispitanika.

## 6. ZAKLJUČCI

U okviru ovog diplomskog ispitivani su stavovi ljekarnika i pacijenata na području Republike Hrvatske o potencijalnoj implementaciji cijepljenja u ljekarne kao proširenju zdravstvene usluge u javnim ljekarnama. Osim stavova cilj je bio i procijeniti koja je vrijednost ove dodatne usluge iz aspekta ljekarnika i pacijenata.

Temeljem provedenog istraživanja, dobivenih rezultata i rasprave doneseni su sljedeći zaključci:

1. Više od 70 % ljekarnika smatra da mogu doprinijeti javnozdravstvenim mjerama koje uključuju bolju procijepljenost populacije i time učiniti cijepljenje dostupnije građanima.
2. Više od polovine ljekarnika cijepili bi pacijente uz prethodnu edukaciju te je stoga potrebna kvalitetna i sveobuhvatna edukacija prije uvođenja usluge cijepljenja u javne ljekarne.
3. Za cijepljenje u javnim ljekarnama trebala bi postojati licenca ili posebno odobrenje koje bi se periodički obnavljalo.
4. Za održivost nužno je naplatiti uslugu i stimulirati ljekarnike koji bi provodili cijepljenje u javnim ljekarnama.
5. Usmjeravanje fokusa na određenu skupinu ljekarnika koji bi cijepili pacijente ne smije biti određeno sociodemografskim čimbenicima.
6. Usmjeravanje fokusa na određenu skupinu pacijenata kojima bi se ponudila usluga cijepljenja ne smije biti određeno sociodemografskim čimbenicima.
7. Nužno je osvještavati pacijente o važnosti cijepljenja i educirati ih na transparentan način, a posebno pacijente rizičnih skupina.
8. Gotovo polovina ljekarnika nema pozitivan stav prema uvođenju cijepljenja kao usluge u ljekarnu, te je oko 25% njih izrazilo stav da niti uz dodatnu edukaciju ili naknadu ne bi željeli cijepiti pacijente u ljekarni, a oko trećina smatra da cijepljenje ne spada u ljekarničke kompetencije.

## 7. LITERATURA

A review of pharmacy services in Canada and the health and economic evidence, 2016., <https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/Pharmacy%20Services%20Report%201.pdf> pristupljeno 14. 07. 2021.

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. *Diabetes Care*, 2019, 38.

Barbosa CM. Serviços farmacêuticos nas farmácia comunitárias Portuguesas - Vacinação e administração de medicamentos injectáveis. III Jornada Nacional sobre Servicios Profesionales servicio de vacunación en farmacia comunitaria, Valencia, 2015

Boynton PM, Administering, analysing, and reporting your questionnaire. *BMJ (Clinical research ed.)*, 2004,1372–1375.

Boynton PM, Greenhalgh T. Selecting, designing, and developing your questionnaire. *BMJ (Clinical research ed.)*, 2004, 1312–1315.

Brown RS. Immunizations for patients with chronic liver disease. *Up to date*, 2021.

Cates CJ, Rowe BH. Vaccines for preventing influenza in people with asthma. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013.

Commemorating Smallpox Eradication - a legacy of hope, for COVID-19 and other diseases, 2020., <https://www.who.int/news/item/08-05-2020-commemorating-smallpox-eradication-a-legacy-of-hope-for-covid-19-and-other-diseases> pristupljeno 12. 07. 2021.

Factsheet about seasonal influenza, 2021., <https://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/facts/factsheet> pristupljeno: 14. 07. 2021.

Flu & People 65 Years and Older, 2021., <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/65over.htm> pristupljeno 07. 09. 2021.

Flu & People with Asthma, 2021., <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/asthma.htm> pristupljeno 07. 09. 2021.

Flu & People with Chronic Kidney Disease, 2021., <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/chronic-kidney-disease.htm> pristupljeno: 13. 07. 2021

Flu & People with Diabetes, 2021., <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/diabetes.htm> pristupljeno: 13. 07. 2021

Flu vaccination fee in England rises to £10.08 'for this year only', 2020., <https://www.chemistanddruggist.co.uk/CD006722/Flu-vaccination-fee-in-England-rises-to-1008-for-this-year-only> pristupljeno 10. 08. 2021.

Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, *Global Initiative for Asthma*, 2021, str. 76.

Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management and Prevention: A Guide for Health Care Professionals, *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*, 2021, str. 10, 47

Global Vaccine Action Plan 2011-2020, 2011., [http://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/GVAP\\_doc\\_2011\\_2020/en/](http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_doc_2011_2020/en/) pristupljeno: 12. 07. 2021.

Gripa i komplikacije od gripe, 2018., <http://gripa.hr/Content/novosti.aspx?id=328> pristupljeno: 13. 07. 2021.

Haddiya I. Current Knowledge of Vaccinations in Chronic Kidney Disease Patients. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2020;13:179-185.

Heart Disease, Stroke, or Other Cardiovascular Disease and Adult Vaccination, 2021., <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/health-conditions/heart-disease.html> pristupljeno 01. 09. 2021.

Hibberd PL. Seasonal influenza vaccination in adults. *Up to date*, 2021.

Influenza (Seasonal), 2018., [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)) pristupljeno 08. 09. 2021.

Isenor JE, Edwards NT, Alia TA, Slayter KL, MacDougall DM, McNeil SA, Bowles SK. Impact of pharmacists as immunizers on vaccination rates: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*, 2016, 5708–5723.

Iuliano AD, Roguski KM, Chang HH, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. *Lancet*, 2018, 285-1300.

Izveštaj o cijepljenju protiv gripe u sezoni 2018/2019, 2019., <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/izvjestaj-o-cijepljenju-protiv-gripe-u-sezoni-2018-2019/> pristupljeno 30.07.2021.

Kopsaftis Z, Wood-Baker R, Poole P. Influenza vaccine for chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Cochrane Database Syst Rev*, 2018.

Liver Disease and Adult Vaccination, 2016., <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/health-conditions/liver-disease.html> pristupljeno: 13. 07. 2021.

Ljekarništvo u Hrvatskoj, 2021., <https://farmaceut.org/hfd-i-farmaceutska-struka/ljekarnistvo-u-hrvatskoj/?cookie-state-change=1627399836939> pristupljeno: 13. 07. 2021.

Ministry of Health. Immunisation Handbook: Immunisation of special groups Wellington, Ministry of Health, 2020, str. 91-139.

Nuspojave cijepljena u Republici hrvatskoj, 2017., <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/nuspojave-cijepljenja-u-hrvatskoj/> pristupljeno 20. 07. 2021.

Pharmacists, 2021., <https://www.immune.org.nz/pharmacists> pristupljeno 30.07.2021.

Pharmacy immunizations have improved flu vaccine uptake, 2016., <http://www.pharmacytimes.com/resource-centers/flu/pharmacy-immunizations-have-improved-flu-vaccine-uptake> pristupljeno 30. 06. 2021.

Pravilnik o načinu propisivanja i izdavanja lijekova na recept, 2009, Zagreb, Narodne novine, broj 17 (NN/17/2009)

Preaud E, Durand L, Macabeo B, Farkas N, Sloesen B, Palache A, Shupo F, Samson SI, Vaccines Europe influenza working group. Annual public health and economic benefits of seasonal influenza vaccination: a European estimate. *BMC public health*, 813.

Provedbeni programi cijepljenja za 2020. – 2021. godinu, 2020., <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/provedbeni-programi-cijepljenja-za-2020-godinu/> pristupljeno 15. 07. 2021.

Public Health England. Immunisation against infectious disease -The Green Book. Chapter 19. London, Public Health England, str. 1-27

Raymond Koff S, Immunizations for patients with chronic liver disease, *Up to date*, 2019.

Registar ljekarni, 2021., <https://www.hljk.hr/registar-ljekarni-s35> pristupljeno 30.07.2021.

Ribeiro N, Mota-Filipe H, Guerreiro MP, Costa FA. Primary health care policy and vision for community pharmacy and pharmacists in Portugal. *Pharmacy Practice (Granada)*, 2020, 18(3), 2043.

Rosado H, Pyzik O, Besançon LJR, Bates I, Pinto GS. An overview of current pharmacy impact on immunisation: A global report 2016. *International Pharmaceutical Federation (FIP)*, 2016.

Ruiz PLD, Bakken IJ, Haberg SE, Tapia G, Hauge SH, Birkeland KI, Gulseth HL, Stene LC. Higher frequency of hospitalization but lower relative mortality for pandemic influenza in people with type 2 diabetes. *J Intern Med.* 2019, 78-86.

Screen for Contraindications and Precautions. 2019., <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/admin/screening.html> pristupljeno 01. 08. 2021.

Seasonal influenza vaccination in Europe – Vaccination recommendations and coverage rates for eight influenza seasons (2007–2008 to 2014–2015), 2017., <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/seasonal-influenza-vaccination-europe-vaccination-recommendations-and-coverage-2007-2015> pristupljeno 01. 09. 2021.

Singhal PK Zhang D. Costs of adult vaccination in medical settings and pharmacies: an observational study. *Journal of managed care & specialty pharmacy*, 2014, 930–936.

Soldo A, Šolić I, Caktaš AM, Cijepljenje protiv gripe u ljekarnama. *Medix*, 2020, 45-48.

Šećerna bolest i cijepljenje, 2020., <https://www.dijabetes.hr/secerna-bolest-i-cjepljenje/> pristupljeno 05. 09. 2021.

Udell JA, Zawi R, Bhatt DL, et al. Association between influenza vaccination and cardiovascular outcomes in high-risk patients: a meta-analysis. *JAMA*, 2013, 1711-1720

Vaccination, 2021., <https://www.pgeu.eu/vaccination/> pristupljeno 15. 07. 2021.

What is the worldwide prevalence of asthma?, 2020., <https://www.medscape.com/answers/296301-7945/what-is-the-worldwide-prevalence-of-asthma> pristupljeno 07. 09. 2021.

What is the worldwide prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD)?, 2020., <https://www.medscape.com/answers/297664-7353/what-is-the-worldwide-prevalence-of-chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd> pristupljeno 07. 09. 2021.

Zakon o lijekovima, 2018, Zagreb, Narodne novine, broj 100 (NN/100/18)

Zakon o ljekarništvu, 2008, Zagreb, Narodne novine, broj 117 (NN/117/08)



## 8. SAŽETAK/SUMMARY

Cijepljenje je neupitno jedno od najvećih dostignuća prošlog stoljeća te predstavlja najučinkovitiju javnozdravstvenu metodu u eradikaciji i sprječavanju širenja zaraznih bolesti. Iako su prednosti i dobrobiti cijepljenja dobro poznati i dalje je prisutan trend nedostatnog cjepnog obuhvata u cijepljenju protiv gripe. Procjena je da godišnje od težeg oblika gripe u svijetu oboli od 3 do 5 milijuna, od 290 do 650 tisuća osoba ne preživi ovu bolest dok u Europi oko 70 tisuća. Cijepljenje je u nekim zemljama svijeta alocirano i na ljekarnike u javnim ljekarnama koji su prepoznati kao važne i javnosti najdostupnije karike lanca primarne zdravstvene zaštite što se pozitivno odrazilo na cjepni obuhvat i položaj farmaceuta.

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stavove ljekarnika i pacijenata na području Hrvatske o potencijalnoj implementaciji cijepljenja u ljekarne te vrednovanje iste. Ova presječna studija provodila se od svibnja do srpnja 2021. godine. Upitnici su dizajnirani za studiju i kao takvi prvi puta korišteni. Likertovom skalom (1 - 5) ispitanici su mogli izraziti svoje stavove na navedene tvrdnje.

U istraživanju je sudjelovalo 362 ljekarnika što je oko 13 % ukupnog broja ljekarnika zaposlenih u javnim ljekarnama. Uzorak su činili 86,7 % žena i 13,3 % muškaraca, a medijan dobi ispitanika bio je 36,0 [16,0] godina. Oko polovina ispitanika (55 %) smatra da cijepljenje treba biti omogućeno u ljekarnama. Uočena je značajna korelacija između stavova da se pacijentima treba osigurati cijepljenje u ljekarni i spremnosti na provođenje te usluge ( $\rho = 0,724$ ,  $p < 0,01$ ). Gotovo svi ljekarnici slažu se da ne bi cijepili bez edukacije, a nakon edukacije više od 60 % ljekarnika bi pristalo cijepiti pacijente. Preko 90 % ljekarnika slaže se da bi za tu uslugu trebala postojati odgovarajuća licenca koja bi se edukacijama i stručnim usavršavanjem periodički obnavljala. U istraživanju je sudjelovalo 367 pacijenata. Žene su činile 62,7 %, a muškarci 37,3 % ispitanika. Medijan dobi ispitanika iznosio je 41,0 [26,0].

Ljekarnici i pacijenti procjenom vrijednosti usluge cijepljenja dali su istu medijalnu vrijednost od 50 kuna neovisno od toga tko istu financira. Kod pacijenata je uočen veći interkvartilni raspon i pomaknut prema većem iznosu (35 - 100) nego kod ljekarnika (20 - 70).

Zaključno, gotovo svi uključeni ljekarnici imaju pozitivan stav prema cijepljenju općenito i gotovo dvije trećine ljekarnika spremno je cijepiti pacijente u ljekarni uz prethodnu edukaciju. S druge strane ne treba zanemariti činjenice da gotovo polovina ljekarnika nema pozitivan stav ili su neodlučni prema uvođenju cijepljenja kao usluge u ljekarnu te da oko trećina smatra da cijepljenje ne spada u ljekarničke kompetencije. Ovi rezultati upućuju na potrebu za raspravom unutar struke o ulozi ljekarnika, a koji je najdostupnijeg zdravstveni radnik, u cijepljenju.

Vaccination is unquestionably one of the greatest achievements of the last century, representing the most effective public health method in eradicating and preventing the spread of infectious diseases. Although the benefits of vaccination are well known, there is still a trend of insufficient vaccination coverage in influenza vaccination. It is estimated that 3 to 5 million people worldwide get the most severe form of the flu, 290.000 to 650.000 people do not survive the disease, while in Europe about 70.000. Vaccination has been allocated in some countries around the world to community pharmacists who have been recognized as important and most available health care professionals which had a positive effect on the overall coverage and role of pharmacists.

This research aimed to determine the attitudes of pharmacists and patients in Croatia about the potential implementation of vaccination in community pharmacies and to determine the value of the service. This cross-sectional study was conducted from May to July 2021. Questionnaires were designed for the study and as such was used for the first time. On the Likert scale (1 - 5), respondents were able to express their opinion on offered statements.

362 pharmacists participated in the study, which is about 13% of the total number of pharmacists employed in community pharmacies. The sample consisted of 86.7% women and 13.3% men, and the median of pharmacists' age was 36.0 [16.0] years. About half of the respondents (55%) believe that vaccination should be provided in pharmacies. A significant correlation was observed between the attitudes that the patient should be provided with vaccination in pharmacies and readiness to perform services ( $\rho = 0.724$ ,  $p < 0.01$ ). Almost all pharmacists agree that they would not vaccinate without education, and after education more than 60% of pharmacists think differently. Over 90% of pharmacists agree that there should be an appropriate license for this service, which should be periodically renewed through professional training. 367 patients participated in the study. The sample consisted of 62,7% women and 37,3%. The median of patients' age was 41.0 [26.0].

Pharmacists and patients estimated median value of vaccination services of HRK 50, regardless of who financed it. In patients, a larger interquartile range was observed and shifted to a larger amount (35 - 100) than in pharmacists (20 - 70).

In conclusion, almost all pharmacists involved in this study have a positive attitude towards vaccination in general and almost two thirds of pharmacists are willing to vaccinate patients in the pharmacy with prior education. On the other hand, we should not ignore the fact that almost half of pharmacists do not have a positive attitude or are undecided about the introduction of vaccination as a service in the pharmacy and that about a third believe that vaccination does not fall within pharmacists' competencies. These results suggest the need for discussion within the profession about the role of the pharmacist, who is the most accessible healthcare professional, in vaccination.

## 9. PRILOZI

### 9.1. PRILOG 1. - MIŠLJENJE POVJERENSTVA ZA ETIČNOST EKSPERIMENTALNOG RADA



Sveučilište u Zagrebu  
Farmaceutsko-biokemijski  
fakultet

University of Zagreb  
Faculty of Pharmacy &  
Biochemistry



Povjerenstvo za etičnost eksperimentalnog rada  
Farmaceutsko-biokemijski fakultet  
Sveučilište u Zagrebu

U sastavu:  
izv. prof. dr. sc. Donatella Verbanac, predsjednica  
prof. dr. sc. Roberta Petlevski, članica  
izv. prof. dr. sc. Petra Turčić, članica  
prof. dr. sc. Jasenka Markeljević, članica  
doc. dr. sc. Katica Knezović, članica

Klasa: 643-02/21-03/01  
Ur. broj: 251-62-03-21-23  
Zagreb, 27. svibnja 2021.

Dora Belec  
studentica Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta

#### MIŠLJENJE POVJERENSTVA ZA ETIČNOST EKSPERIMENTALNOG RADA

Na temelju zahtjeva i dostavljene dokumentacije pristupnice Dore Belec, studentice Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, Povjerenstvo za etičnost eksperimentalnog rada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta na redovitoj sjednici održanoj 26. svibnja 2021. godine razmotrilo je zamolbu pristupnice i pristigli dokumentaciju te donijelo:

#### ODLUKU

o odobrenju provođenja istraživanja pristupnice Dore Belec, pod nazivom: „**Stavovi ljekarnika i pacijenata o cijepljenju u javnim ljekarnama**“, pod vodstvom mentorice doc. dr. sc. Maje Ortner Hadžić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Ova se odluka temelji na sljedećem:

- 1) Molbi za dobivanje mišljenja Povjerenstva za etičnost eksperimentalnog rada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta;
- 2) Upitniku za prikupljanje podataka (za ljekarnike);
- 3) Upitniku za prikupljanje podataka (za pacijente u javnoj ljekarni).

Predsjednica Povjerenstva za etičnost eksperimentalnog rada:

izv. prof. dr. sc. Donatella Verbanac

Farmaceutsko-biokemijski fakultet, A. Kovačića 1, HR – 10000 Zagreb  
Tel.: +385 (0) 1 4856 201, Faks: +385 (0) 6394 400  
OIB: 14509285435, E – mail: dekanat@pharma.hr, www.pharma.unizg.hr

## 9.2. PRILOG 2. - ANKETNI UPITNIK ZA LJEKARNIKE

### 1. Dio: Demografski podaci o ispitaniku

*Molim Vas da ispunite pitanja vezana uz Vaše demografske podatke.*

1.1 Spol:

- Ženski
- Muški

1.2 Koliko imate godina?

- \_\_\_\_\_ godina

1.3 Koliko imate godina radnog staža u ljekarni?

- \_\_\_\_\_ godina

1.4 Koja je Vaša najviša razina obrazovanja?

- Diplomski studij (mag. pharm.)
- Poslijediplomski specijalistički studij (univ. mag. pharm.)
- Specijalizacija (specijalist)
- Doktorski studij

### 2. Dio: Podaci o ljekarni u kojoj ste zaposleni

2.1 Županija u kojoj se nalazi ljekarna:

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Zagrebačka županija               | 12. Brodsko-posavska županija       |
| 2. Krapinsko-zagorska županija       | 13. Zadarska županija               |
| 3. Sisačko-moslavačka županija       | 14. Osječko-baranjska županija      |
| 4. Karlovačka županija               | 15. Šibensko-kninska županija       |
| 5. Varaždinska županija              | 16. Vukovarsko-srijemska županija   |
| 6. Koprivničko-križevačka županija   | 17. Splitsko-dalmatinska županija   |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska županija   | 18. Istarska županija               |
| 8. Primorsko-goranska županija       | 19. Dubrovačko-neretvanska županija |
| 9. Ličko-senjska županija            | 20. Međimurska županija             |
| 10. Virovitičko-podravskaja županija | 21. Grad Zagreb                     |
| 11. Požeško-slavonska županija       |                                     |

2.2 Veličina naselja u kojem se nalazi ljekarna:

- Manje od 3 000 stanovnika
- Od 3 000 do 15 000 stanovnika
- Od 15 000 do 100 000 stanovnika
- Više od 100 000 stanovnika

2.3 Kojem tipu ljekarne pripada Vaša ljekarna s obzirom na vlasništvo?

- Državno/Županijsko/Gradsko vlasništvo
- Privatno vlasništvo

2.4 Broj zaposlenih magistara farmacije:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

2.5 Broj zaposlenih farmaceutskih tehničara:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

2.6 Koliki je okvirni broj dnevno realiziranih recepata u Vašoj ljekarni?:

- \_\_\_\_\_ recepata

2.7 Imate li u ljekarni izdvojeni prostor koji se može koristiti za savjetovanje (npr. prostor izvan oficine)?

- Da
- Ne

2.8 Ukoliko je na pitanje 2.7 odgovor *Ne*, planira li se uskoro prilagodba prostora ljekarne radi omogućavanja prostora za savjetovanje

- Da
- Ne

2.9 Ukoliko je na pitanje 2.7 odgovor *Da*, možete li procijeniti veličinu prostora izraženu u m<sup>2</sup>?

- \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

### 3. Dio: Stavovi ispitanika o cijepljenju

*Na sljedeće tvrdnje odgovorite ocjenom od 1 do 5 pri čemu ocjena 1 znači da se u potpunosti ne slažete s tvrdnjom, dok ocjena 5 znači da se u potpunosti slažete s tvrdnjom.*

**Pitanja se ne odnose na stavove i mišljenja o cijepljenju protiv SARS-CoV-2.**

3.1 Cijepljenje je jedno od najvećih zdravstvenih dostignuća 20. stoljeća.

1                      2                      3                      4                      5

3.2 Cjepiva su sigurna.

1                      2                      3                      4                      5

3.3 Cjepiva su provjerene kvalitete.

1                      2                      3                      4                      5

3.4 Cijepljenje sprječava RAZVOJ one bolesti protiv čijeg se uzročnika osoba cijepila.

1                      2                      3                      4                      5

3.5 Cijepljenje sprječava ŠIRENJE one bolesti protiv čijeg se uzročnika osoba cijepila.

1                      2                      3                      4                      5

3.6 Cijepljenjem je moguće ERADICIRATI bolest (iskorijeniti bolest, potpuni nestanak bolesti) protiv čijeg se uzročnika ljudi cijepe ukoliko se bolest prenosi s čovjeka na čovjeka.

1                      2                      3                      4                      5

3.7 Obavezno cijepljenje protiv zaraznih bolesti propisano kalendarom cijepljenja mora se poštivati.

1                      2                      3                      4                      5

3.8 Obavezno cijepljenje protiv zaraznih bolesti propisano kalendarom cijepljenja ne smije biti predmetom osobnog izbora i stavova.

1                      2                      3                      4                      5

3.9 Osobe starije od 65 godina trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5

3.10 Osobe s kroničnim bolestima trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5

3.11 Osobe oboljele od karcinoma trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5

3.12 Osobe narušenog imuniteta trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5

#### 4. Dio: Stavovi ispitanika o cijepljenju sezonskim cjepivima u ljekarni

*Cijepljenje sezonskim cjepivima odnosi se na cjepiva protiv gripe.*

*Na sljedeće tvrdnje odgovorite ocjenom od 1 do 5 pri čemu ocjena 1 znači da se u potpunosti ne slažete s tvrdnjom, dok ocjena 5 znači da se u potpunosti slažete s tvrdnjom.*

**Pitanja se ne odnose na stavove i mišljenja o cijepljenju protiv SARS-CoV-2.**

4.1 Smatram da je cijepljenje zdravstvena usluga koja bi se trebala provoditi u javnim ljekarnama.

1                      2                      3                      4                      5

4.2 Magistri farmacije su dovoljno kompetentni za pružanje usluge cijepljenja u ljekarni.

1                      2                      3                      4                      5

4.3 Smatram da je cijepljenje usluga za koju bi ljekarnici trebali razvijati kompetencije.

1                      2                      3                      4                      5

4.4 Magistri farmacije stječu dovoljna znanja za vrijeme studija o cjepivima.

1                      2                      3                      4                      5

4.5 Magistri farmacije stječu dovoljna znanja za vrijeme studija o zaraznim bolestima.

1                      2                      3                      4                      5

4.6 Magistri farmacije stječu dovoljna znanja za vrijeme studija o cijepljenju pacijenata.

1                      2                      3                      4                      5

4.7 Magistrima farmacije je potrebna dodatna edukacija i stručno usavršavanje prije pružanja usluge cijepljenja u ljekarni.

1                      2                      3                      4                      5

4.8 Magistri farmacije bi samo uz za to odgovarajuću licencu smjeli cijepiti pacijente u ljekarni.

1                      2                      3                      4                      5



4.9 Cijepljenje u ljekarni bi trebalo biti omogućeno pacijentima.

1                      2                      3                      4                      5

4.10 Za cijepljenje u ljekarni magistri farmacije bi trebali biti dodatno plaćeni.

1                      2                      3                      4                      5

4.11 Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni bez dodatne edukacije.

1                      2                      3                      4                      5

4.12 Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu edukaciju.

1                      2                      3                      4                      5

4.13 Smatram da su ljekarnici stručnjaci za lijekove, te da u njihove kompetencije spada savjetovanje pučanstva o cijepljenju, ali ne i provedba cijepljenja.

1                      2                      3                      4                      5

4.14 Dodatnu edukaciju i stručno usavršavanje potrebno je obnavljati.

1                      2                      3                      4                      5

4.15 Cijepio/-la bih pacijente u ljekarni uz dodatnu naknadu na plaću.

1                      2                      3                      4                      5

4.16 Cijepljenje u ljekarni povećava procijepljenost.

1                      2                      3                      4                      5

4.17 Cijepljenje u ljekarni čini cjepivo i cijepljenje dostupnije građanima.

1                      2                      3                      4                      5

4.18 Cijepljenje u ljekarni povećava ugled i status magistara farmacije u društvu.

1                      2                      3                      4                      5

4.19 Cijepljenjem u ljekarni povećao bi se prihod ljekarne.

1                      2                      3                      4                      5

4.20 Cijepljenjem u ljekarni povećao bi se broj pacijenata koji posjećuju ljekarnu.

1                      2                      3                      4                      5

4.21 Cijepljenjem u ljekarni rasteretio bi se sustav primarne zdravstvene zaštite.

1                      2                      3                      4                      5

4.22 Imam strah od igle i medicinskih procedura u kojima se koristi igla (tripanofobiju).

1                      2                      3                      4                      5

## **5. Dio: Proces provedbe cijepljenja u ljekarni**

**Pitanja se ne odnose na stavove i mišljenja o cijepljenju protiv SARS-CoV-2.**

5.1 Prema Vašoj procjeni, koliko minuta je potrebno izdvojiti za cijepljenje pacijenta?

- Do 5 minuta
- Od 5 do 10 minuta
- Od 10 do 15 minuta
- Više od 15 minuta

5.2 Ukoliko smatrate da usluga ne bi trebala biti besplatna tko bi, prema Vašem mišljenju, trebao financirati navedenu uslugu?

- Pacijent u potpunosti
- Djelomično na teret HZZO-a, a djelomično pacijent
- Na teret HZZO-a u potpunosti
- Usluga bi trebala biti besplatna

5.3 Ukoliko smatrate da usluga ne bi trebala biti besplatna te neovisno tko ju financira, molim Vas da procijenite novčanu vrijednost zdravstvene usluge cijepljenja u ljekarni (navedeni iznos podrazumijeva isključivo cijenu usluge, ne i samo cjepiva).

- \_\_\_\_\_ kuna

## 6. Dio: Stavovi ispitanika o radu u ljekarni

*Na sljedeće tvrdnje odgovorite ocjenom od 1 do 5 pri čemu ocjena 1 znači da se u potpunosti ne slažete s tvrdnjom, dok ocjena 5 znači da se u potpunosti slažete s tvrdnjom.*

6.1 Zadovoljan/-na sam radom u ljekarni.

1                      2                      3                      4                      5

6.2 Radom u ljekarni profesionalno sam se ostvario/-la.

1                      2                      3                      4                      5

6.3 Rad u ljekarni pruža mogućnost profesionalnog napretka.

1                      2                      3                      4                      5

6.4 Rad u ljekarni mi pruža osobno zadovoljstvo.

1                      2                      3                      4                      5

6.5 Rad u ljekarni mi pruža profesionalno zadovoljstvo.

1                      2                      3                      4                      5

6.6 Rad u ljekarni pruža mnoge mogućnosti i slobodu u radu.

1                      2                      3                      4                      5

6.7 Rad u ljekarni mi ne predstavlja problem.

1                      2                      3                      4                      5

6.8 Smatram da sam dovoljno plaćen/-a za svoj rad u ljekarni.

1                      2                      3                      4                      5

6.9 Ljekarnici su iznadprosječno plaćeni u odnosu na druge zdravstvene djelatnosti.

1                      2                      3                      4                      5

6.10 Povećanje primanja povećalo bi moje zadovoljstvo rada u ljekarni.

1                      2                      3                      4                      5

### 9.3. PRILOG 3. - ANKETNI UPITNIK ZA PACIJENTE

#### 1. Dio: demografski podaci

*Molim Vas da ispunite pitanja vezana uz Vaše demografske podatke.*

1.1. Spol:

- Ženski
- Muški

1.2. Koliko imate godina?

- \_\_\_\_\_ godina

1.3. Molim Vas da označite najvišu završenu školu, odnosno stupanj obrazovanja:

- Osnovna škola ili niže
- Srednja škola
- Viša škola
- Fakultet
- Poslijediplomski studij

1.4. Koji je Vaš bračni status

- Samac
- U vezi
- U braku
- U izvanbračnoj zajednici
- Rastavljen/-a
- Udovac/Udovica

1.5. Županija u kojoj se nalazi ljekarna:

1. Zagrebačka županija
2. Krapinsko-zagorska županija
3. Sisačko-moslavačka županija
4. Karlovačka županija
5. Varaždinska županija
6. Koprivničko-križevačka županija
7. Bjelovarsko-bilogorska županija
8. Primorsko-goranska županija
9. Ličko-senjska županija
10. Virovitičko-podravska županija
11. Požeško-slavonska županija
12. Brodsko-posavska županija
13. Zadarska županija
14. Osječko-baranjska županija
15. Šibensko-kninska županija
16. Vukovarsko-srijemska županija
17. Splitsko-dalmatinska županija
18. Istarska županija
19. Dubrovačko-neretvanska županija
20. Međimurska županija
21. Grad Zagreb

1.6. Veličina naselja Vašeg boravišta:

- Manje od 3 000 stanovnika
- Od 3 000 do 15 000 stanovnika
- Od 15 000 do 100 000 stanovnika
- Više od 100 000 stanovnika

1.7. Mjesto u kojem živite:

- \_\_\_\_\_

1.8. Koji je iznos Vaših mjesečnih primanja u kunama?

- Do 1 500 kuna
- Od 1 500 do 2 500 kuna
- Od 2 500 do 3 500 kuna
- Od 3 500 do 4 500 kuna
- Od 4 500 do 5 500 kuna
- Od 5 500 do 6 500 kuna
- Od 6 500 do 7 500 kuna
- 7 500 kuna i više

1.9. Bolujete li od nekih ili više kroničnih bolesti? (Na primjer: šećerna bolest, povišeni krvni tlak, KOPB, astma, kronična bubrežna bolest, kronična jetrena bolest, bolesti srca i krvnih žila, aktivni karcinom ili preboljeni karcinom, druge imunokompromitirajuće bolesti i stanja...)

- Da
- Ne

1.10. Dolazite li redovito u ovu ljekarnu?

- Da
- Ne

1.11. Cijepite li se i inače sezonskim cjepivima kao što je cjepivo protiv gripe?

- Da
- Ne
- Ponekad (ne svake godine)

1.12. Kada bi Vam bilo dostupno cijepljenje u ljekarni od strane za to educiranih MAGISTARA FARMACIJE, od strane izabranog OBITELJSKOG LIJEČNIKA te od strane EPIDEMIOLOGA u podružnicama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, molim Vas da poredate po prioritetima gdje biste se najradije cijepili.

*Molim Vas da za svaki red označite po jednu „kućicu“ s obzirom na prioritet. Prioritet 1 znači da biste se na tom mjestu najradije cijepili, a prioritet 3 da biste to zadnje izabrali kao opciju gdje biste se cijepili.*

	Prioritet 1	Prioritet 2	Prioritet 3	Ne bih se tu cijepio/-la.
Magistar farmacije u ljekarni				
Obiteljski liječnik u ordinaciji				
Epidemiolog u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo				

1.13. Ukoliko ste na pitanje 1.12 odgovorili da se u javnoj ljekarni od strane magistra farmacije ne bi cijepili na ovo pitanje možete isto odgovoriti. Za ostale odgovore pitanje je slijedeće. Ukoliko bi Vam bilo omogućeno cijepljenje u ljekarni od strane za to educiranih magistara farmacije koliko biste bili spremni platiti takvu uslugu izraženu u kunama? Iznos doplate NE uključuje i cijenu cjepiva.

- \_\_\_\_\_ kuna

## 2. Dio: Stavovi ispitanika o cijepljenju

*Na sljedeće tvrdnje odgovorite ocjenom od 1 do 5 pri čemu ocjena 1 znači da se u potpunosti ne slažete s tvrdnjom, dok ocjena 5 znači da se u potpunosti slažete s tvrdnjom.*

### **Pitanja se ne odnose na stavove i mišljenja o cijepljenju protiv SARS-CoV-2.**

2.1 Cijepljenje je jedno od najvećih zdravstvenih dostignuća 20. stoljeća.

1                      2                      3                      4                      5

2.2 Cjepiva su sigurna.

1                      2                      3                      4                      5

2.3 Cjepiva su provjerene kvalitete.

1                      2                      3                      4                      5

2.4 Cijepljenje sprječava RAZVOJ one bolesti protiv čijeg se uzročnika osoba cijepila.

1                      2                      3                      4                      5

2.5 Cijepljenje sprječava ŠIRENJE one bolesti protiv čijeg se uzročnika osoba cijepila.

1                      2                      3                      4                      5

2.6 Cijepljenjem je moguće ERADICIRATI bolest (iskorijeniti bolest, potpuni nestanak bolesti) protiv čijeg se uzročnika ljudi cijepu ukoliko se bolest prenosi s čovjeka na čovjeka.

1                      2                      3                      4                      5

2.7 Obavezno cijepljenje protiv zaraznih bolesti propisano kalendarom cijepljenja mora se poštivati.

1                    2                    3                    4                    5

2.8 Obavezno cijepljenje protiv zaraznih bolesti propisano kalendarom cijepljenja ne smije biti predmetom osobnog izbora i stavova.

1                    2                    3                    4                    5

2.9 Osobe starije od 65 godina trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5

2.10 Osobe s kroničnim bolestima trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5

2.11 Osobe oboljele od karcinoma trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5

2.12 Osobe narušenog imuniteta trebale bi se cijepiti sezonskim cjepivima (primjerice cjepivom protiv gripe).

1                    2                    3                    4                    5



# Temeljna dokumentacijska kartica

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

Diplomski rad

## STAVOVI LJEKARNIKA I PACIJENATA O CIJEPLJENJU U JAVNIM LJEKARNAMA

**Dora Belec**

### SAŽETAK

Cijepljenje je neupitno jedno od najvećih dostignuća prošlog stoljeća te predstavlja najučinkovitiju javnozdravstvenu metodu u eradikaciji i sprječavanju širenja zaraznih bolesti. Iako su prednosti i dobrobiti cijepljenja dobro poznati i dalje je prisutan trend nedostatnog cjepnog obuhvata u cijepljenju protiv gripe. Procjena je da godišnje od težeg oblika gripe u svijetu oboli od 3 do 5 milijuna, od 290 do 650 tisuća osoba ne preživi ovu bolest dok u Europi oko 70 tisuća. Cijepljenje je u nekim zemljama svijeta alocirano i na ljekarnike u javnim ljekarnama koji su prepoznati kao važne i javnosti najdostupnije karike lanca primarne zdravstvene zaštite što se pozitivno odrazilo na cjepni obuhvat i položaj farmaceuta.

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stavove ljekarnika i pacijenata na području Hrvatske o potencijalnoj implementaciji cijepljenja u ljekarne te vrednovanje iste. Ova presječna studija provodila se od svibnja do srpnja 2021. godine. Upitnici su dizajnirani za studiju i kao takvi prvi puta korišteni. Likertovom skalom (1 - 5) ispitanici su mogli izraziti svoje stavove na navedene tvrdnje.

U istraživanju je sudjelovalo 362 ljekarnika što je oko 13 % ukupnog broja ljekarnika zaposlenih u javnim ljekarnama. Uzorak su činili 86,7 % žena i 13,3 % muškaraca, a medijan dobi ispitanika bio je 36,0 [16,0] godina. Oko polovina ispitanika (55 %) smatra da cijepljenje treba biti omogućeno u ljekarnama. Uočena je značajna korelacija između stavova da se pacijentima treba osigurati cijepljenje u ljekarni i spremnosti na provođenje te usluge ( $\rho = 0,724$ ,  $p < 0,01$ ). Gotovo svi ljekarnici slažu se da ne bi cijepili bez edukacije, a nakon edukacije više od 60 % ljekarnika bi pristalo cijepiti pacijente. Preko 90 % ljekarnika slaže se da bi za tu uslugu trebala postojati odgovarajuća licenca koja bi se edukacijama i stručnim usavršavanjem periodički obnavljala. U istraživanju je sudjelovalo 367 pacijenata. Žene su činile 62,7 %, muškarci 37,3 % ispitanika. Medijan dobi ispitanika iznosio je 41,0 [26,0].

Ljekarnici i pacijenti procjenom vrijednosti usluge cijepljenja dali su istu medijalnu vrijednost od 50 kuna neovisno od toga tko istu financira. Kod pacijenata je uočen veći interkvartilni raspon i pomaknut prema većem iznosu (35 - 100) nego kod ljekarnika (20 - 70).

Zaključno, gotovo svi uključeni ljekarnici imaju pozitivan stav prema cijepljenju općenito i gotovo dvije trećine ljekarnika spremno je cijepiti pacijente u ljekarni uz prethodnu edukaciju. S druge strane ne treba zanemariti činjenice da gotovo polovina ljekarnika nema pozitivan stav ili su neodlučni prema uvođenju cijepljenja kao usluge u ljekarnu te da oko trećina smatra da cijepljenje ne spada u ljekarničke kompetencije. Ovi rezultati upućuju na potrebu za raspravom unutar struke o ulozi ljekarnika, a koji je najdostupnijeg zdravstveni radnik, u cijepljenju.

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

Rad sadrži: 75 stranica, 14 grafičkih prikaza, 20 tablica i 52 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: cijepljenje, cijepljenje u ljekarnama, gripa, anketa, stavovi ljekarnika, stavovi pacijenata, javno ljekarništvo

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-Rojecky**, *redovita profesorica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*

**Dr. sc. Iva Mucalo**, *izvanredna profesorica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta*

Rad prihvaćen: rujan 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

### PHARMACISTS' AND PATIENTS' ATTITUDES TOWARDS VACCINATION IN COMMUNITY PHARMACY

**Dora Belec**

#### SUMMARY

Vaccination is unquestionably one of the greatest achievements of the last century, representing the most effective public health method in eradicating and preventing the spread of infectious diseases. Although the benefits of vaccination are well known, there is still a trend of insufficient vaccination coverage in influenza vaccination. It is estimated that 3 to 5 million people worldwide get the most severe form of the flu, 290.000 to 650.000 people do not survive the disease, while in Europe about 70.000. Vaccination has been allocated in some countries around the world to community pharmacists who have been recognized as important and most available health care professionals which had a positive effect on the overall coverage and role of pharmacists.

This research aimed to determine the attitudes of pharmacists and patients in Croatia about the potential implementation of vaccination in community pharmacies and to determine the value of the service. This cross-sectional study was conducted from May to July 2021. Questionnaires were designed for the study and as such was used for the first time. On the Likert scale (1 - 5), respondents were able to express their opinion on offered statements.

362 pharmacists participated in the study, which is about 13% of the total number of pharmacists employed in community pharmacies. The sample consisted of 86.7% women and 13.3% men, and the median of pharmacists' age was 36.0 [16.0] years. About half of the respondents (55%) believe that vaccination should be provided in pharmacies. A significant correlation was observed between the attitudes that the patient should be provided with vaccination in pharmacies and readiness to perform services ( $\rho = 0.724$ ,  $p < 0.01$ ). Almost all pharmacists agree that they would not vaccinate without education, and after education more than 60% of pharmacists think differently. Over 90% of pharmacists agree that there should be an appropriate license for this service, which should be periodically renewed through professional training. 367 patients participated in the study. The sample consisted of 62,7% women and 37,3%. The median of patients' age was 41.0 [26.0].

Pharmacists and patients estimated median value of vaccination services of HRK 50, regardless of who financed it. In patients, a larger interquartile range was observed and shifted to a larger amount (35 - 100) than in pharmacists (20 - 70).

In conclusion, almost all pharmacists involved in this study have a positive attitude towards vaccination in general and almost two thirds of pharmacists are willing to vaccinate patients in the pharmacy with prior education. On the other hand, we should not ignore the fact that almost half of pharmacists do not have a positive attitude or are undecided about the introduction of vaccination as a service in the pharmacy and that about a third believe that vaccination does not fall within pharmacists' competencies. These results suggest the need for discussion within the profession about the role of the pharmacist, who is the most accessible healthcare professional, in vaccination.

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

Thesis includes: 75 pages, 14 figures, 20 tables and 52 references. Original is in Croatian language.

Keywords: vaccination, vaccination in pharmacies, influenza, survey, pharmacists' attitudes, patients' attitudes, community pharmacy

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

**Iva Mucalo, Ph.D.** Associate Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

The thesis was accepted: September 2021.