

# Znanje i mišljenja zdravstvenih djelatnika o cijepljenju protiv gripe

---

**Sekulić, Antoneta**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:782060>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-13**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**  
**DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINSKO**  
**LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA**

**Antoneta Sekulić**

**ZNANJE I MIŠLJENJA ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA O**  
**CIJEPLJENJU PROTIV GRIPE**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2019.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**  
**DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINSKO**  
**LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA**

**Antoneta Sekulić**

**ZNANJE I MIŠLJENJA ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA O**  
**CIJEPLJENJU PROTIV GRIPE**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2019.**

Rad je ostvaren na Katedri za javno zdravstvo Medicinskog fakulteta Osijek.

Mentor rada: prof.dr.sc. Maja Miškulin

Rad ima 40 listova, 10 tablica i 10 slika.

## **Predgovor**

Zahvaljujem svojoj mentorici, prof. dr. sc. Maji Miškulin na pomoći i podršci tijekom pisanja ovog rada. Zahvaljujem se djelatnicima Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ na izuzetnoj susretljivosti prilikom ispunjavanja anketnih upitnika. Posebna zahvala obitelji, dečku, prijateljima i kolegama na podršci tijekom cijelog trajanja studija.

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Gripa.....	1
1.2. Cijepljenje protiv gripe.....	3
1.3. Zdravstveni djelatnici i cijepljenje protiv gripe.....	4
2. Hipoteza.....	5
3. Ciljevi istraživanja.....	6
4. Ispitanici i metode.....	7
4.1. Ustroj istraživanja.....	7
4.2. Ispitanici.....	7
4.3. Metode.....	7
4.4. Statističke metode.....	7
5. Rezultati.....	9
6. Rasprava.....	29
7. Zaključak.....	34
8. Sažetak.....	35
9. Summary.....	36
10. Literatura.....	37
11. Životopis.....	40

## 1. Uvod

### 1.1. Gripa

Gripa ili influenza akutna je respiratorna infekcija koja se lako prenosi, a prouzročena je virusima influence A, B i C koji pripadaju porodici *Orthomyxviridae* (1,2). Influenza je odavno dobro poznata bolest, a prvi vjerodostojan opis potječe od Hipokrata još iz 5. stoljeća prije Krista (2). Influenza se pojavljuje u obliku pandemija, epidemija i sporadičnih infekcija (1). Prvi opis pandemije potječe iz godine 1580., a od tada je zabilježeno 30-ak pandemija (2). Najveća i svakako najdramatičnija pandemija bila je ona iz godine 1918., nazvana španjolskom, kada je od influence umrlo više od 50 milijuna ljudi diljem svijeta (2). Epidemije gripe pojavljuju se gotovo isključivo tijekom zimskih mjeseci, a virusi se prenose izravnim dodirima ili kapljičnim putem te uporabom inficiranih predmeta (1,2). Zaražena osoba kašljanjem i kihanjem, ali i pri govoru i smijanju izbacuje infektivni sekret kroz nos i usta raspršen u aerosol (1,2). Tako se virus nesmetano širi na udaljenost do 1,5 metra (2). Bolesnik je zarazan jedan ili dva dana prije pojave simptoma pa do normalizacije tjelesne temperature, u prosjeku 5-7 dana (2). Mala djeca i imunokompromitirani bolesnici mogu izlučivati viruse influence i do tri tjedna (2). Inkubacija influence traje od 18 sati do 3 dana (1). Nakon infekcije i za vrijeme bolesti virusi influence nalaze se u epitelnim stanicama dišnog sustava gdje se razmnožavaju, a stanice propadaju nakon oslobađanja virusa (2). Bolest zahvaća gornji i donji dio dišnog sustava, a započinje naglo sustavnim znakovima kao što su vrućica, zimica, glavobolja, mialgije, artalgije, osjećaj slabosti, pospanost, dezorijentiranost (1,2). Febrilna faza bolesti traje od 3 do 7 dana, a u djece katkad i dulje (2). Istodobno, ili češće nakon dan-dva pojavljuju se respiratorni simptomi, najprije s osjećajem žarenja i stezanja u nosu i ždrijelu a potom se pojavljuje suhi nadražajni kašalj, a u nekih bolesnika i promuklost (2,3). Može se pojaviti i bol pri pokretima očiju, fotofobija, pečenje te konjunktivitis (1,2). Tek potkraj febrilne faze nastaje hunjavica sa seroznom sekrecijom iz nosa, a suhi kašalj postaje produktivan (2). Bolest obično traje 5 do 7 dana, a oporavak je relativno spor i dug (1,2). Kašalj, umor, nevoljkost, slab tek i slične tegobe u rekonvalescenciji mogu potrajati i nekoliko tjedana (2).

Brojne su i raznovrsne komplikacije koje prate gripu (2). Mogu biti uzrokovane samim virusom gripe ili sekundarnim bakterijskim infekcijama (2). Komplikacije su najčešće u dišnom sustavu, osobito upale pluća, ali mogu biti zahvaćeni i drugi organi (2,4). Rizične populacijske skupine za nastanak komplikacija prikazane su u Tablici 1. Unatoč svemu, gripa

obično ima dobru prognozu jer najčešće dolazi do potpunog ozdravljenja (2). Komplikacije i smrtni slučajevi najčešće se događaju u neotpornih i iscrpljenih kroničnih bolesnika, u male djece i u osoba starije životne dobi (2).

Tablica 1. Skupine bolesnika s visokim rizikom od nastanka komplikacija u gripi

Djeca mlađa od 2 godine
Osobe starije od 65 godina
Bolesnici s kroničnim bolestima pluća, srca, jetre i bubrega
Bolesnici s hematološkim, neurološkim i neuromuskularnim oštećenjima
Bolesnici s metaboličkim poremećajima
Imunokompromitirani bolesnici
Trudnice i dojilje
Djeca koja dugotrajno uzimaju salicilate
Pretila osobe
Štićenici domova za starije i hendikepirane osobe

Osobita karakteristika virusa gripe je neprestano mijenjanje njegovih antigenskih svojstava, i to prvenstveno njegova dva osnovna antigena – hemaglutinin (H) i neuraminidaza (N), koji se nalaze na površini virusne ovojnice (1,4). Manje se promjene (antigensko skretanje, engl. *drift*) događaju češće, svake 2 do 3 godine, uzrokujući epidemije, a veće (antigenski otklon, engl. *shift*) rjeđe, u prosjeku svakih 10 do 50 godina, uzrokujući pandemije (4,5). Takve se promjene u pravilu odvijaju s virusom tipa A i zato on može prouzročiti velike epidemije i pandemije te pojavu teških kliničkih oblika bolesti s brojnim komplikacijama (4,5). Virus influenze tipa B uzrokuje epidemije koje su uglavnom manjih razmjera i povezane su s manje teškom bolešću negoli one uzrokovane virusom influence tipa A (1). Virus influence tipa C ima relativno malu važnost kao uzročnik bolesti kod ljudi (1). Povezan je sa sindromom prehlade i katkad s infekcijama donjega dišnog sustava (1). Nespecifična terapija sastoji se od mirovanja, uzimanja puno tekućine, antipiretika te adekvatnog liječenja mogućih komplikacija gripe (1). Specifična terapija antivirusnim lijekovima učinkovita je ako se započne što ranije (4). Ona ublažava simptome, skraćuje



trajanje bolesti i smanjuje rizik od komplikacija a uključuje inhibitore neuraminidaze (zanamivir i oseltamivir) i inhibitore hemaglutinina (fludaza, EB peptid) (1,4,6).

## 1.2. Cijepljenje protiv gripe

Cijepljenje protiv gripe najučinkovitija je mjera prevencije infekcije i pojave komplikacija uzrokovanih virusom influence. Postoje dvije vrste cjepiva protiv gripe. Trovalentno inaktivirano cjepivo sadrži inaktivirani virus uzgojen na oplodenu kokošjem jajetu, odnosno sadrži površinske antigene virusa gripe (hemaglutinin i neuraminidaza) (1,7). Unosom antigena u organizam stvaraju se specifična IgG- protutijela koja pružaju zaštitu (1). Živo atenuirano cjepivo sadrži živi, oslabljeni virus uzgojen na oplodenu kokošjem jajetu te se daje kao intranazalni sprej (1). Oba cjepiva sadržavaju sva tri soja virusa antigeno istovrsna sojevima preporučenim za tu sezonu: jedan virus influence A(H3N2), jedan virus influence A(H1N1) i jedan virus influence B (6). Trovalentnim inaktiviranim cjepivom protiv gripe mogu se cijepiti sve osobe u dobi od 6 mjeseci i starije, a trebalo bi cijepiti sve potencijalne bolesnike koji pripadaju rizičnim skupinama (2,4). Također, bi se trebali cijepiti i svi oni koji žive s bolesnicima iz rizičnih skupina ili o njima brinu, što uključuje i zdravstvene radnike (2,4). Kada su cirkulirajući i cijepni soj antigeno slični, trovalentno inaktivirano cjepivo sprječava pojavu influence u 70-90 % cijepljenih prethodno zdravih odraslih osoba (7). Cijepljenje rezultira i smanjenjem stope bolovanja, manjim korištenjem zdravstvene službe, manjom potrošnjom antibiotika, kao i manjom stopom komplikacija, hospitalizacija i smrti povezanih s influencom (7). Cjepivo protiv gripe sigurno je za primjenu. Međutim, kao i svaki drugi lijek, može imati nuspojave. Neke od najčešćih nuspojava su crvenilo, bol i otekline na mjestu uboda, a one najčešće spontano prolaze bez liječenja nakon 1 do 2 dana (4). Potrebno je napomenuti da postoji vrlo mali rizik od razvoja nekih alergijskih reakcija, ali su one ipak blaže od komplikacija koje može izazvati sama gripa (4). Sastav djelatne tvari u cjepivu određuje Svjetska zdravstvena organizacija (7). U veljači svake godine SZO određuje sastav cjepiva protiv gripe za sjevernu hemisferu na temelju praćenja promjena virusa, odnosno informacija koje zaprima od 115 nacionalnih centara za influencu uključujući i hrvatski Nacionalni centar za influencu (7). Zbog stalnih mutacija virusa gripe svake godine proizvodi se novo cjepivo s izmijenjenim sastavom djelatne tvari (7). Osim cijepljenja kao mjere prevencije gripe savjetuju se i nefarmakološki postupci – redovito pranje ruku te uporaba jednokratnih papirnatih rupčića za higijenu nosa (4). Također, se savjetuju i mjere prema okolini kao što su provjetravanje prostorija, čišćenje i dezinfekcija prostora i predmeta (4).

### 1.3. Zdravstveni radnici i cijepljenje protiv gripe

Tijekom sezone gripe dio bolesnika dolazi u zdravstvene ustanove s već prisutnim simptomima gripe, no velik dio bolesnika dolazi tražiti liječničku pomoć iz drugog razloga (4,7). Boravkom u zdravstvenoj ustanovi zbog pregleda, dijagnostičkih ili terapijskih zahvata bivaju izloženi virusu gripe koji u okolinu šire drugi bolesnici, ali i zaraženi zdravstveni radnici i drugo bolničko osoblje (7). Stoga dio odgovornosti za širenje gripe svakako leži i na zdravstvenim radnicima (7). Influenca je i česta bolnička infekcija (7). Učestalost bolničkih epidemija i sporadičnih slučajeva povezanih sa zdravstvenom skrbi znatno je veća u sredinama s nižom stopom procijepljenosti bolničkog osoblja (7). Cijepljenjem zdravstvenog osoblja i ukućana može se smanjiti prijenos infekcije na bolesnike koji boluju od kroničnih bolesti koje nose visok rizik od razvoja komplikacija i smrti povezanih s influencom (7). Potvrđeno je da visoka stopa procijepljenosti zdravstvenog osoblja protiv influence posredno pruža zaštitu i onim bolesnicima koji iz bilo kojeg razloga nisu cijepljeni, a ujedno smanjuje stopu bolovanja i izostanak bolničkog osoblja s posla tijekom vrlo osjetljivog razdoblja epidemije kada su zahtjevi za zdravstvenom skrbi povećani na svim radilištima (7). No kako bi se spriječilo širenje influence u zdravstvenim ustanovama, potrebno je postići procijepljenost zdravstvenih radnika veću od 80 % (7). Unatoč preporukama Svjetske zdravstvene organizacije, procijepljenost zdravstvenih radnika u europskim zemljama ostaje ispod 30 % (8). Istraživanje u Sloveniji pokazalo je da je procijepljenost liječnika u sezoni 2009/10 iznosila samo 10 % (9). U Hrvatskoj se 2007. godine procijepljenost pojedinih skupina bolničkog osoblja kretala od 10 do 90 % s prosječnom procijepljenošću svih radnika od 26 % (7). U 2009. je godini zbog pandemije influence i u hrvatskim bolnicama zabilježeno povećanje stope procijepljenosti bolničkog osoblja, ali samo protiv sezonske influence (7). Hrvatski zavod za javno zdravstvo preporuča cijepljenje zdravstvenih djelatnika te je u sezoni 2018/19 osiguralo besplatna cjepiva za zdravstvene djelatnike (10).

## **2. Hipoteza**

Unatoč preporukama Svjetske zdravstvene organizacije odaziv zdravstvenih djelatnika cijepljenju protiv gripe je nizak. Loš odaziv cijepljenju zdravstvenih djelatnika povezan je sa sumnjom u neučinkovitost cjepiva, strahom od neželjenih posljedica ili nedovoljnom informiranosti o svim prednostima cijepljenja.

### 3. Ciljevi istraživanja

Ciljeviovog istraživanja bili su:

- Utvrditi broj zdravstvenih djelatnika Opće Bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavanskom Brodu koji su se u sezoni 2018./19. cijepili protiv gripe.
- Utvrditi učestalost cijepjenja protiv gripe zdravstvenih djelatnika Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavanskom Brodu s obzirom na njihov spol, dob, bračni status, stupanj obrazovanja, zvanje, odjel na kojem rade, bolovanje od kroničnih bolesti, suživotu u istom kućanstvu s osobama starijim od 65 godina te prijašnjim navikama cijepjenja protiv gripe
- Utvrditi znanje zdravstvenih djelatnika Opće Bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavanskom Brodu o gripi i cijepjenju protiv gripe.
- Utvrditi mišljenja zdravstvenih djelatnika Opće Bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavanskom Brodu o cijepjenju protiv gripe.
- Utvrditi međuodnos između cijepjenja protiv gripe u sezoni 2018./19. te ukupnog broja točnih odgovora ispitanika na sva pitanja
- Utvrditi međuodnos između cijepjenja protiv gripe u sezoni 2018./19. te ukupnog broja točnih mišljenja ispitanika o svim tvrdnjama.

## 4. Ispitanici i metode

### 4.1. Ustroj istraživanja

Istraživanje je bilo ustrojeno po načelu presječnog (eng. *cross-sectional*) istraživanja odnosno kao tipična metoda istraživanja presjeka ili prevalencije (11).

### 4.2. Ispitanici

U istraživanju su sudjelovali zdravstveni djelatnici Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavonskom Brodu zaposleni na odjelima kirurgije, interne medicine, pedijatrije, ginekologije, oftalmologije, otorinolaringologije, neurologije, psihijatrije, infektologije i dermatovenerologije, transfuzijske medicine, laboratorijske dijagnostike i bolničke ljekarne. Uključeni faktori za sudjelovanje u istraživanju su zdravstvena struka i zaposlenost u Općoj bolnici „dr. Josip Benčević“. Isključni faktor bio je odbijanje sudjelovanja u istraživanju ispitanika. Ispitanici su popunjavali anketni upitnik tijekom druge polovice svibnja i prve polovice lipnja 2019. godine. Pri tome su bili detaljno informirani o cilju istraživanja te su potpisali suglasnost za sudjelovanje. Podijeljeno je 560 upitnika a vraćeno je 327 što je odaziv od 58,4 %. U statističku obradu uključeno je 316 ispitanika.

### 4.3. Metode

Istraživanje je provedeno anketnim upitnikom koji je sadržavao 27 pitanja; dva su pitanja bila otvorenog tipa, a ostalo su bila pitanja zatvorenog tipa. Anketni upitnik sastojao se od sociodemografskih pitanja, upitnika o cijepljenju protiv gripe, pitanja o znanju o gripi i cijepljenju protiv gripe te pitanja o mišljenjima o gripi i cijepljenju protiv gripe.

### 4.4. Statističke metode

Za opis distribucije frekvencija istraživanih varijabli upotrijebljene su deskriptivne statističke metode. Sve varijable testirane su na normalnost distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom te su zbog rezultata, za njihovu daljnju obradu primijenjene neparametrijske metode. Srednje vrijednosti kontinuiranih varijabli izražene su medijanom i rasponom. Nominalni pokazatelji prikazani su raspodjelom učestalosti po skupinama i udjelom. Za utvrđivanje razlika između dva nezavisna uzorka upotrijebljen je Mann-Whitney test, a za više od dva uzorka Kruskal Wallis test. Za utvrđivanje razlika među proporcijama između dva nezavisna uzorka korišten je se  $\chi^2$ -test. Značajnost razlika utvrđenih statističkim testiranjem iskazana je na razini  $p < 0,05$ . U obradi podataka upotrijebljeni su izvorno pisani programi za baze

podataka te statistički paket Statistica for Windows 2010 (inačica 10.0, StatSoft Inc., Tulsa, OK).

## 5. Rezultati

Anketni upitnik ispunilo je 327 djelatnika Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ Slavonski Brod. Međutim, 11 ispitanika nije bilo zdravstvene struke stoga su isključeni iz statističke obrade podataka. U statističku obradu podataka uključeno je 316 ispitanika; od toga 74 muškarca i 242 žene. U Tablici 2. prikazani su demografski podaci ispitanika i bolnički odjeli na kojima su zaposleni. Raspon dobi ispitanika je od 18 do 65 godina, a medijan dobi je 41 godina. Najviše ispitanika pripada dobnoj skupini 31-50 godina. Vezano za obrazovanje, najviše ispitanika ima završenu srednju školu (SSS), a vezano za zvanje, najviše ih obavlja djelatnost sestrištva. Najviše ispitanika bilo je zaposleno na odjelu interne medicine. Broj ispitanika koji boluje od kronične bolesti je 54 (17,1 %) dok njih 49 (15,5 %) živi u zajedničkom kućanstvu s osobom starijom od 65 godina.

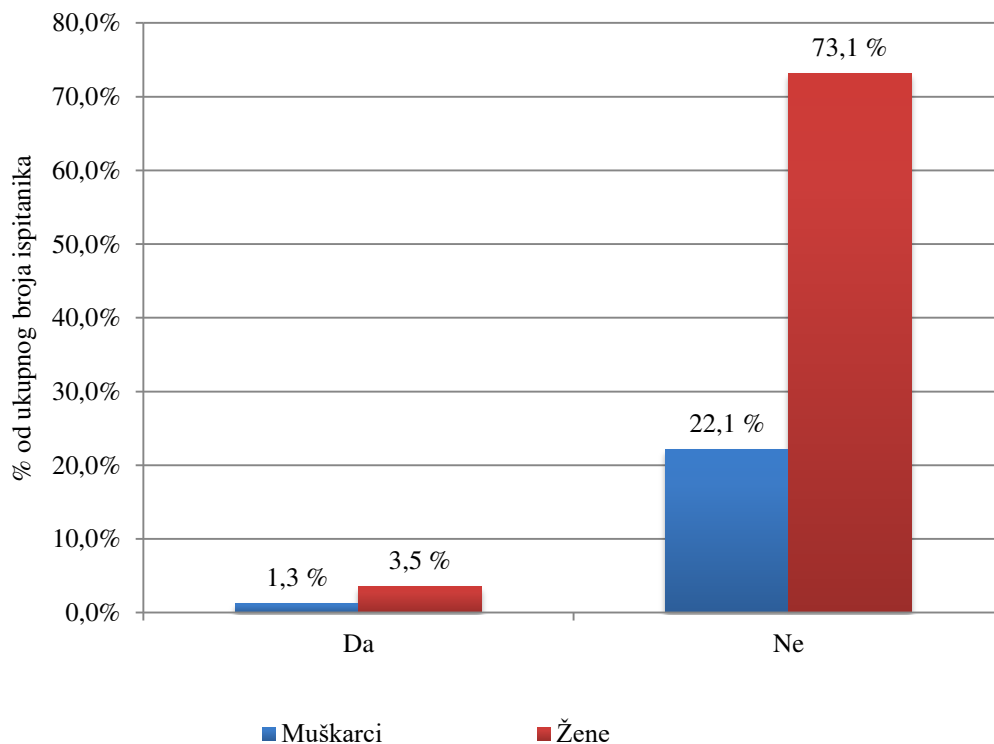
Tablica 2. Demografski podaci o ispitanicima

Obilježje		Broj ispitanika	%
Spol	muški	74	23,4
	ženski	242	76,6
Dob	do 30	63	20,0
	31-50	165	52,2
	>50	88	27,8
Bračni status	bračna/izvanbračna zajednica	199	63,0
	rastavljen/a, udovac/ica, nikada nije bio u bračnoj izvanbračnoj zajednici	117	37,0
Obrazovanje	SSS	164	51,9
	VŠS	55	17,4
	VSS	92	29,1
	magistar ili doktor znanosti	5	1,6
Zvanje	doktor medicine	69	21,8
	medicinske sestre/tehničari, prvostupnici/ce sestinstva, magistri/ce sestinstva	203	64,2
	laboratorijski djelatnici (laboratorijski tehničari, prvostupnici/ce medicinsko laboratorijske dijagnostike, magistri/ce medicinsko laboratorijske dijagnostike, magistri/ce medicinske biokemije	24	7,6
	ostali (farmaceutski tehničari, prvostupnici/ce radiologije, prvostupnici/ce fizioterapije, magistri/ce farmacije	20	6,3
Odjel	interna medicina	75	23,7
	kirurgija	51	16,1
	ginekologija	40	12,6
	pedijatrija	19	6,0
	neurologija, psihijatrija, infektologija i dermatovenerologija	41	13,0
	odjel za laboratorijsku dijagnostiku i transfuzijska medicina	33	10,5
	ostali ( radiologija, otorinolaringologija,oftalmologija, bolnička ljekarna)	57	18,1



83 ispitanika (26,3 %) odgovorilo je da su se barem jednom u životu cijepili protiv gripe dok je njih 15 (4,8 %) odgovorilo da su se ove sezone cijepili protiv gripe. Na slikama 1-9 prikazani su rezultati odgovora na pitanje „Jeste li se ove sezone cijepili protiv gripe“ prema različitim demografskim obilježjima ispitanika.

Na Slici 1. prikazano je cijepljenje ove sezone prema spolu ispitanika.

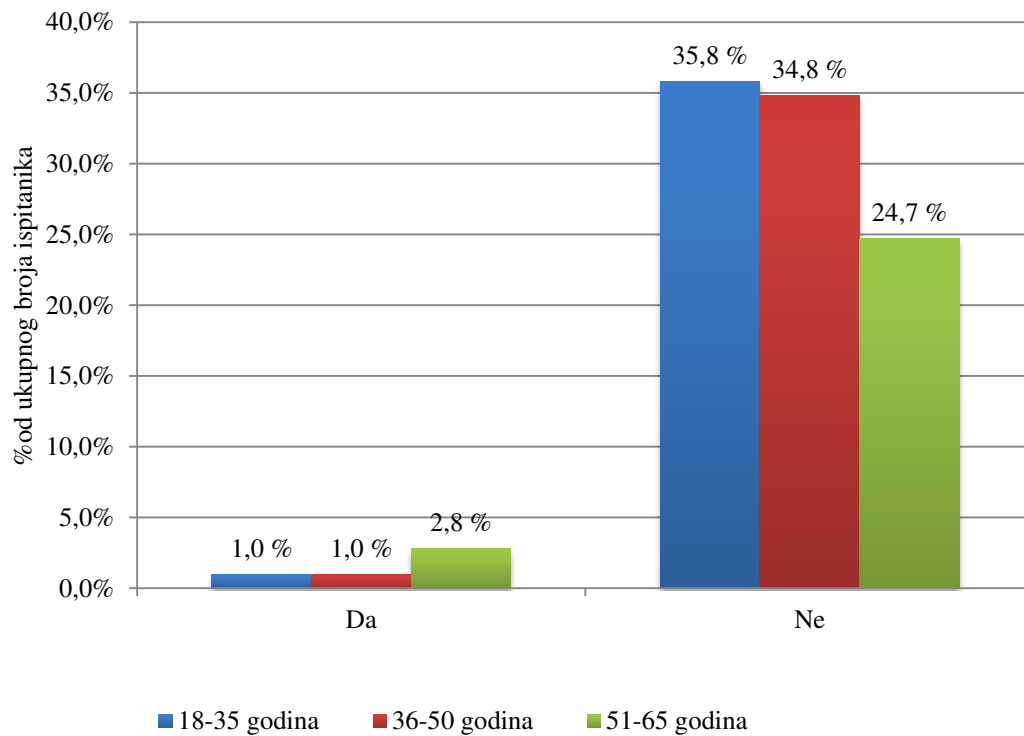


\*Mann Whitney test;  $p = 0,763$

Slika 1. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema spolu ispitanika

Utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između muškaraca i žena s obzirom na odluku da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne.

Na Slici 2. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema dobi ispitanika.

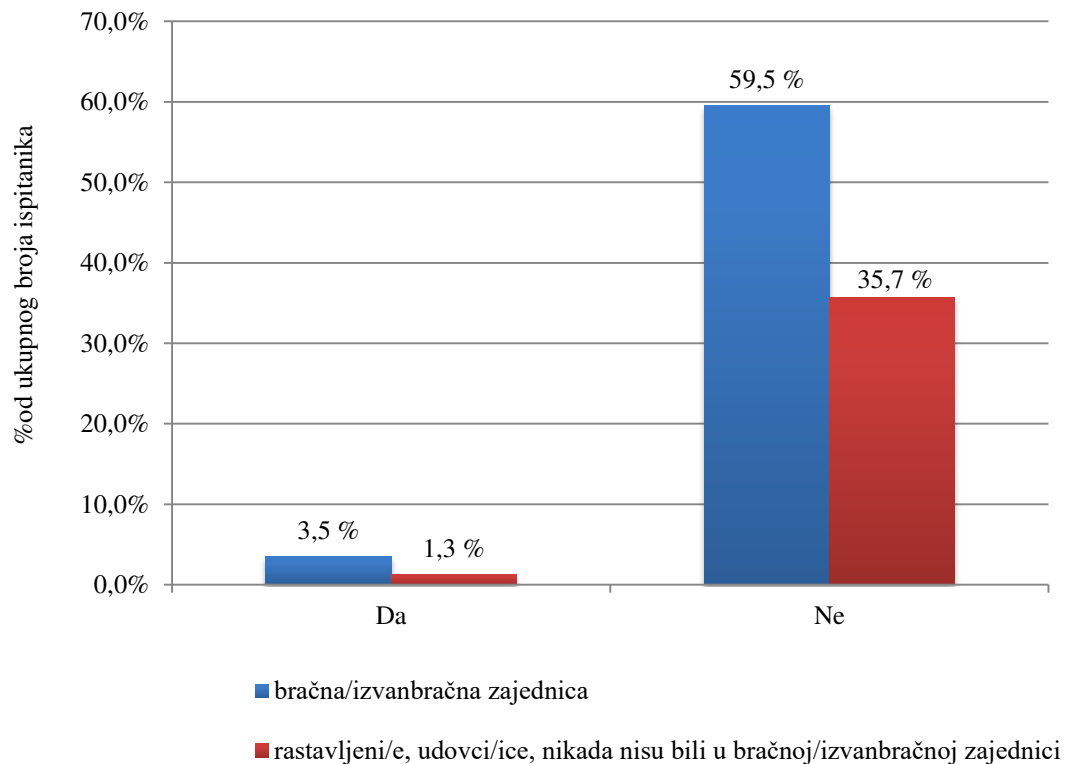


\*Kruskal Wallis;  $p = 0,016$

Slika 2. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema dobi ispitanika

Utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika između dobnih skupina ispitanika s obzirom da odluku da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne. Naime, u dobnoj skupini 51 - 65 godina veći je postotak ispitanika koji su se ove sezone odlučili cijepiti protiv gripe nego u mlađim dobnim skupinama.

Na Slici 3. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema bračnom statusu ispitanika.

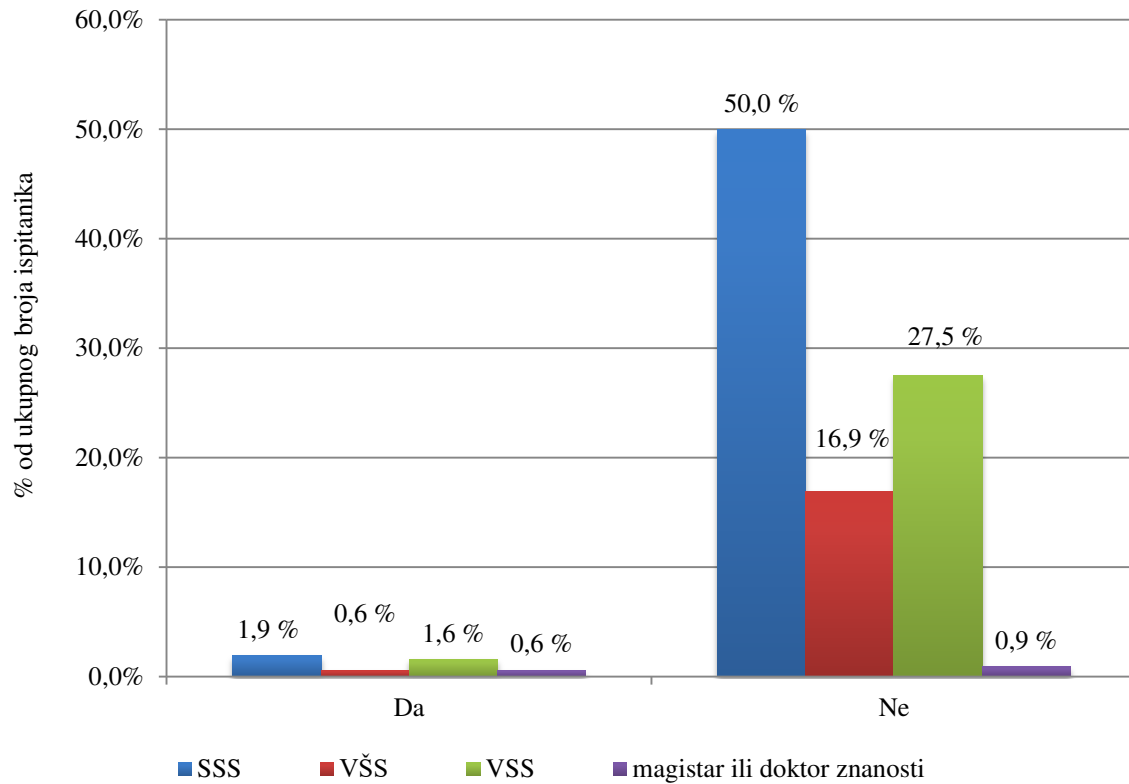


\*Mann Whitney;  $p = 0,396$

Slika 3. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema bračnom statusu ispitanika

Utvrđeno je da nema statistički značajne razlike između ispitanika koji žive u bračnoj/izvanbračnoj zajednici i onih koju su rastavljeni/e, udovci/ice ili nikada nisu bili u bračnoj/izvanbračnoj zajednici s obzirom na odluku da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne.

Na Slici 4. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema stupnju obrazovanja ispitanika.

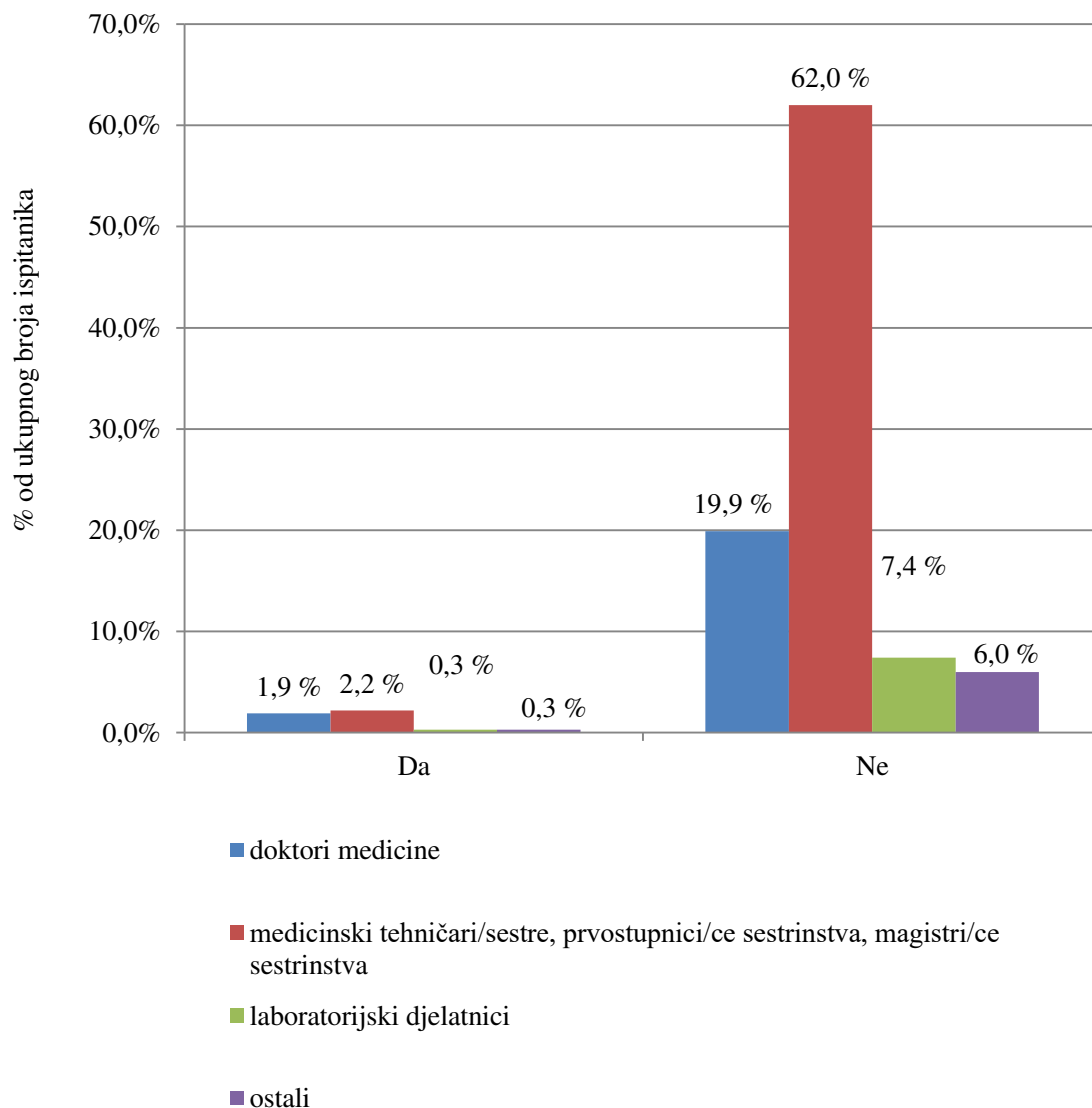


\*Kruskal Wallis;  $p = 0,002$

Slika 4. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema stupnju obrazovanja ispitanika

Utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika između različito obrazovanih skupina ispitanika. Naime, veći je postotak ispitanika s visokom stručnom spremom te magistara i doktora znanosti koji su se ove sezone odlučili cijepiti protiv gripe.

Na Slici 5. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema zvanju ispitanika.

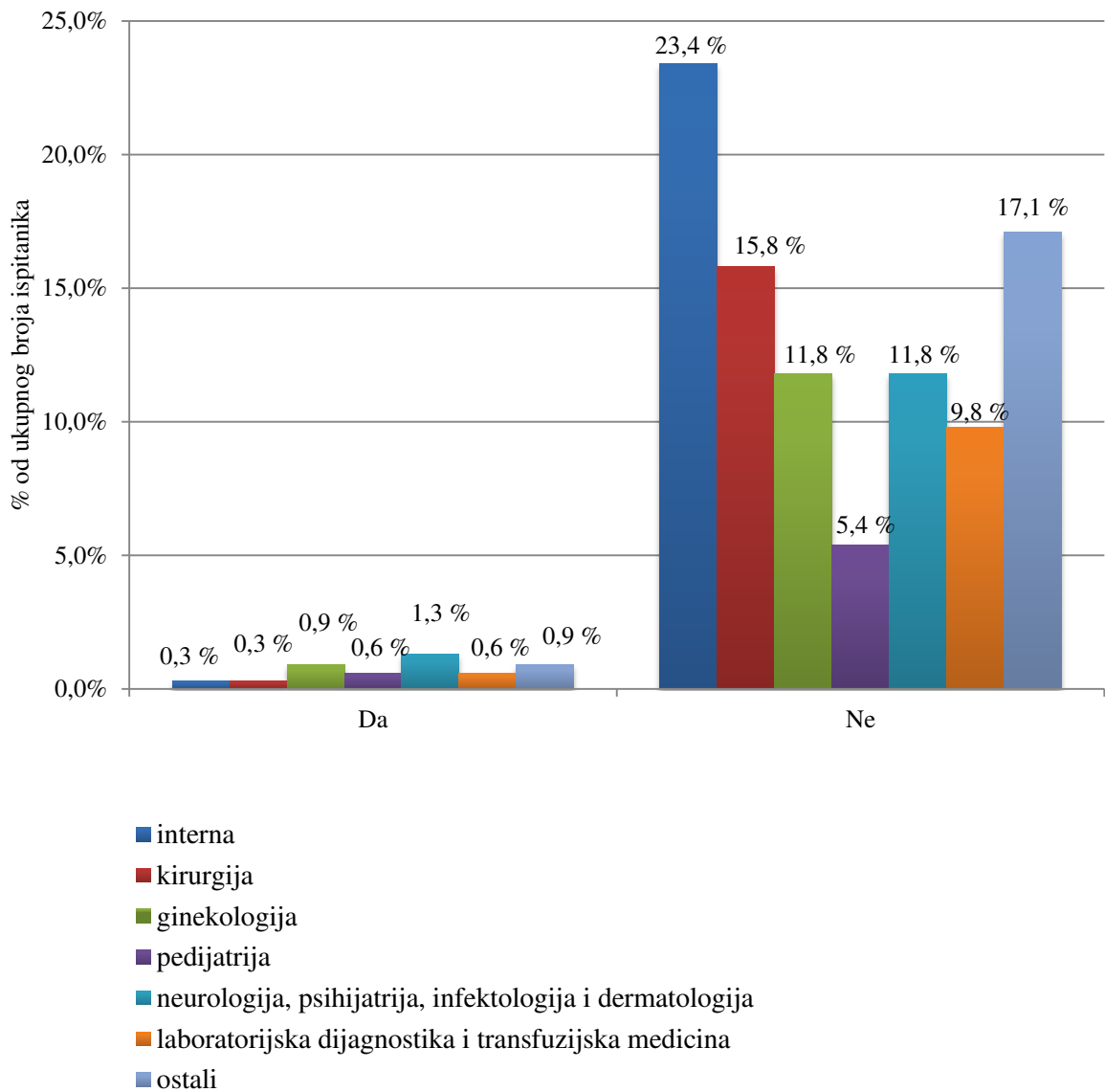


\*Kruskal Wallis;  $p = 0,369$

Slika 5. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. s obzirom na zvanje ispitanika

Utvrđeno je da nema statistički značajne razlike u zvanju ispitanika i njihove odluke da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne.

Na Slici 6. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema odjelu na kojem su ispitanici zaposleni.

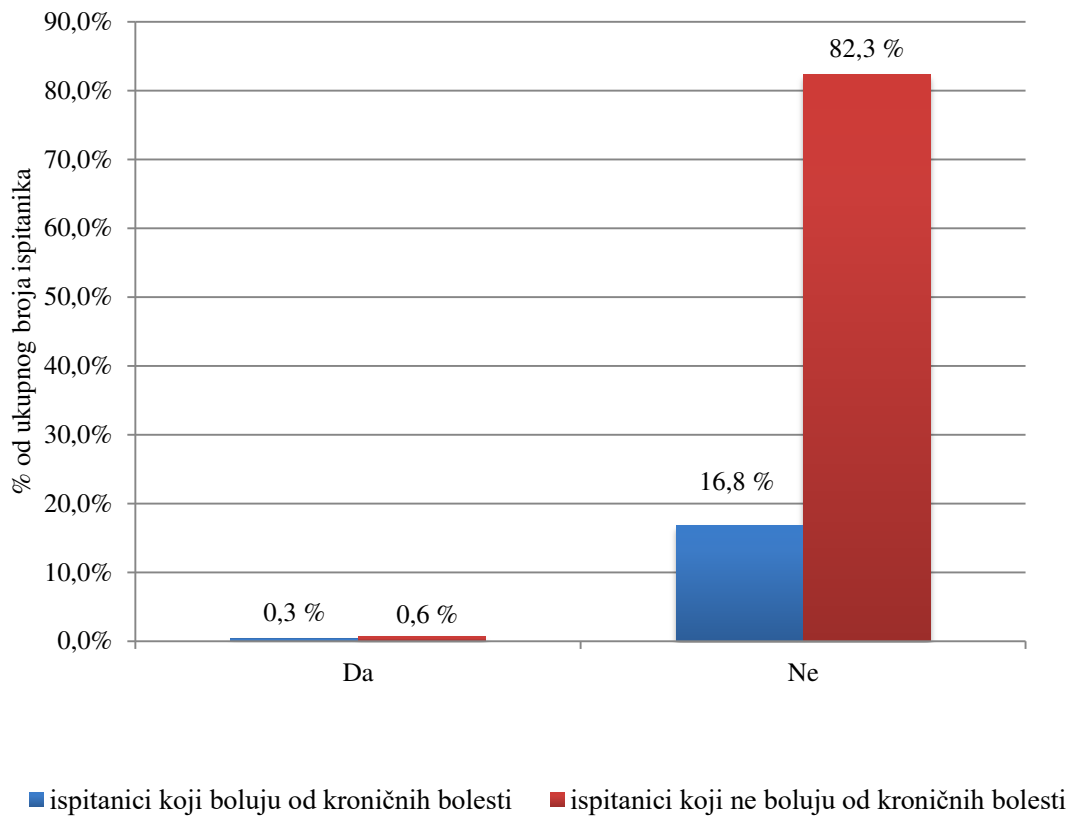


\*Kruskal Wallis;  $p = 0,340$

Slika 6. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema odjelima na kojem su ispitanici zaposleni

Utvrđeno je da nema statistički značajne razlike između ispitanika zaposlenih na različitim bolničkim odjelima i odluke da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne.

Na Slici 7. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema postojanju kroničnih bolesti kod ispitanika.

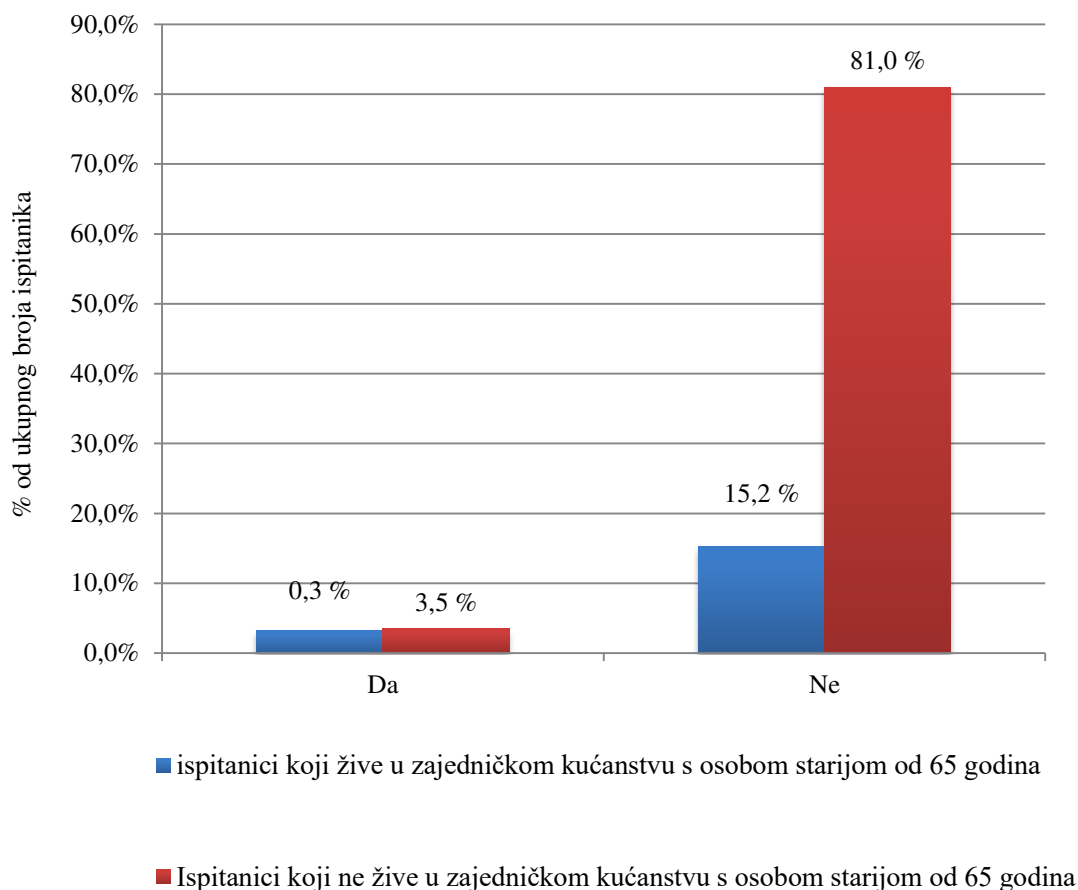


\*Mann Whitney;  $p = 0,760$

Slika 7. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema postojanju kroničnih bolesti kod ispitanika

Utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između ispitanika koji boluju od kroničnih bolesti i onih koji ne boluju od kroničnih bolesti s obzirom na odluku da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne.

Na Slici 8. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema suživotu ispitanika s osobama starijima od 65 godina.



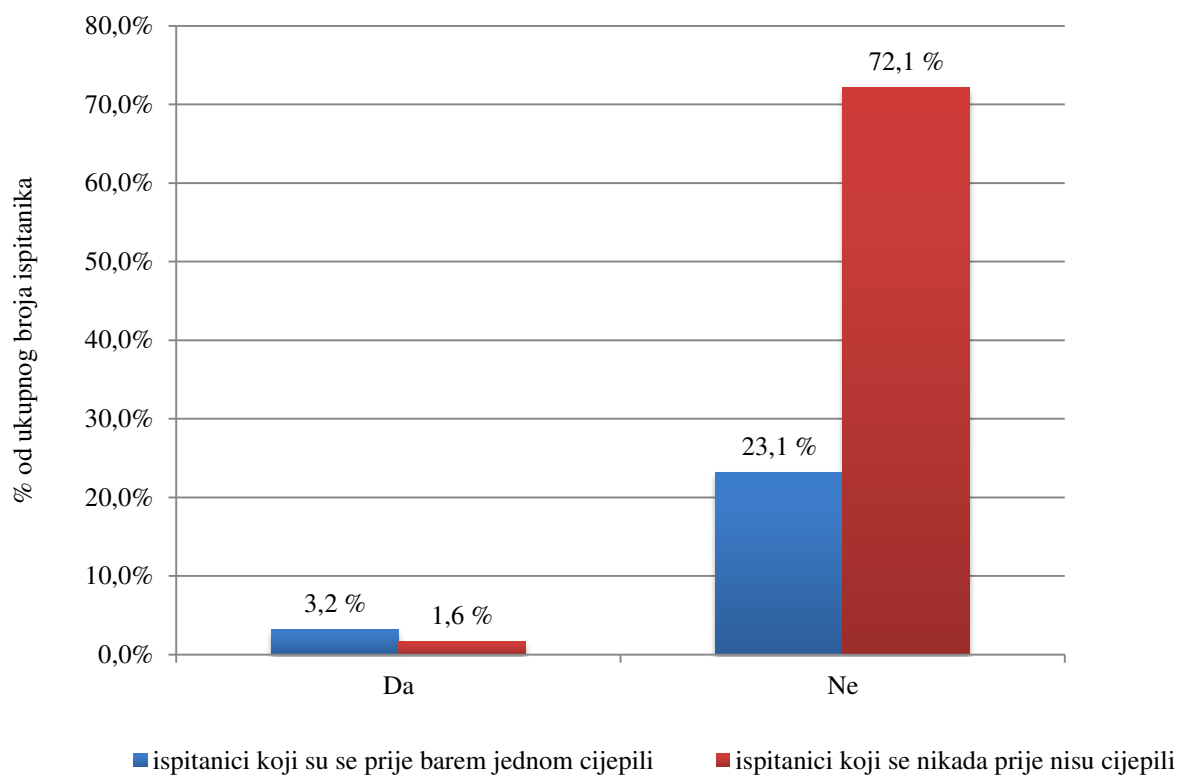
\*Mann Whitney;  $p = 0,334$

Slika 8. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema suživotu s osobama starijim od 65 godina

Utvrđeno je da nema statistički značajne razlike između ispitanika koji u zajedničkom kućanstvu žive s osobom starijom od 65 godina i onih koji u zajedničkom kućanstvu ne žive s osobom starijom od 65 godina s obzirom da odluku da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne.



Na Slici 9. prikazano je cijepljenje protiv gripe ove sezone prema prijašnjim navikama ispitanika o cijepljenju protiv gripe.



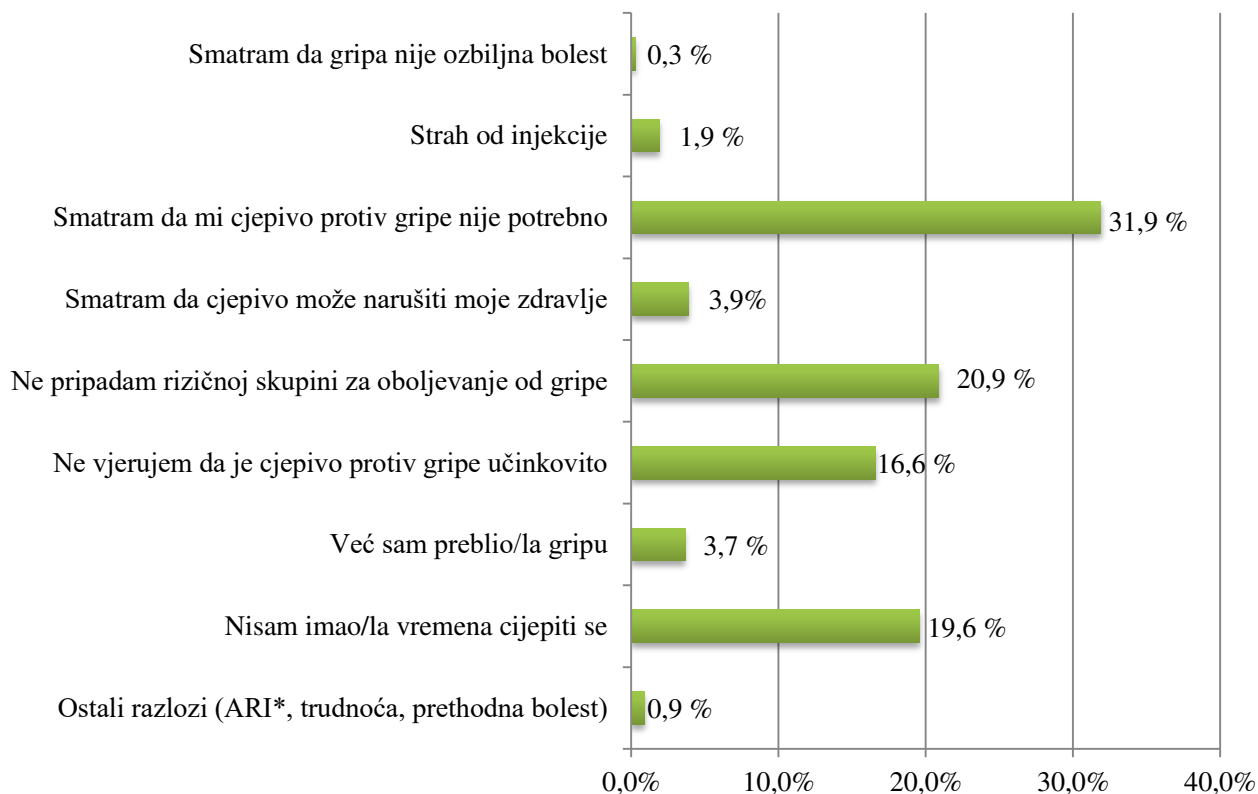
\*Mann Whitney;  $p = 0,0002$

Slika 9. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema prijašnjim navikama ispitanika o cijepljenju protiv gripe

Utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika između ispitanika koji su se prije barem jednom cijepili i onih koji se nisu nikada prije cijepili s obzirom na odluku da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne. Naime, ispitanici koji su se prije barem jednom cijepili zadržali su naviku te su se u većem postotku i ove sezone odlučili cijepiti protiv gripe.

Razlog cijepljenju najčešće (73,3 %) je bila zaštita vlastitog zdravlja, a zatim pripadnost rizičnoj skupini za obolijevanje od gripe (26,7 %).

Na Slici 10. prikazani su razlozi necijepljenja. Najviše ispitanika je odgovorilo kako smatraju da im cjepivo nije potrebno (31,9 %). Iduća dva najčešća odgovora bila su nepripadnost rizičnoj skupini za oboljevanje od gripe te nedostatak vremena za cijepljenje.



\*ARI- akutni respiratorni infek

■ % od ukupnog broja ispitanika

Slika 10. Razlozi necijepljenja protiv gripe prema učestalosti odgovora

Nakon pitanja o razlozima cijepljenja, odnosno necijepljenja protiv gripe, upitnik je sadržavao devet tvrdnji kraj kojih su ispitanici trebali označiti smatraju li da je određena tvrdnja točna ili ne. Na taj način ocijenjeno je znanje ispitanika o gripi i cijepljenju protiv gripe, a rezultati su prikazani u Tablici 3.

Tablica 3. Znanje ispitanika o gripi i cijepljenju protiv gripe

Tvrdnja	Točno	Netočno
	Broj ispitanika (%)	Broj ispitanika (%)
Gripa je opasnija od obične prehlade.	312 (98,7)	4 (1,3)
Gripa se primarno prenosi kihanjem i kašljanjem.	303 (95,9)	13 (4,1)
Cjepivo protiv gripe najvažniji je oblik prevencije pojave i širenja gripe.	205 (64,9)	111 (35,1)
Cijepljenje rizičnih skupina smanjuje pojavu komplikacija.	279 (88,3)	37 (11,7)
Cjepivo sadrži živi virus što kod nekih ljudi može izazvati pojavu gripe.	91 (28,8)	225 (71,2)
Zdravstveni djelatnici su u manjem riziku za obolijevanje od gripe nego drugi ljudi	297 (94,0)	19 (6,0)
Zdravstveni djelatnici mogu prenijeti gripu svojim pacijentima iako nemaju simptome bolesti	251 (79,4)	65 (20,6)
Svjetska zdravstvena organizacija preporuča cijepljenje zdravstvenih djelatnika.	305 (96,5)	11 (3,5)

Najviše ispitanika odgovorilo je točno i znalo je da je gripa opasnija od obične prehlade dok je najmanje ispitanika znalo da cjepivo protiv gripe ne sadrži živi, nego inaktivirani virus.

U Tablici 4. prikazano je znanje zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe prema spolu ispitanika.

Tablica 4. Znanja zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe prema spolu ispitanika

Tvrdnja	Točni odgovori		
	Broj ispitanika (%)		
	Muškarci	Žene	p*
Gripa je opasnija od obične prehlade.	73 (98,6)	239 (98,8)	0,938
Gripa se primarno prenosi kihanjem i kašljanjem.	71 (95,9)	232 (95,9)	0,975
Cjepivo protiv gripe najvažniji je oblik prevencije pojave i širenja gripe.	44 (59,5)	161 (66,5)	0,265
Cijepljenje rizičnih skupina smanjuje pojavu komplikacija.	64 (86,5)	215 (88,8)	0,581
Cjepivo sadrži živi virus što kod nekih ljudi može izazvati pojavu gripe.	22 (29,7)	69 (28,5)	0,839
Zdravstveni djelatnici su u manjem riziku za obolijevanje od gripe nego drugi ljudi	68 (91,9)	229 (94,6)	0,386
Zdravstveni djelatnici mogu prenijeti gripu svojim pacijentima iako nemaju simptome bolesti	59 (79,7)	192 (79,3)	0,944
Svjetska zdravstvena organizacija preporuča cijepljenje zdravstvenih djelatnika.	72 (97,3)	233 (96,3)	0,677

\*Hi kvadrat test

Utvrđeno je da nema statistički značajne razlike u znanju zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe u odnosu na spol ispitanika

U Tablici 5. prikazano je znanje zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe u odnosu na stupanj obrazovanja ispitanika.

Tablica 5. Znanja zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe prema stupnju obrazovanja ispitanika

Tvrdnja	Točni odgovori				p*
	Broj ispitanika (%)				
	sss	vss	všs	mr. ili dr. sc	
Gripa je opasnija od obične prehlade.	162 (98,8)	91 (98,9)	54 (98,2)	5 (100,0)	0,973
Gripa se primarno prenosi kihanjem i kašljanjem.	158 (96,3)	90 (97,8)	51 (92,7)	4 (80,0)	0,135
Cjepivo protiv gripe najvažniji je oblik prevencije pojave i širenja gripe.	104 (63,4)	68 (73,9)	28 (50,9)	5 (100,0)	0,012
Cijepljenje rizičnih skupina smanjuje pojavu komplikacija.	142 (86,6)	87 (94,6)	45 (81,8)	5 (100,0)	0,077
Cjepivo sadrži živi virus što kod nekih ljudi može izazvati pojavu gripe.	38 (23,2)	35 (38,0)	15 (27,3)	3 (60,0)	0,032
Zdravstveni djelatnici su u manjem riziku za obolijevanje od gripe nego drugi ljudi	155 (94,5)	86 (93,5)	52 (94,5)	4 (80,0)	0,597
Zdravstveni djelatnici mogu prenijeti gripu svojim pacijentima iako nemaju simptome bolesti	133 (81,1)	74 (80,4)	39 (70,9)	5 (100,0)	0,253
Svjetska zdravstvena organizacija preporuča cijepljenje zdravstveni djelatnika	161 (98,2)	87 (94,6)	52 (94,5)	5 (100,0)	0,362

\*Hi kvadrat test

Utvrđeno je kako postoji statistički značajna razlika u odgovoru na neka pitanja s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika. Ispitanici s visokom stručnom spremom te magistri i doktori znanosti u većem su postotku znali da je cjepivo protiv gripe najvažniji oblik prevencije

pojave i širenja gripe. Također, osobe s visokom stručnom spremom u većem su postotku znali da cjepivo protiv gripe ne sadrži živi virus.

U Tablici 6. Prikazano je cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018/19 prema ukupnom broju točnih odgovora ispitanika na sva pitanja

Tablica 6. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema ukupnom broju točnih odgovora ispitanika

Broj točnih odgovora	Jeste li se ove sezone cijepili protiv gripe?		p*
	Da (%)	Ne (%)	
0	0 (0,0)	0 (0,0)	x
1	0 (0,0)	0 (0,0)	x
2	0 (0,0)	3 (0,9)	0,698
3	0 (0,0)	2 (0,6)	0,751
4	1 (0,3)	14 (4,5)	0,721
5	2 (0,6)	28 (8,9)	0,603
6	4 (1,3)	82 (25,9)	0,964
7	8 (2,5)	125 (39,6)	0,366
8	0 (0,0)	47 (14,9)	0,091

\*Hi kvadrat test

Utvrđeno je kako ne postoji statistički značajna razlika između ukupnog broja svih točnih odgovora i odluke ispitanika da se ove sezone cijepe protiv gripe ili ne.

Zadnji dio upitnika sadržavao je sedam tvrdnji za koje su ispitanici trebali označiti slažu li se s pojedinom tvrdnjom ili ne. Na taj način ocjenjeno je mišljenje zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe, a rezultati su prikazani u Tablici 7.

Tablica 7. Mišljenja zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe

Tvrđnje	Slažem se (%)	Ne slažem se (%)
Cjepivo protiv gripe učinkovito je i djelotvorno.	199 (62,8)	117 (37,2)
Cijepljenje zdravstvenih djelatnika spriječilo bi prijenos virusa gripe na pacijente.	149 (47,2)	167 (52,8)
Cijepljenje zdravstvenih djelatnika bi trebalo biti obavezno.	113 (35,8)	203 (64,2)
Zdravstveni djelatnici trebali bi preporučiti cijepljenje protiv gripe pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama.	275 (87,0)	41 (13,0)
Higijenske mjere dovoljne su u prevenciji pojave i širenja gripe.	108 (34,2)	208 (65,8)
Malo je izvještaja o lošim stranama cjepiva protiv gripe.	238 (75,3)	78 (24,7)
Program cijepljenja protiv gripe rezultat je želje za zaradom i profitom.	133 (42,1)	183 (57,9)

Najviše ispitanika slaže se da bi zdravstveni djelatnici trebali preporučiti cijepljenje protiv gripe pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama dok se najmanje ispitanika slaže da su higijenske mjere dovoljne u prevenciji pojave i širenja gripe.

U Tablici 8. prikazana su točna mišljenja zdravstvenih djelatnika o gripu i cijepljenju protiv gripe s obzirom na spol ispitanika.

Tablica 8. Mišljenja zdravstvenih djelatnika o gripu i cijepljenju protiv gripe s obzirom na spol ispitanika

Tvrđnje	Slažem se		
	Muškarci	Žene	p*
Cjepivo protiv gripe učinkovito je i djelotvorno.	48 (64,9)	151 (62,4)	0,700
Cijepljenje zdravstvenih djelatnika spriječilo bi prijenos virusa gripe na pacijente.	33 (44,6)	116 (47,9)	0,614
Cijepljenje zdravstvenih djelatnika bi trebalo biti obavezno.	23 (31,1)	90 (37,2)	0,337
Zdravstveni djelatnici trebali bi preporučiti cijepljenje protiv gripe pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama.	66 (89,2)	209 (86,4)	0,527
Higijenske mjere dovoljne su u prevenciji pojave i širenja gripe.	27 (36,5)	81 (33,5)	0,632
Malo je izvještaja o lošim stranama cjepiva protiv gripe.	55 (74,3)	183 (75,6)	0,821
Program cijepljenja protiv gripe rezultat je želje za zaradom i profitom.	25 (33,8)	108 (44,6)	0,098

\*Hi kvadrat test

Utvrđeno je kako ne postoji značajna razlika u mišljenjima o gripu i cijepljenju protiv gripe s obzirom na spol ispitanika.



U Tablici 9. prikazana su točna mišljenja zdravstvenih djelatnika o gripu i cijepljenju protiv gripe s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika.

Tablica 9. Mišljenja zdravstvenih djelatnika o gripu i cijepljenju protiv gripe s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika

Tvrđnje	sss	všs	vss	Mr ili dr sc.	p*
Cjepivo protiv gripe učinkovito je i djelotvorno.	102 (62,2)	33 (60,0)	59 (64,1)	5 (100,0)	0,355
Cijepljenje zdravstvenih djelatnika spriječilo bi prijenos virusa gripe na pacijente.	77 (47,0)	29 (52,7)	42 (45,7)	1 (20,0)	0,522
Cijepljenje zdravstvenih djelatnika bi trebalo biti obavezno.	60 (36,6)	20 (36,4)	32 (34,8)	2 (40,0)	0,976
Zdravstveni djelatnici trebali bi preporučiti cijepljenje protiv gripe pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama.	135 (82,3)	48 (87,3)	88 (95,7)	4 (80,0)	0,023
Higijenske mjere dovoljne su u prevenciji pojave i širenja gripe.	53 (32,3)	14 (25,5)	39 (42,4)	2 (40,0)	0,176
Malo je izvještaja o lošim stranama cjepiva protiv gripe.	118 (72,0)	44 (80,0)	71 (77,2)	5 (100,0)	0,326
Program cijepljenja protiv gripe rezultat je želje za zaradom i profitom.	66 (40,2)	25 (45,5)	39 (42,4)	3 (60,0)	0,766
*Hi kvadrat test					

Utvrđeno je kako postoji statistički značajna razlika u mišljenjima o preporuci cijepljenja pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika. Naime, ispitanici s višom i visokom stručnom spremom u većem postotku smatraju da bi

zdravstveni djelatnici trebali preporučiti cijepljenje protiv gripe pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama.

U Tablici 10. prikazano je cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema ukupnom broju točnih mišljenja ispitanika o svim tvrdnjama.

Tablica 10. Cijepljenje protiv gripe u sezoni 2018./19. prema ukupnom broju točnih mišljenja ispitanika o svim tvrdnjama

Broj točnih odgovora	Jeste li se ove sezone cijepili protiv gripe?		p*
	Da (%)	Ne (%)	
0	0 (0,0)	14 (4,4)	0,393
1	0 (0,0)	28 (8,9)	0,216
2	0 (0,0)	38 (12,0)	0,142
3	3 (0,9)	52 (16,5)	0,786
4	3 (0,9)	52 (16,5)	0,786
5	3 (0,9)	51 (16,2)	0,759
6	5 (1,6)	53 (16,8)	0,125
7	2 (0,6)	13 (4,1)	0,109

\*Hi kvadrat test

Ne postoji statistički značajna razlika između broja točnih mišljenja ispitanika i odluke da se ove sezone cijepi protiv gripe ili ne.

## 6. Rasprava

Godišnje cijepljenje protiv gripe za zdravstvene radnike u svijetu se rasprostranjeno odobrava i sve više provodi na temelju dokaza koji pokazuju da se na taj način može smanjiti morbiditet i mortalitet povezani s gripom u bolesnika (12). Potvrđeno je da visoka stopa procijepljenosti zdravstvenog osoblja protiv gripe posredno pruža zaštitu i onim bolesnicima koji iz bilo kojeg razloga nisu cijepljeni, a ujedno smanjuje stopu bolovanja i izostanak bolničkog osoblja s posla (13). No, kako bi se spriječilo širenje gripe u zdravstvenim ustanovama, potrebno je postići procijepljenost zdravstvenih radnika veću od 80 % (14). Prema Godišnjem izvješću o sprječavanju i suzbijanju bolničkih infekcija u bolnicama u Republici Hrvatskoj, u 2007. godini procijepljenost se pojedinih skupina bolničkog osoblja u općim bolnicama kretala od 2 do 59 % (4,7). Unatoč preporukama Svjetske zdravstvene organizacije kao i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te osiguranja besplatnih cjeviva za zdravstvene djelatnike, procijepljenost zdravstvenih djelatnika u sezoni 2018./19. u Općoj bolnici „dr. Josip Benčević“ u Slavonskom Brodu je niska i iznosi 4,7 %. Slično istraživanje provedeno je 2018. godine u Kliničkom bolničkom centru u Osijeku među medicinskim tehničarima i sestrama gdje je utvrđeno da od 70 ispitanika nijedan nije bio cijepljen protiv gripe (4). Starija dob povezana je s višom procijepljenosti protiv gripe. U dobnoj skupini 51 - 65 godina veći je postotak ispitanika koji su se ove sezone odlučili cijepiti protiv gripe nego u mlađim dobnim skupinama. Riječ je o zdravstvenim djelatnicima s puno iskustva koji su vjerojatno više svjesni neželjenih posljedica komplikacija gripe ili smatraju da i sami pripadaju rizičnim skupinama. Takvi rezultati dobiveni su i presječnim istraživanjem u Sloveniji, ali je procijepljenost u dobnoj skupini >50 bila puno viša i iznosila je 55,4 % (15). Viša procijepljenost povezana je i sa stupnjem obrazovanja. Ispitanici s višom stručnom spremom te magistri i doktori znanosti u većem su se postotku odlučivali na cijepljenje protiv gripe. Viša procijepljenost nije bila povezana sa spoli, bračnim statusom, zvanjem ispitanika, odjelima na kojima su zaposleni, postojanju kroničnih bolesti i suživotu s osobama starijim od 65 godina. Međutim, druga istraživanja su pokazala drugačije rezultate. Istraživanje u Sloveniji pokazalo je razlike u postotku procijepljenih s obzirom na zvanje kao i na odjel na kojem su zaposleni (9). Najviše su se cijepili zdravstveni djelatnici zaposleni na odjelima interne medicine i pedijatrije dok su se zubari u najmanjem postotku odlučivali za cijepljenje (9). Također, slovensko istraživanje pokazalo je viši postotak procijepljenosti u grupi ispitanika koji boluju od kronične bolesti (9). Slično istraživanje u Španjolskoj pokazalo je viši postotak procijepljenih u muškaraca te u ispitanika koji žive u zajedničkom kućanstvu s

osobom starijom od 65 godina (15). Niska procijepljenost zdravstvenih radnika može se pripisati vjerovanju da im cjepivo nije potrebno i nepripadnost rizičnoj skupini za obolijevanje od gripe što su odgovori 52,8 % ispitanika. Pri takvim odgovorima, ispitanici su fokusirani na vlastito obolijevanje, ne misleći na prijenos virusa gripe i obolijevanje svojih (visokorizičnih) pacijenata. Druga istraživanja na ovu temu također su pokazala slične odgovore s tim da je u tim istraživanjima kao glavni razlog necijepljenju uglavnom bio strah od nuspojava (9,16 - 18). Istraživanje u Sloveniji pokazalo je kako mlađi liječnici smatraju da gripa za njih nije opasna bolest te im zbog toga cjepivo nije ni potrebno (9).

Razlozi zbog kojeg su se ispitanici odlučili cijepiti bili su zaštita vlastitog zdravlja i pripadnost rizičnoj skupini za obolijevanje od gripe. Slična istraživanja pokazala su takve odgovore ali također, ispitanici su se odlučivali za cijepljenje i zbog zaštite zdravlja pacijenata ili zbog zahtjeva poslodavca (17,19).

Znanje ispitanika o gripu i cijepljenju protiv gripe je zadovoljavajuće. Na 6 od 8 pitanja više od 75 % ispitanika dalo je točan odgovor. Postoje razlike u znanju s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika. Ispitanici s visokom stručnom spremom te magistri i doktori znanosti u većem su postotku znali da je cjepivo protiv gripe najvažniji oblik prevencije pojave i širenja gripe što znači da bi trebalo provesti sustavnu edukaciju niže obrazovanih zdravstvenih djelatnika o važnosti cijepljenja protiv gripe. Zabrinjavajuće je da 71,2 % ispitanika smatra da cjepivo protiv gripe sadrži živi virus koji može izazvati pojavu gripe. Slični rezultati dobiveni su u istraživanju u Pakistanu gdje je 60 % liječnika smatralo isto (20). Cjepivo protiv gripe sadrži inaktivirani virus, odnosno površinske antigene (neuraminidaza i hemaglutinin) virusa te kao takvo ne može izazvati pojavu bolesti (21). Među onima koji su ovo ipak znali najviše je bilo ispitanika s visokom stručnom spremom te magistara i doktora znanosti. Ispitanici znaju da je gripa opasnija od obične prehlade te da se primarno prenosi kapljičnim putem ( > 95 % točnih odgovora). Također, visok postotak ispitanika zna da cijepljenje rizičnih skupina smanjuje pojavu komplikacija. Više od 90 % ispitanika zna da su zdravstveni djelatnici također u riziku za obolijevanje od gripe te da Svjetska zdravstvena organizacija preporuča cijepljenje zdravstvenih djelatnika. Slična istraživanja također su pokazala visok postotak točnih odgovora na ova pitanja (17, 20, 22). Čak, 79,4 % ispitanika zna da zdravstveni djelatnici mogu prenijeti gripu svojim pacijentima iako nemaju simptome bolesti. Unatoč zadovoljavajućem znanju, procijepljenost je niska. Istraživanje u Turskoj pokazalo je slične rezultate; dobro znanje ali nisku procijepljenost (23). Također, pokazalo je i povezanost niske procijepljenosti sa sumnjom u neučinkovitost cjepiva

i strahom od nuspojava (23). Kao razlog niske procijepljenosti može se, također, navesti u sve većem postotku prisutniji negativan stav opće populacije o cijepljenju bilo koje vrste. Antivakcijalna kampanja dovela je do takvog negativnog stava te je zbog toga dio zdravstvenih djelatnika pod utjecajem neargumentiranih stavova koji preplavljaju naše medije (24). Najviše ispitanika odgovorilo je točno na 7 od postavljenih 8 tvrdnji (42,1 %) ali ne postoji statistički značajna razlika u broju točnih odgovora i odluke ispitanika da se ove godine cijepi protiv gripe ili ne.

Malo više od polovice ispitanika vjeruje da je cjepivo učinkovito i djelotvorno (62,2 %), ali ih malo manje od pola (47,2 %) vjeruje da bi cijepljenje spriječilo prijenos virusa gripe na njihove pacijente. Oko trećine ispitanika smatra da su higijenske mjere dovoljne u prevenciji pojave i širenja gripe (34,2 %). Malo manje od polovice ispitanika smatra da je program cijepljenja protiv gripe rezultat želje za profitom i zaradom (42,1 %) ali u visokom postotku smatraju da je malo izvještaja o lošim stranama cjepiva protiv gripe (75,3 %). Uglavnom smatraju da bi i sami trebali preporučiti cijepljenje protiv gripe pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama (87 %) ali se većina slaže da cijepljenje zdravstvenih djelatnika ne bi trebalo biti obavezno (64,2 %). Slično istraživanje u Italiji pokazalo je još negativnija mišljenja zdravstvenih djelatnika o gripi i cijepljenju protiv gripe; samo trećina ispitanika smatra da je cjepivo protiv gripe učinkovito dok ih polovica smatra da bi cijepljenje trebalo biti obavezno (25). Ranije spomenuto istraživanje u Sloveniji pokazalo je, slično kao i ovdje, da polovica ispitanika smatra da bi cijepljenje zdravstvenih djelatnika spriječilo prijenos virusa gripe na pacijente dok ih trećina smatra da su higijenske mjere dovoljne u prevenciji pojave i širenja gripe (9). Negativnije mišljenje bilo je u vezi preporuke cijepljenja pacijentima koji pripadaju rizičnim skupinama za što je samo polovica ispitanika smatrala da je potrebno (9). Istraživanje u Indiji pokazalo je da trećina ispitanika smatra da je malo izvještaja o lošim stranama cijepljenja protiv gripe dok ih čak 60 % smatra da je program cijepljenja protiv gripe rezultat želje za zaradom i profitom (16).

Zdravstveni radnici imaju veći rizik od profesionalne izloženosti obolijevanja od gripe jer u većoj mjeri dolaze u kontakt s bolesnicima koji mogu biti zaraženi virusom gripe (26). Stoga i oni sami mogu djelovati kao potencijalni prenositelji virusa na druge osobe koje borave u zdravstvenim ustanovama (7). Zato su oni svrstani u prioritetne skupine kojima se svake godine preporučuje cijepljenje (27). U mnogim zemljama, osobito u onima u kojima zdravstvenu zaštitu financira država, cijepljenje zdravstvenih radnika preporučuju brojne nacionalne stručne i javnozdravstvene institucije i organizacije, ali se ono provodi dobrovoljno (7). No dobrovoljnim cijepljenjem nisu se postigle zadovoljavajuće stope

procijepljenosti zdravstvenih radnika, osobito među medicinskim sestrama koje su i najčešće u bliskom kontaktu s bolesnicima (8, 28). Kao česte razloge necijepljenja zdravstveni radnici navode zablude o cijepljenju, kao npr. da ono može izazvati bolest, potom strah od nuspojava cjepiva ili uvjerenje da je mala šansa da i sami obole (17 - 19). Stoga se počelo razmišljati o uvođenju obveznog cijepljenja protiv gripe, poput onoga za druge zarazne bolesti (29). Prvi je obvezu cijepljenja za sve zdravstvene radnike koji rade u bolnicama, izvanbolničkim zdravstvenim ustanovama i u kućnoj njezi (osim ako ne postoji medicinska kontraindikacija) koncem 2009. godine uveo Ured za zdravstvo države New York u SAD-u, što su ubrzo prihvatile i druge stručne organizacije i zdravstvene institucije (7). Ova odluka opravdana je činjenicom da se maksimalna zaštita bolesnika u zdravstvenom sustavu može postići samo uz visoku razinu imunosti zdravstvenog osoblja (7). S druge strane, mnogi zdravstveni radnici smatraju da nametanje obveze cijepljenja protiv influence zadire u njihova osnovna ljudska prava (7). Iz tog razloga u nekim zemljama i zdravstvenim ustanovama nije se inzistiralo na provođenju ove obveze pa su se tražili drugi načini kojima bi se zdravstveni radnici privoljeli na cijepljenje (7, 13). Jedan od njih je obveza nošenja maski. Naime, IDSA (engl. *Infectious diseases society of America*) predlaže da svi zdravstveni radnici koji nisu cijepljeni moraju cijelo vrijeme sezone gripe nositi masku ili biti premješteni na drugo radno mjesto na kojem neće dolaziti u dodir s bolesnicima (30). Neke su bolnice uspjele provesti ovakve mjere i postigle znatan porast u procijepljenosti svoga osoblja (31). Povećanje stope procijepljenosti zdravstvenih radnika može se postići i putem javne promocije i stručne edukacije čime bi se podigla svijest i unaprijedilo znanje o gripi i cijepljenju protiv gripe (32). Također, organizacija besplatnog cijepljenja na pogodnim lokacijama, primjerice, u zajedničkim prostorijama ili tijekom stručnih sastanaka povećala bi postotak procijepljenih djelatnika (32). Osiguranje pokretnog tima koji bi obavljao cijepljenje, sustav obavijesti i podsjetnika (oralni, elektronički) te sustav nagrade ustanovama s najviše procijepljenih doveo bi do povećanja postotka zdravstvenih djelatnika koji se odlučuju na cijepljenje protiv gripe (32). Grčka je provedbom ovih i sličnih mjera u tri godine uspjela povećati procijepljenost zdravstvenih radnika za čak 128 % (33).

Kao i svako istraživanje i ovo ima neka ograničenja. Jedno od ograničenja ovog istraživanja je dobrovoljno sudjelovanje ispitanika u njemu zbog čega je moguće da neki zdravstveni djelatnici koji se ne cijepuju protiv gripe u njemu nisu namjerno željeli sudjelovati jer su znali da to nije adekvatno postupanje zdravstvenog osoblja. Slijedom toga moguće je da je utvrđena prevalencija cijepljenja podcijenjena. Nadalje, moguće je da su neki ispitanici koji su

sudjelovali u istraživanju namjerno davali bolje odgovore o cijepljenju iako se u stvarnosti možda nisu cijepili te možda nemaju pozitivno mišljenje o istom. To je također moglo utjecati na utvrđenu prevalenciju procijepljenosti u ispitivanoj populaciji. Unatoč navedenim ograničenjima, provedeno istraživanje pružilo je jasan uvid u istraživanu problematiku te otvorilo neka nova pitanja vezana uz cijepljenje zdravstvenih profesionalaca protiv gripe kao i njihovo znanje i mišljenje o tom cijepljenju.

## 7. Zaključak

Temeljem provedenog istraživanja mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. Procijepljenost zdravstvenih djelatnika Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavonskom Brodu protiv gripe je vrlo niska jer ispitanici strahuju od mogućih nuspojava, odnosno pojave same bolesti te nisu dovoljno informirani o svim prednostima cijepljenja. Ispitanici smatraju da im cjepivo nije potrebno, da ne pripadaju rizičnim skupinama ili sumnjaju u učinkovitost cjepiva pa se zbog toga ni ne odlučuju na cijepljenje.
2. Stariji ispitanici, ispitanici s visokom stručnom spremom, magisterijem ili doktoratom te oni koji su se prijašnjih godina barem jednom cijepili u većem su se postotku odlučivali na cijepljenje protiv gripe i u sezoni 2018./19.
3. Znanje zdravstvenih djelatnika Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavonskom Brodu o gripi i cijepljenju protiv gripe je zadovoljavajuće. Na 6 od 8 pitanja više od 75 % ispitanika dalo je točan odgovor. Najmanja znanja ispitanici imaju o sastavu cjepiva protiv gripe dok najviše znanja imaju o opasnosti gripe i putovima prijenosa virusa gripe. Većina ispitanika pogrešno smatra da cjepivo može uzrokovati pojavu gripe te ne smatraju da je cjepivo najvažniji oblik prevencije pojave i širenja gripe.
4. Mišljenja ispitanika o cijepljenju protiv gripe razlikuju se od tvrdnje do tvrdnje, što ukazuje na potrebu dodatne edukacije o nekim aspektima cijepljenja. Malo više od polovice ispitanika smatra kako njihovo cijepljenje ne bi spriječilo prijenos virusa gripe na pacijente, a većina smatra kako je malo izvještaja o lošim stranama cjepiva protiv gripe. Malo manje od polovice ih smatra da cjepivo uopće nije učinkovito. Mišljenja ispitanika o gripi i cijepljenju protiv gripe uglavnom su negativna, posebno u vezi učinkovitosti cjepiva te potencijalne obveze cijepljenja zdravstvenih radnika.
5. Ne postoji statistički značajna razlika između broja točnih odgovora i točnih mišljenja ispitanika te odluke ispitanika da se u sezoni 2018./19. cijepi protiv gripe.



## 8. Sažetak

Cilj istraživanja: Utvrditi znanja i mišljenja zdravstvenih djelatnika Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavonskom Brodu, njihovu procijepljenost u sezoni 2018./19.te potencijalne razlike između ispitivanih obilježja s obzirom na odluku da se cijepi ili ne.

Nacrt studije: Presječna studija

Ispitanici i metode: Zdravstveni djelatnici Opće bolnice „dr. Josip Benčević“ u Slavonskom Brodu koji su popunjavali anketni upitnik u svibnju i lipnju 2019. godine. Upitnik se sastojao od sociodemografskih pitanja, pitanja o cijepljenju protiv gripe, pitanja o znanju o gripi i cijepljenju protiv gripe te pitanja o mišljenjima o gripi i cijepljenju protiv gripe.

Rezultati: Od 316 ispitanika, samo 15 (4,8 %) ih se u sezoni 2018./19. cijepilo protiv gripe. Stariji ispitanici, ispitanici s visokom stručnom spremom, magisterijem ili doktoratom te oni koji su se prijašnjih godina barem jednom cijepili u većem su se postotku odlučivali na cijepljenje protiv gripe i u sezoni 2018./19. Znanje ispitanika o gripi i cijepljenju protiv gripe je zadovoljavajuće (na 6 od 8 pitanja više od 75 % ispitanika dalo je točan odgovor). Mišljenja ispitanika o gripi i cijepljenju protiv gripe uglavnom su negativna, posebno u vezi učinkovitosti cjepiva te potencijalne obveze cijepljenja zdravstvenih radnika. Ne postoji statistički značajna razlika u cijepljenju protiv gripe ispitanika s obzirom na ukupan broj točnih odgovora ispitanika te ukupnog broja točnih mišljenja ispitanika.

Zaključak: Unatoč preporukama Svjetske zdravstvene organizacije, postotak procijepljenih ispitanika vrlo je nizak. Zbog nedovoljne informiranosti o sastavu cjepiva kao i o svim prednostima cijepljenja sve manji broj zdravstvenih djelatnika odlučuje se na cijepljenje. Postoje brojne mjere koje se mogu poduzeti u svrhu povećanja procijepljenosti. Takve mjere se s vrlo velikim uspjehom provode u nekim državama.

Ključne riječi: cijepljenje; gripa; Slavonski Brod; zdravstveni djelatnici; anketno ispitivanje; Hrvatska

## 9. Summary

**Aim of the study:** The aim of this study was to determine the knowledge and opinions of healthcare workers of the General Hospital „dr. Josip Benčević” in Slavonski Brod, their vaccination level in the season 2018/19 as well as potential differences between the studied characteristics and decision to vaccinate or not.

**Study draft:** An average study

**Patients and methods:** Participants were healthcare professionals of the General Hospital „dr. Josip Benčević” in Slavonski Brod completing the questionnaire in May and June 2019. The questionnaire consists of sociodemographic questions, flu vaccination questions, questions about the knowledge about flu and flu vaccination, and flu and influenza vaccination opinion questions.

**Results:** Of 316 subjects, only 15 (4.8 %) were vaccinated against influenza in the 2018/19 season. The older respondents, those with a university degree, master's degree or doctorate and those who have been vaccinated against influenza at least once in previous years in a larger percentage decided to have the flu vaccination in the 2018/19 season. Respondents' knowledge of influenza and influenza vaccination was satisfactory (more than 75 % of respondents answered 6 out of 8 questions).

Respondents' views on influenza and influenza vaccination were generally negative, especially regarding the vaccination efficacy and potential obligation of influenza vaccination of healthcare professionals. There is no statistically significant difference between respondent's influenza vaccination level considering their total number of correct answers and their total number of correct opinions.

**Conclusion:** Despite the WHO recommendations, the percentage of respondents who have decided to vaccinate in season 2018/19 is very low. Due to the lack of information about the composition of the influenza vaccine as well as the benefits of vaccination, fewer and fewer healthcare professionals are deciding to vaccinate. There are measures that can be taken to increase vaccination. Such measures have been implemented with great success in some countries.

**Keywords:** vaccination; influenza; Slavonski Brod; healthcare professionals; survey questionnaire; Croatia

**10. Literatura**

1. Kalenić S. i sur. Medicinska mikrobiologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2013.
2. Kuzman I. Influenca: klinička slika bolesti i komplikacije. *Medceh*. 2011;20(1):25-32.
3. Transfusion Medicine Hemotherapy. *Influenza Virus*. 2009; 36(1): 32–39.
4. Florek I. Cijepljenje protiv gripe medicinskih sestara i tehničara u Kliničkom bolničkom centru Osijek (završni rad). Osijek: Medicinski fakultet Osijek, 2017. Dostupno na: <https://repositorij.mefos.hr/islandora/object/mefos%3A546>. Datum pristupa: 18.7.2019.
5. Kim H, Webster R. G, Webby R. J. Influenza Virus: Dealing with a Drifting and Shifting Pathogen. *Viral Immunology*, 2018. 31 (2), 174-183.
6. Barik S. New treatments for influenza. *BMC Med*, 2012. 10, 104.
7. Čivljak R. Zdravstveni radnici i cijepljenje protiv influence. *Medceh*. 2011; 20(1): 115- 122.
8. Dini G, Toletone A, Sticchi L, Orsi A, Bragazzi N. L, Durando P. Influenza vaccination in healthcare workers: A comprehensive critical appraisal of the literature. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2018; 14(3), 772–789.
9. Socan M, Erculj V, Lajovic J. Knowledge and attitudes on pandemic and seasonal influenza vaccination among Slovenian physicians and dentists. *European Journal of Public Health*. 2012; 23: 92–97.
10. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Obavijest o početku cijepljenja protiv sezonske gripe. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/obavijest-o-pocetku-cijepljenja-protiv-sezonske-gripe-2/>. Datum pristupa: 18.7.2019.
11. Kolčić I, Biloglav Z. Presječno istraživanje. U: Kolčić I, Vorko-Jović A. *Epidemiologija*. Zagreb: Medicinska naklada; 2012. str. 55-64.
12. De Serres G, Skowronski M, Ward J. Influenza Vaccination of Healthcare Workers: Critical Analysis of the Evidence for Patient Benefit Underpinning Policies of Enforcement. *Plos one*. 2017; 12-19.
13. Stewart A. Mandatory vaccination of health care workers. *N Engl Med*. 2009; 361-370.
14. Bernstein H, Starke J. Policy statement-recommendation for mandatory influenza immunization of all health care personnel. *Pediatrics*. 2010;126:809-15.

15. Domínguez A, Godoy P, Castilla J, Soldevila N, Toledo A, Astray J. i sur. Knowledge of and Attitudes to Influenza Vaccination in Healthy Primary Healthcare Workers in Spain, 2011-2012. *Plos one*. 2013;8(11):91-102.
16. Nargis K. Bali, M. Ashraf, Ahmad F, Khan U, Widdowson M. i sur. Knowledge, attitude, and practice about the seasonal influenza vaccination among healthcare workers in Srinagar, India. *Influenza journal*. 2012;10:540-545.
17. Mojamamy G, Albasheer O, Mahfouz M. Prevalence, knowledge, attitude, and practices associated with influenza vaccination among healthcare workers in primary care centers in Jazan, Saudi Arabia: A cross sectional study. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 2018; 17 (6): 1201-1207.
18. Çiftci F, Şen E, Demir N, Çiftci O, Erol S, Kayacan O. Beliefs, attitudes, and activities of healthcare personnel about influenza and pneumococcal vaccines. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(1):111-117.
19. Jaiyeoba O, Villers M, Soper D, Korte J, Salgado C. Association between health care workers' knowledge of influenza vaccine and vaccine uptake. *American Journal of Infection Control* 2014; 42: 69-70.
20. Ali I, Ijaz M, Rehman U, Rahim A, Ata H. Knowledge, Attitude, Awareness, and Barriers Toward Influenza Vaccination Among Medical Doctors at Tertiary Care Health Settings in Peshawar, Pakistan—A Cross-Sectional Study. *Front Public Health*. 2018; 6:173-180.
21. Gripa.hr. O cjepivu protiv gripe. Dostupno na:  
[http://gripa.hr/content/cijepljenje/cjepivo\\_protiv\\_gripe.aspx](http://gripa.hr/content/cijepljenje/cjepivo_protiv_gripe.aspx)  
Datum pristupa: 8.8.2019.
22. James P, Rehman I, Bah A, Lahai M, Cole C, Khan T. An assessment of healthcare professionals' knowledge about and attitude towards influenza vaccination in Freetown Sierra Leone: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2017;17: 69.
23. Savas E, Tanriverdi D. Knowledge, attitudes and anxiety towards influenza A/H1N1 vaccination of healthcare workers in Turkey. *BMC Infect. Dis*. 2010;10:281.
24. Lakić M, Dabelić P. Cijepljenje: istine i zablude. *Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije*. 2014: 4-31.
25. Durando P, Alicino C, Dini G, Barberis I, Bagnasco A, Iudici R. Determinants of adherence to seasonal influenza vaccination among healthcare workers from an Italian region: results from a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2016;6:145-151.
26. Kaić B. Cijepljenje protiv influence. *Medicus*. 2011;20:101-108.

27. Cdc. Prevention and Control of Influenza with Vaccines. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. 2010;59:8-15.
28. Nichol L, Hauge M. Influenza vaccination of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1997;18:189-94.
29. Helms C, Leask J, Robbins S, Chow M, McIntrey P. Implementation of mandatory immunisation of healthcare workers: observations from New South Wales, Australia. *Vaccine.* 2011;29:2895-901.
30. Kling J. Healthcare workers choose flu shots over masks. *Medscape Medical News.* May 20, 2011. Dostupno na: [http://www.medscape.com/viewarticle/743136\\_print](http://www.medscape.com/viewarticle/743136_print). Datum pristupa: 9.8.2019.
31. Rakita R, Hagar B, Crome P, Lammert K. Mandatory influenza vaccination of healthcare workers: a 5-year study. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2010;31:881-8.
32. Weber D, Orenstein W, Rutala W. How to improve influenza vaccine coverage of healthcare personnel. *Isr J Health Policy Res.* 2016;5:61-69.
33. Maltezou H, Katerelos P, Protopappa K, Dounias G. Seasonal influenza vaccination in healthcare personnel in Greece: 3-year report. *Future Microbiol.* 2019; 14:55–58.

## 11. Životopis

Osobni podaci:

Ime i prezime: Antoneta Sekulić

Datum i mjesto rođenja: 13. rujna 1995.; Slavonski Brod

Adresa stanovanja: Hrvatskih branitelja 342

Stari Slatinik 35252 Brodski Stupnik

e-mail: asekulic310@gmail.com

mob: 095 378 5850

Studij:

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Medicinski fakultet Osijek, Josipa Huttlera 4

Diplomski sveučilišni studij medicinsko laboratorijske dijagnostike

Školovanje:

2001.-2010.- Osnovna škola Ivan Mažuranić, Sibirj

2010. – 2014. Opća gimnazija Matije Mesića, Slavonski Brod

2014. – 2017. Preddiplomski studij medicinsko laboratorijske dijagnostike, Medicinski fakultet Osijek

2018.-2019.: član udruge CMLDSA

2019.: sudjelovanje na kongresu OSCON, sudjelovanje na Festivalu znanosti