

# Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

---

**Liber, Monika**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:857231>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-03**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1112/SS/2019**

**Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji infekcija  
povezanih sa zdravstvenom skrbi**

**Monika Liber, 1911/336**

Varaždin, listopad 2019. godine





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za biomedicinske znanosti**

**Završni rad br. 1112/SS/2019**

**Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji infekcija  
povezanih sa zdravstvenom skrbi**

**Student**

Monika Liber, 1911/336

**Mentor**

Mihaela Kranjčević - Ščurić, mag. med. techn.

Varaždin, listopad 2019. godine



## **Predgovor**

Zahvaljujem svojoj mentorici Mihaeli Kranjčević – Ščurić mag. med. techn. na strpljivosti, savjetima i nesebičnoj pomoći tijekom pisanja i izrade ovog završnog rada. Zahvaljujem svim predavačima Odjela za biomedicinske znanosti Sveučilišta Sjever u Varaždinu, na prenesenom znanju i vještinama tijekom trogodišnjeg preddiplomskog stručnog studija sestrinstva. Veliko hvala obitelji i prijateljima na podršci tijekom studiranja.

## Sažetak

U suvremenoj zdravstvenoj zaštiti sve je češća pojava infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. One predstavljaju jedan od najčešćih problema i poteškoća s kojima se suočavaju sve zdravstvene ustanove. Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi su svi živi oblici mikroorganizama. Kako medicinske sestre/tehničari imaju važnu ulogu u sprečavanju i kontroli prijenosa patogenih mikroorganizama primjenom standardnih i specifičnih mjera zaštite, cilj završnog rada je ispitati samoprocjenu, mišljenje i percepciju osnovnih znanja i stavova populacije medicinskih sestara/tehničara u Republici Hrvatskoj o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Provedeno je kvantitativno empirijsko istraživanje tehnikom anonimne dobrovoljne ankete putem Google obrasca u kojem je sudjelovalo 215 medicinskih sestara/tehničara s područja Republike Hrvatske. Temeljem analize istraživanja, utvrđene su socio-demografske karakteristike ispitanih, percepcija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, samoprocijenjena i osnovna razina znanja o osnovama prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te je utvrđeno iskustvo i profesionalni odnos medicinskih sestara/tehničara prema prevenciji nastanka i širenja patogenih mikroorganizama. Prema dobivenim rezultatima medicinske sestre/tehničari razumiju osnovne pojmove iz područja prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, te se može zaključiti kako zastupaju stavove koji u njihovom radu doprinose kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi i prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi s obzirom na postojeći rizik kod pružanja zdravstvene skrbi.

**Ključne riječi:** prevencija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, medicinska sestra/medicinski tehničar, znanje, stavovi

## **Abstract**

In modern health care, health care associated infections are becoming more common. They represent one of the most common problems and difficulties faced by all healthcare institutions. Health care associated infections can originate from any living forms of microorganisms. Given that nurses/technicians play an important role in preventing and controlling the transmission of pathogenic microorganisms by applying standard and specific protection measures, the aim of the final paper is to examine self-assessment, opinions and perception of basic knowledge and attitudes of the population of nurses/technicians in the Republic of Croatia towards the prevention of health care associated infections. A quantitative empirical survey was conducted using an anonymous voluntary survey technique via Google Forms, which involved 215 nurses/technicians from Croatia. Based on the research analysis of subjects, the author of this paper has determined the socio-demographic characteristics, perception of health care associated infections, self-assessed and objective knowledge level of the basics regarding health care associated infections and the experience and professional attitude of nurses/technicians towards preventing the emergence and spread of pathogenic micro-organisms. According to the results, nurses/technicians understand the basic concepts in the field of health care associated infections and the conclusion in this paper is that they possess attitudes that contribute to providing better health care and better prevention of health care associated infections for which there is a risk.

**Key words:** prevention of health care associated infection, nurse, knowledge, attitudes



## Popis korištenih kratica

**ESBL** – *engl. Extended spectrum beta lactamases*

- Prošireni spektar beta laktamaze

**HCAI** – *engl. Health care associated infection*

- Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi

**HKMS** – Hrvatska komora medicinskih sestara

**MDRB** – *engl. Multidrug – resistant bacteria*

- Višestruko otporne bakterije

**MRSA** – Meticilin rezistentni stafilokok aureus

**RH** – Republika Hrvatska

**RSV** – Respiratorni sincicijski virus

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

% - Postotak

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
1.1.	Povijesni osvrt na razvoj infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i pokušaji prevencije.....	2
1.2.	Etiologija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	3
1.2.1.	<i>Bakterije</i> .....	3
1.2.2.	<i>Virusi</i> .....	4
1.2.3.	<i>Gljivice i paraziti</i> .....	4
1.3.	Porijeklo infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	5
1.3.1.	<i>Sposobnost preživljavanja bakterija na suhim površinama kao problem suvremene zaštite od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi</i> .....	5
1.3.2.	<i>Endogeno stečene infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi</i> .....	5
1.3.3.	<i>Egzogeno stečene infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi</i> .....	5
1.4.	Transmisija infektivnih agenasa i nastanak infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi 6	
1.4.1.	<i>Vogralikov epidemiološki lanac</i> .....	6
1.4.2.	<i>Kliničke manifestacije</i> .....	7
1.5.	Prevenција infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i jedinstvena uloga medicinske sestre/tehničara.....	8
1.5.1.	<i>Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja mjera za sprečavanje i suzbijanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi</i> .....	8
1.5.2.	<i>Mjere prevencije nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u zdravstvenim ustanovama</i> 9	
1.5.3.	<i>Higijena ruku zdravstvenog osoblja kao važan indikator prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i sigurnosti pacijenata</i> .....	10
2.	Svrha i cilj istraživanja.....	14
2.1.	Specifični ciljevi istraživanja.....	14
2.2.	Metodologija kvantitativnog empirijskog istraživanja.....	14
2.2.1.	<i>Istraživački uzorak i postupak prikupljanja podataka</i> .....	15
2.2.2.	<i>Anketni upitnik</i> .....	16
2.2.3.	<i>Istraživački ciljevi i hipoteze</i> .....	17
3.	Obrada i analiza prikupljenih podataka.....	18
3.1.	Socio-demografske karakteristike ispitanih.....	18
3.2.	Percepcija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	23
3.3.	Samo-procijenjena razina znanja.....	32
3.4.	Utvrđivanje iskustava i praktičnog odnosa medicinskih sestara/tehničara prema prevenciji nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	40
4.	Rasprava.....	50
5.	Zaključak.....	52
6.	Literatura.....	54



# 1. Uvod

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi (HCAI; engl. Health care associated infections) u suvremenoj zdravstvenoj zaštiti sve su češća pojava među hospitaliziranim pacijentima. Budući da se očituju kao infekcije nastale tijekom hospitalizacije pacijenata te određenih dijagnostičko-terapijskih postupaka kao i 48 sati nakon otpusta pacijenta kući, imaju značajan utjecaj na stopu morbiditeta i mortaliteta u bolničkoj sredini, kao i izvan ustanove. Samim time rezultiraju produljenju vremena hospitalizacije, povećanju troškova liječenja pacijenata te su prepoznate kao javno-zdravstveni problem na globalnoj razini [1, 2]. U bolničkim su sredinama kolonizirani pacijenti glavni izvor prenošenja infekcije drugim pacijentima, zdravstvenim djelatnicima i posjetiteljima. Zbog toga je sama prevencija i suzbijanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi neophodno za dobro funkcionirajući zdravstveni sustav i sigurnost pacijenata [3, 4]. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi su one infekcije koje su se u pacijenata razvile za vrijeme bolničkog liječenja. Mogu biti posljedica individualne pogreške ili propusta zdravstvenog djelatnika kao što je izbjegavanje higijene ruku što dovodi do prijenosa patogenih mikroorganizama s jednog pacijenta na ostale pacijente i zdravstveno osoblje. Zatim mogu biti posljedica lošeg sustava zdravstvene zaštite u kojem vladaju loši higijenski uvjeti pacijenata, neprovođenje mjera izolacije pacijenata te pogrešno vođena medicinska dokumentacija pacijenata. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi mogu biti posljedica neadekvatnog raspolaganja resursima u što ubrajamo nedostatak potrošnog materijala prvenstveno rukavica, nedostatak zdravstvenog osoblja te neadekvatnu edukaciju zdravstvenog osoblja. Međutim, u nekim slučajevima mogu biti neizbježne unatoč poduzetim preventivnim mjerama, što je rezultat lošeg kliničkog statusa samog pacijenta [5]. Vrijeme pojave infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi nakon hospitalizacije, određenih dijagnostičko-terapijskih postupaka ili samog ambulantnog liječenja pacijenata ne možemo definirati, budući da ovisi o inkubaciji same infekcije koja će se razviti. Osim infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi na kirurškom odjelu, gdje u pravilu, ukoliko se sama infekcija razvije do mjesec dana nakon kirurškog zahvata, odnosno godinu dana nakon zahvata s ugradnjom implantata govorimo o infekciji povezanoj sa zdravstvenom skrbi. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi su različite i mnogobrojne, no postoje one čiji je postotak pojavljivanja ipak nešto češći kao što su cistitis, pneumonije, sepsa te na samim kirurškim odjelima infekcije kirurške rane. Osim što kompliciraju tijek osnovne bolesti kao i njezino liječenje, doprinose dužoj hospitalizaciji pacijenata, poskupljuju liječenje i boravak u bolnici te doprinose većem postotku letalnih ishoda liječenja [6].

## **1.1. Povijesni osvrt na razvoj infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i pokušaji prevencije**

Tijekom povijesti postoje brojni zapisi o počecima otkrivanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Brojni znanstvenici i liječnici u povijesti dali su velik doprinos medicini i njenom razvoju svojim spoznajama i otkrićima. Među njima je važno istaknuti mađarskog liječnika Ignaza Phillipa Semmelweissa koji je sredinom 19. st. uočio veliku smrtnost žena pri porodu zbog babinje groznice čiji je uzrok bio kontaminacija rana obdukcijским materijalom koji su studenti anatomije nakon izlaska iz obdukcijske dvorane prenijeli ženama neopranim rukama. I. P. Semmelweiss uočio je povezanost neopranih ruku studenata i smrtnosti roditelja te je uveo dezinfekciju ruku studenata klornim vapnom kao obveznu mjeru nakon izlaska iz obdukcijske dvorane. Time je smrtnost roditelja smanjena s 12% na 1% [7]. Joseph Lister, poznati britanski kirurg i znanstvenik, upoznao je svijet s tehnikom asepse zbog čega je omogućio izuzetan napredak same kirurgije i kirurškog liječenja rana. Kao antiseptik koristio je karbolnu kiselinu te time pokrenuo revoluciju na području kirurgije. Proučavao je zarastanje kirurških rana te nastojao razviti nove načine liječenja i praćenja postoperativnog tijeka. Ne samo što je omogućio pravilnu sanaciju kirurškog polja, već je uspio smanjiti morbiditet i mortalitet te time ući u povijest [8]. U drugoj polovini 19. stoljeća dolazi do snažnog razvoja bakteriologije što omogućuje otkrivanje i dokazivanje uzročnika infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te njihovo liječenje i prevencija korištenjem sredstava s antibakterijskim djelovanjem. Međutim, prije razdoblja korištenja antibiotika infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi su bile uzrokovane uzročnicima klasičnih zaraznih bolesti te nisu odstupale od infekcija koje su se pojavljivale izvan bolnice. Najčešće su bile prouzročene salmonelama, shigellama, stafilokokom, beta-hemolitičkim streptokokom, difteričnim toksinom te virusima zaraznih bolesti [2]. Danas se među najvažnijim uzročnicima infekcija u hospitaliziranih pacijenata spominju višestruko otporne bakterije, za razliku od ranije s obzirom da su se korištenjem antibiotika počeli formirati novi sojevi bakterija, mnogo otporniji i izdržljiviji. Već se u povijesti naziru prvi pokušaji kontrole infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i smanjenja njihove učestalosti kod hospitaliziranih pacijenata što dovodi do smanjenja morbiditeta i mortaliteta.

## 1.2. Etiologija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

Patogeni odgovorni za nastanak infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi su svi živi oblici mikroorganizama. Mikroorganizmi su se prilagodili životu u bolničkoj okolini te nerijetko ondje dugo preživljavaju te postaju sve otporniji na dezinfekcijska sredstva. Kontaminirane površine, pribor i oprema koji se upotrebljavaju pri radu postaju sve češći izvor potencijalnog prijenosa patogenih mikroorganizama. Isto tako, invazivne medicinske intervencije povećavaju broj infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te nastaju obično endogeno odnosno od pacijentovog vlastitog mikrobioma. U koloniziranih pacijenata mogu biti izolirani različiti sojevi bakterija, virusa te gljivica i parazita [9, 10]. U suvremenoj zdravstvenoj zaštiti, izazov predstavljaju višestruko otporni mikroorganizmi, posebice bakterijski uzročnici koji su najčešći uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. U posljednjih nekoliko godina, broj infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi je u porastu. Uzrok tome je povećan broj već navedenih invazivnih medicinskih postupaka i potrebe za intenzivnom skrbi te konačno sve učestalija rezistencija bakterijskih uzročnika prema antibioticima. U Europskoj uniji dodatni zdravstveni troškovi svake se godine procjenjuju na najmanje 1,5 milijardi eura, upravo zbog infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi uzrokovanih bakterijama otpornim na antibiotike [11].

### 1.2.1. Bakterije

Bakterijski uzročnici najčešće uzrokuju pojavu infekcija u hospitaliziranih pacijenata. Neke bakterije pripadaju fiziološkoj flori pacijenata pa dovode do bolesti kada sustav obrane domaćina oslabi te postane podložan razvoju infekcije. Takve bakterijske kolonizacije najčešće nalazimo na mjestima tijela kao što su nos, koža i gastrointestinalni trakt [12]. Bakterije su se prilagodile životu u bolničkoj okolini te su postale otporne na antibiotike. Stoga je rezistencija bakterija na antibiotike javno-zdravstveni problem. Upravo zbog rezistencije bakterija na antiobiotičke preparate dolazi do razvoja različitih sojeva bakterija, često multirezistentnih [13, 14]. Među najčešćim bakterijskim uzročnicima spominju se *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas sp.*, *MRSA* – meticilin rezistentni *stafilococcus Aureus*, *Bacteroides fragilis* i *ESBL* – *extended spectrum beta lactamases* (prošireni spektar beta laktamaze) sojevi [15, 16]. Kao najčešći problem današnjice spominju se *CRE* – *carbapenem resistant Enterobacteriaceae* (karbapenem rezistentne enterobakterije). Najčešći mehanizam rezistencije enterobakterija na karbapeneme je produkcija OXA – 48 enzima, kao i enterobakterije koje produciraju karbapenemazu tipa VIM, KPC i NDM. Zbog sve većeg razvoja multirezistentnih bakterijskih sojeva – MDRB (*Multidrug – resistant bacteria*) Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) preporučuje provođenje različitih akcija i mjera za kontrolu i

suzbijanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi uzrokovanih multirezistentnim bakterijama [15, 17].

### **1.2.2. Virusi**

Osim bakterija, virusi su također česti uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Mogu se prenositi rukama, dišnim putem, fekalno-oralnim putem i putem krvi. Hepatitis je kronična bolest koju uzrokuju virusi. Pružanje zdravstvene skrbi može prenijeti viruse hepatitisa i pacijentima i zdravstvenom osoblju. Hepatitis B i C obično se prenose putem profesionalne ekspozicije zdravstvenog djelatnika, a mogu se prenijeti i putem krvi, spolnim odnosom i tjelesnim izlučevinama koje sadrže krv [13]. Virusni uzročnici mogu uzrokovati pneumonije kod hospitaliziranih pacijenata te u njihovu nastanku najčešće sudjeluju virus gripe tipa A i respiratorni sincicijski virus (RSV). Virus gripe uzrokuje infekcije dišnih puteva i širi se udisanjem virusnih aerosola ili kapljica te izravnim ili neizravnim kontaktom sa zaraženim osobama [18, 19].

### **1.2.3. Gljivice i paraziti**

Gljivice i paraziti djeluju kao oportunistički patogeni koji uzrokuju infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi kod osoba s oštećenim imunološkim sustavom. *Aspergillus spp.* može uzrokovati infekcije zbog onečišćenja okoliša. *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans* također su odgovorni za infekciju tijekom boravka u bolnici. Infekcije *Candide* nastaju zbog endogene mikroflore pacijenta, dok su infekcije *Aspergillusom* uzrokovane udisanjem gljivičnih spora iz kontaminiranog zraka tijekom izgradnje ili obnove zdravstvene ustanove [13]. Međutim, infekcije gljivama mogu biti vrlo opasne, pa je tako infekcija gljivama koja izazove sepsu jedna od najtežih i najopasnijih sepsa sa visokom stopom smrtnosti od 50 – 80%. *Candida albicans* kao uzročnik septikemije u hospitaliziranih pacijenata dovodi do letalnog ishoda u više od polovine oboljelih [20].

### **1.3. Porijeklo infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi**

Višestruko otporne bakterije, ranije spomenuti najvažniji uzročnici suvremenih infekcija u hospitaliziranih pacijenata, lako preživljavaju u bolničkim uvjetima te se brzo šire. Takve bakterijske kolonizacije otkrivamo bakteriološkim nalazom bakterija izoliranih na oštećenoj koži, sluznicama, poslijeoperativnim ranama, probavnom i urinarnom traktu. Patogenetski, mogu biti stečene endogeno i egzogeno [2].

#### **1.3.1. Sposobnost preživljavanja bakterija na suhim površinama kao problem suvremene zaštite od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi**

Budući da su ruke zdravstvenih djelatnika jedan od vodećih načina prijenosa patogenih mikroorganizama te nastanka HCAI, osim higijene ruku, važno je održavanje higijene bolničke okoline. Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi mogu, osim izravnim kontaktom, na ruke zdravstvenih djelatnika dospjeti i putem različitih površina. Bakterije koje uzrokuju infekcije u hospitaliziranih pacijenata mogu na suhim površinama preživljavati mjesecima. Na taj način postaju kontinuirani izvor zaraze kako za pacijente, tako i za zdravstveno osoblje u bolnici. Kako bi se spriječio takav put prenošenja te preživljavanje bakterija, u radnoj okolini zdravstvenih djelatnika neophodna je redovita dezinfekcija i sterilizacija sukladno odredbama određene ustanove. Takvo postupanje zahtijeva stručnost i suradnju svih članova tima te strogo pridržavanje mjera prevencije uz dodatnu edukaciju zdravstvenog osoblja kako bi se infekcije u hospitaliziranih pacijenata svele na najmanju mjeru [21].

#### **1.3.2. Endogeno stečene infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi**

Kod endogenih infekcija osnovna karakteristika je prodor bakterija iz vlastitog organizma u krv ili druge organske sustave. Najčešće bakterije prodiru iz crijeva te urološko–genitalnog trakta.

#### **1.3.3. Egzogeno stečene infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi**

Za razliku od gore spomenutih endogenih infekcija, egzogene infekcije karakterizirane su prijenosom uzročnika iz pacijentove okoline, kapljičnim putem, aerosolom, rukama zdravstvenih djelatnika te neposrednim unošenjem tijekom dijagnostičko – terapijskih i kirurških zahvata u tkivo bolesnika [2].



## 1.4. Transmisija infektivnih agenasa i nastanak infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

### 1.4.1. Vogralikov epidemiološki lanac

Kao i kod nastanka bilo koje zarazne bolesti, prilikom „procesa“ nastanka infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi, trebaju biti ispunjeni određeni uvjeti koji bi doveli do razvoja bolesti, odnosno do kolonizacije mikroorganizama i pojave kliničkih simptoma/znakova bolesti. Prema Vogralikovom epidemiološkom lancu, trebaju biti ispunjeni svi uvjeti kako bi se infekcija razvila. Osnovna karakteristika infektivnih bolesti jest kontagioznost koja se ostvaruje prilikom ispunjenja svih 5 karika tzv. Vogralikovog lanca. On se sastoji od izvora zaraze, puteva prijenosa i širenja, ulaznog mjesta zaraze, količine i virulencije uzročnika i dispozicije domaćina. Nakon što su svi uvjeti ispunjeni, dolazi do infekcije [2].



Slika 1, Vogralikov epidemiološki lanac

Izvor:

<https://www.scribd.com/doc/11554188/vogralikov-lanac-epidemiologija>

(Pristup: 28.07.2019.)

Gabriel Frantsevich Vogralik dao je velik doprinos epidemiologiji i razvio nekoliko teorija. Autor je tzv. Vogralikovog lanca koji se danas primjenjuje među zdravstvenim djelatnicima [22]. Kada govorimo o izvoru zaraze, prvenstveno mislimo na zaraženu osobu, međutim postoje bolesti poput zoonoza koje su zajedničke ljudima i životinjama te prema tome izvor zaraze može biti i zaražena životinja. Osim zaražene osobe, izvor zaraze može biti i zdrava osoba tzv. kliconoša koji nije bolestan, ali „nosi“ uzročnika bolesti te ga izlučuje u okolinu.

Drugu kariku Vogralikovog lanca sačinjavaju putevi širenja koji se mogu podijeliti na:

- direktni kontakt
- indirektni kontakt
- hrana
- voda
- zrak
- zemlja
- vektori
- transplacentarni put prijenosa.

Nakon što postoje uvjeti iz prvih dvaju karika Vogralikovog lanca, uzročnik mora proći kroz „prava vrata“, u suprotnome neće doći do infekcije. Ulazna vrata infekcije mogu biti respiratorni trakt, probavni trakt, koža i sluznice. Nakon prodora uzročnika u organizam domaćina, potrebna je infektivna doza, odnosno minimalna doza koja dovodi do nastanka infekcije. Zadnju kariku Vogralikovog lanca čini dispozicija i osjetljivost domaćina. Ona predstavlja nedostatak otpornosti prema određenom uzročniku te ovisi o mnogim čimbenicima kao što su druge bolesti i stanja, loši higijenski uvjeti, niski socioekonomski status i sl. [23].

#### **1.4.2. Kliničke manifestacije**

Simptomi koji se javljaju u pacijenata prilikom razvoja bilo koje infekcije pa tako i infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi mogu biti opći, kao odgovor samog organizma na infekciju te specifični – kao odgovor zahvaćenog organa ili organskog sustava. Među opće simptome ubrajamo povišenu tjelesnu temperaturu, opću slabost, gubitak teka, bolove u mišićima i mučninu. Dok se specifični simptomi pojavljuju sukladno zahvaćenom organu ili organskom sustavu, poput intenzivne glavobolje, smetnja mokrenja, povraćanja s proljevom i sl. [2]. Dio pacijenata može biti koloniziran odnosno bez simptoma, ali potencijalno opasan za širenje infekcije/kolonizacije na druge bolesnike i okolinu.

## **1.5. Prevencija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i jedinstvena uloga medicinske sestre/tehničara**

Prevencija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi podrazumijeva postavljanje barijere između domaćina i mikroorganizama. Ona uključuje sve strategije, tehnike i aktivnosti sprečavanja nastanka ili širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. S druge strane, neadekvatno provođenje zdravstvene skrbi, izbjegavanje standardnih i specifičnih mjera zaštite te neadekvatna kontrola infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi pogoduje njihovom nastanku i širenju. Prema SZO-u, svake godine je zabilježeno 7,1 milijun slučajeva infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Točnije, jedna od svakih 20 osoba pati od posljedica infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi [24]. Prema navedenim podacima, možemo zaključiti kako je adekvatna kontrola infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi neophodna za opstanak zdravstvenog sustava. Većinu infekcija u zdravstvu prenosi zdravstveno osoblje koje ne primjenjuje pravilnu higijenu ruku i pravilnu uporabu rukavica. Stoga, medicinske sestre imaju važnu ulogu u sprječavanju i kontroli prijenosa patogenih mikroorganizama primjenom standardnih i specifičnih mjera zaštite i održavanja zdravstvenog okoliša [25].

### **1.5.1. Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja mjera za sprečavanje i suzbijanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi**

Uvjeti i način obavljanja mjera za sprječavanje i suzbijanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi kod svih obveznika provođenja mjera te kod pružatelja usluga socijalne skrbi propisani su zakonom (*Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja mjera za sprečavanje i suzbijanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi*, Narodne novine, br. 85/2012.) [26].

## 1.5.2. Mjere prevencije nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u zdravstvenim ustanovama

**Standardne mjere zaštite** od širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi moraju se provoditi u svakom trenutku u bolničkoj, zdravstvenoj i socijalnoj ustanovi kao i u ustanovama za kroničnu i trajnu skrb. Ulogu u njihovu provođenju ima medicinska sestra/tehničar kao i svi zdravstveni djelatnici. Ti postupci uključuju: [27]

**Higijenu ruku** – primjena „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“

- nakit i sat moraju se skinuti s ruku prije ulaska na odjel;
- ruke se moraju dezinficirati alkoholnim antiseptikom nakon skidanja rukavica ili prati antiseptičkim sapunom i vodom ako su bile izložene sporogenim bakterijama;

**Higijenu bolničke okoline** – bolnička okolina mora biti čista i uredna bez vidljive prljavštine na površinama, svaki proliveni biološki materijal mora se odstraniti na prikladan način, prema preporuci bolničkog povjerenstva

- osoblje uključeno u provođenje higijene u bolnici mora biti uključeno u program edukacije,
- infektivni otpad mora se zbrinjavati na prikladan način i prema zakonskim propisima,
- postupak s oštrim predmetima te njihovim odlaganjem mora se provoditi na siguran način [27].

**Primjenu osobnih zaštitnih sredstava** - ako se tijekom rada očekuje prolijevanje krvi i/ili tjelesnih tekućina, treba upotrebljavati zaštitnu odjeću koja uključuje:

- Nošenje rukavica kao osnovnu mjeru za zaštitu od moguće kontaminacije, pri radu se koriste nesterilne, lateks, sterilne i PVC rukavice,
- Zaštitne maske, naočale i kape koje se koriste kako bi se smanjila mogućnost kontaminacije sluznice usta, očiju i nosa te u slučajevima kada postoji opasnost od raspršivanja krvi i drugih tjelesnih tekućina,
- Zaštitne pregače, jednokratne ogrtače i kape koje se nose uvijek kada postoji mogućnost kontaminacije odjeće zdravstvenih djelatnika, raspršivanje krvi i drugih tjelesnih tekućina [28].

### 1.5.3. Higijena ruku zdravstvenog osoblja kao važan indikator prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i sigurnosti pacijenata

Povezanost između higijene ruku i sprečavanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi poznata je još od vremena Semmelweissa. I u suvremenoj zdravstvenoj zaštiti higijena ruku je jedna od najvažnijih mjera za sprečavanje širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u zdravstvenim ustanovama. Postupak higijene ruku izvode svi zdravstveni i nezdravstveni djelatnici koji sudjeluju u procesu dijagnostike i liječenja pacijenata. Higijena ruku podrazumijeva higijensko pranje ruku antiseptičkim sapunom u 10% slučajeva i alkoholno utrljavanje dezinficijensa u 90% slučajeva.

Za izvođenje postupka **higijenskog pranja ruku** potrebno je od 30 do 60 sekundi. Osnovna svrha higijenskog pranja ruku je odstraniti patogene mikroorganizme koji prolazno kontaminiraju ruke u procesu rada. Higijensko pranje ruku je standardizirani postupak u zdravstvenoj njezi koji propisuje Hrvatska komora medicinskih sestara (HKMS) i koji se provodi u 10% slučajeva [29, 30]. Higijensko pranje ruku izvodimo uvijek kada su ruke vidno nečiste, uprljane izlučevinama bolesnika i izložene sekretima, ekskretima i sporogenim bakterijama. Kako su ruke zdravstvenih djelatnika najčešće „sredstvo“ za prijenos patogenih mikroorganizama s jednog pacijenta na drugog te unutar zdravstvenog okruženja, higijena ruku je vodeća mjera sprečavanja nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi [31]. **Alkoholno utrljavanje ruku** dezinficijensom provodimo u ostalih 90% slučajeva i na njemu se temelji „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u. U tom konceptu su sadržane sve indikacije za higijenu ruku kada postoji mogućnost prijenosa patogenih mikroorganizama s ruku zdravstvenog djelatnika na pacijenta i njegovu okolinu te obratno. Smanjenje broja patogenih mikroorganizama, često višestruko otpornih, utječe na smanjenje potrošnje antibiotika što je vrlo važno zbog smanjenog broja antibiotika dostupnih za liječenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi [32].

Indikacije za higijenu ruku prema SZO – u „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“ su:

- prije kontakta s pacijentom
- nakon kontakta s pacijentom
- prije aseptičnih postupaka
- nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama
- nakon kontakta s okolinom pacijenta,

Indikacije su slikovito prikazane na slici 1.5.3.1. „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u



Slika 2, „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO

Izvor: <http://sestrinstvo.kbcm.hr/wp-content/gallery/2015-9-obrazac-za-prijavu-bolnickih-infekcija/mojih-5-trenutaka.png>

(Pristup: 24.09.2019.)

Također je važno istaknuti prednosti alkoholnog utrljavanja ruku koje je brza, precizna i učinkovita metoda odstranjenja patogenih mikroorganizama u procesu rada. Alkoholna sredstva su prihvatljivija zbog kraćeg vremena nanošenja te bolje tolerancije kože na pripravke s obzirom na pranje ruku [33]. Alkoholni pripravci lako su dostupni na mjestima gdje se provodi zdravstvena skrb i liječenje pacijenata te je potrebno kraće vrijeme za utrljavanje (30 sekundi). Alkoholno utrljavanje ruku stoga provodimo uvijek u navedenih 90% situacija kao i u hitnim situacijama gdje nemamo dovoljno vremena za pranje ruku bez potrebe za umivaonicima, ručnicima i sapunima [34].

Za medicinske sestre/tehničare te sve ostale zdravstvene i nezdravstvene djelatnike koji sudjeluju u procesu dijagnostike i liječenja, važno je pridržavanje higijene ruku te poticanje na higijenu ruku različitim promocijama i sadržajima poput informativnih letaka. Odgovornost imaju svi zaposlenici, a važno je istaknuti edukaciju posjetitelja o pravilnom postupanju za vrijeme boravka u zdravstvenoj ustanovi, gdje su dužni prilikom ulaska na bolnički odjel te prilikom odlaska provesti antiseptičko utrljavanje ruku alkoholnim dezinficijensom. Takvim se postupanjem nitko ne izlaže riziku da bude prenositelj patogenih mikroorganizama ili njihov domaćin, a sigurnost pacijenata ostaje očuvana [35]. Postupak higijenskog utrljavanja ruku alkoholnim dezinficijensom slikovito je prikazan na slici 1.5.3.2. „Postupak higijenskog utrljavanja ruku“.



Slika 3, Postupak higijenskog utrljavanja ruku

Izvor: <http://www.pliva-sept.hr/img/utrljavanje.jpg> (Pristup: 24.09.2019.)

S obzirom na mnoštvo zadataka i uloga koje medicinska sestra/tehničar kao pružatelj zdravstvene skrbi nosi te odgovornosti prema njihovom provođenju, važno je saznati percepciju, mišljenja i iskustva medicinskih sestara/tehničara iz područja prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Također je važno istaknuti razumiju li medicinske sestre/tehničari osnovne pojmove iz navedene tematike te zastupaju li stavove koji u njihovom radu doprinose kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi provođenjem mjera prevencije nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.



## **2. Svrha i cilj istraživanja**

Istraživanjem se željelo ispitati i utvrditi iskustva, percepciju, mišljenja i stavove o osnovama prevencije i kontrole infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi populacije medicinskih sestara/tehničara s područja Republike Hrvatske. Svrha istraživanja je saznati iskustva, percepciju i mišljenja medicinskih sestara/tehničara s područja Republike Hrvatske prema prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Glavni cilj istraživanja je utvrditi imaju li medicinske sestre/tehničari dovoljnu razinu osnovnih znanja o osnovama prevencije i kontrole infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, njihovu samoprocjenu te saznati da li zastupaju stavove koji će u njihovom radu doprinosti kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi te prevenciji infekcija čiji rizik kod pružanja zdravstvene skrbi postoji. Istraživanje je provedeno upotrebom kvantitativne empirijske metode istraživanja tehnikom ankete.

### **2.1. Specifični ciljevi istraživanja**

Specifični ciljevi istraživanja su utvrđivanje određenih socio-demografskih karakteristika medicinskih sestara/tehničara s područja RH te utvrđivanje samo-procijenjene razine znanja o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Potrebno je utvrditi stavove prema infekcijama povezanim sa zdravstvenom skrbi te mišljenja i iskustvo medicinskih sestara/tehničara prema infekcijama povezanim sa zdravstvenom skrbi. Kao specifičan cilj istraživanja, potrebno je istražiti razlike u samoprocjeni znanja o osnovama prevencije i kontrole infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i stavovima između medicinskih sestara/tehničara koji su zaposleni u struci te medicinskih sestara/tehničara koji nisu zaposleni u struci.

### **2.2. Metodologija kvantitativnog empirijskog istraživanja**

Za potrebe ovog istraživanja tijekom svibnja, lipnja i srpnja 2019. godine provedeno je kvantitativno empirijsko istraživanje na uzorku populacije medicinskih sestara/tehničara s područja Republike Hrvatske.

### 2.2.1. Istraživački uzorak i postupak prikupljanja podataka

Prikupljanje podataka provedeno je metodom ankete, koristeći tehniku pismenog anketiranja u elektronskom obliku. Drugim riječima, primijenjena je CAPI metoda anketiranja („*Computer-assisted personal interviewing*“, odnosno, tehnika računalno podržanog osobnog anketiranja ispitanika), koristeći platformu *Google Forms*.<sup>1</sup>

Relevantnu istraživačku populaciju, odnosno, ciljnu populaciju kvantitativnog istraživanja na koju se dobiveni rezultati poopćavaju (generaliziraju) čine medicinske sestre/tehničari Republike Hrvatske. S obzirom na način provedbe istraživanja, odnosno, dizajn uzorkovanja te način odabira ispitanika, radi se o neprobabilističkoj vrsti uzorka koji je po tipu namjerni uzorak.

U svrhu kontaktiranja potencijalnih ispitanika, poziv za sudjelovanje u istraživačkom projektu prosljeđen je na pet web adresa društvene mreže Facebook koje su predstavljale izvor potencijalnih ispitanika, odnosno, okvir za izbor potencijalnih ispitanika. Od pet obuhvaćenih društvenih grupa Facebook društvene mreže, tri su grupe bile zatvorene Facebook grupe, čiji su članovi medicinske sestre/tehničari iz cijele Republike Hrvatske, dok su se druge dvije društvene Facebook grupe sastojale od medicinskih sestara/tehničara koji su ujedno i studenti sestrinstva, preddiplomskih i diplomskih studija, sa Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu te Riječkog sveučilišta.

U slučaju pristanka na sudjelovanje u istraživanju, ispitanicima je ukratko pismenim putem predstavljena tema ankete i objašnjena pozadina i cilj istraživanja, zajamčena im je anonimnost

---

<sup>1</sup> *Google Forms* platforma kao sastavni dio Google Drivea (Google Diska) omogućuje besplatno postavljanje anketnog upitnika na mrežu. Primjena takvih procedura anketiranja putem *on-line* platformi, uz određene prednosti (poput brzog i financijski isplativog načina prikupljanja podataka, eliminiranjem utjecaja anketara na odgovore ispitanika te automatskim osiguravanjem logičke kvalitete prikupljenih podataka, s obzirom da *on-line* platforme (programi) za anketiranje automatski slijede logiku postavljenih preskoka i filtera u anketnom upitniku), posjeduje i određene nedostatke. Naime, s jedne se strane takvim postupcima prikupljanja podataka sužava obim potencijalnih ispitanika, realizirani uzorak obuhvaća samo korisnike interneta (pripadnike internet populacije) te se smanjuje mogućnost kontrole postupka i tijeka anketiranja, odnosno, nije moguće kontrolirati jesu li ispitanici razumjeli anketna pitanja, nije moguće intervenirati sa svrhom minimaliziranja nedostajućih odgovora, odnosno, obučeni anketari ne mogu korištenjem neutralnih tehnika potaknuti ispitanike na odgovor na postavljeno pitanje bez da utječu na sam odgovor te nije moguće utvrditi jesu li tijekom ispunjavanja ankete ispitanici bili neometani, odnosno, je li tijekom ispunjavanja anketnog upitnika došlo do potencijalnih neuobičajenih poteškoća ili događaja koji su mogli utjecati na postupak prikupljanja podataka.

podataka i povjerljivost njihovih odgovora, nakon čega su ispitanici samostalno ispunili anketni upitnik. Vremensko razdoblje prikupljanja podataka bilo je od 3. svibnja do 22. srpnja 2019. godine. Procijenjeno trajanje ispunjavanja anketnog upitnika iznosilo je deset minuta.

### **2.2.2. Anketni upitnik**

Anketni se upitnik sastojao od 20 pitanja (varijabli) namijenjenih mjerenju istraživane tematike. Jedno anketno pitanje bilo je otvorenog tipa, dok je preostalih 19 pitanja bilo zatvorenog tipa u formi jednoznačnog odgovora, odnosno, ispitanicima su ponuđene moguće kategorije dogovora te su ispitanici imali mogućnost odabira jednog od ponuđenih odgovora. Zatvorenim pitanjima ili tvrdnjama pridružene su nominalne skale odgovora (različitog broja ponuđenih kategorija) ili ordinalne ljestvice procjene (različitog broja ponuđenih stupnjeva). Od 19 anketnih pitanja zatvorenog tipa, na jednom je pitanju bila ponuđena opcija „Nešto drugo“, kao mogućnost navođenja neanticipiranog odgovora.

Anketni se upitnik sastojao od četiri generalne tematske cjeline odnosno četiri opća predmeta mjerenja:

- a) set pitanja namijenjenih mjerenju određenih socio – demografskih karakteristika ispitanika
- b) set pitanja namijenjenih utvrđivanju percepcije ispitanih prema infekcijama povezanim sa zdravstvenom skrbi
- c) set pitanja namijenjen mjerenju samo-procijenjene razine educiranosti o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi
- d) set pitanja namijenjen utvrđivanju iskustava medicinskih sestara/tehničara prema prevenciji nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

Budući da se anketa temelji na odabiru pitanja koja ulaze u djelokrug rada medicinske sestre/tehničara, oni koji nisu zaposleni u struci, imali su također mogućnost odabira jednog od ponuđenog odgovora na temelju dosadašnjeg znanja i kliničke prakse koju su obavljali u sklopu školovanja. Tako su obje skupine (zaposleni/nezaposleni) imale jednaka pitanja i jednaku mogućnost da odgovore na ponuđena pitanja. Anketni je upitnik dan u prilogu.

### 2.2.3. Istraživački ciljevi i hipoteze

**Cilj:** Na temelju podataka dobivenih istraživanjem potrebno je utvrditi smatraju li medicinske sestre/tehničari da se pridržavaju mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i da li zastupaju stavove koji će u njihovom radu doprinosti kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi te prevenciji infekcija čiji rizik kod pružanja zdravstvene skrbi postoji.

- H1. Medicinske sestre/tehničari (zaposleni u struci i nezaposleni u struci) smatraju da zastupaju stavove koji će u njihovom radu doprinosti kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi te prevenciji infekcija čiji rizik kod pružanja zdravstvene skrbi postoji.
- H2. Medicinske sestre/tehničari koji su zaposleni u struci imaju osvještenije stavove o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi od medicinskih sestara/tehničara koji nisu zaposleni u struci.
- H3. Medicinske sestre/tehničari koji su zaposleni u struci a višeg su stupnja obrazovanja, češće smatraju da se pridržavati mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi od medicinskih sestara/tehničara koji su zaposleni u struci a nižeg su stupnja obrazovanja.

**Cilj:** Potrebno je ispitati koja je razlika u mišljenju i samoprocjeni o pridržavanju mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi kod medicinskih sestara/tehničara koji su zaposleni u struci s obzirom na radno mjesto. Želimo saznati na kojem radnom mjestu medicinske sestre/tehničari imaju najviše vještina kojima kvalitetno pružaju zdravstvenu skrb svojim pacijentima/korisnicima.

- H4. Medicinske sestre/tehničari zaposleni na različitim radnim mjestima ne razlikuju se u mišljenju i samoprocjeni o pridržavanju mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

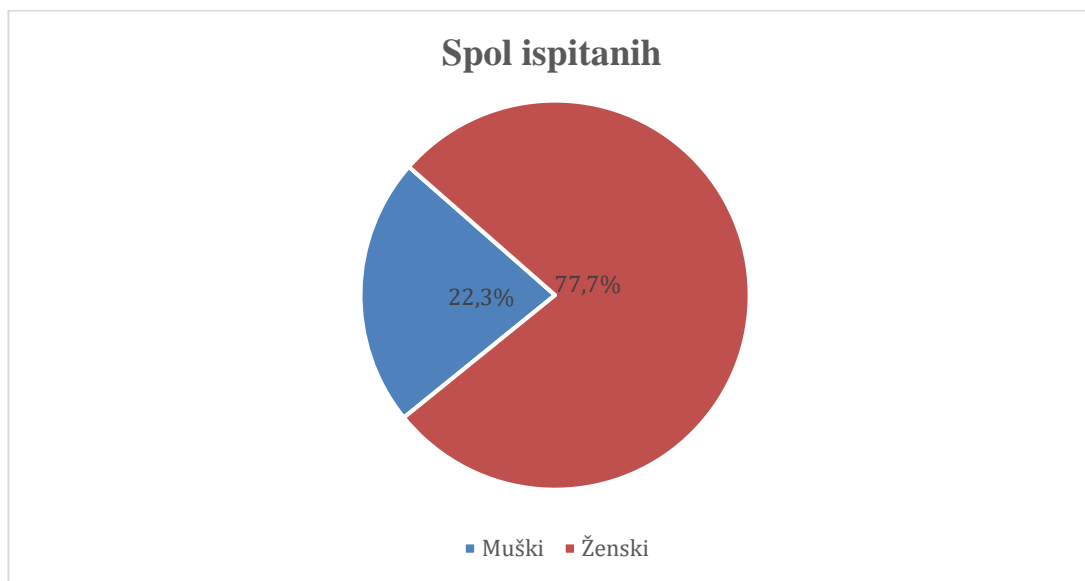
### 3. Obrada i analiza prikupljenih podataka

Kvantitativni podaci prikupljeni metodom ankete analizirani su i obrađeni u statističkom programskom paketu za socijalne znanosti (SPSS; „*Statistical Package for the Social Sciences*“). Prilikom obrade i analize prikupljenih podataka, korištene su metode deskriptivne i inferencijalne statistike.

#### 3.1. Socio-demografske karakteristike ispitanih

Realiziranim je uzorkom obuhvaćeno 215 sudionika istraživanja, odnosno, 215 medicinskih sestara/tehničara s područja Republike Hrvatske. S obzirom na spolnu strukturu, realizirani uzorak obuhvaća 78% ženskih ispitanica ( $n = 167$ ) te 22% muških ispitanika ( $n = 48$ ). Spolna struktura analiziranog uzorka prikazana je u grafikonu 1.

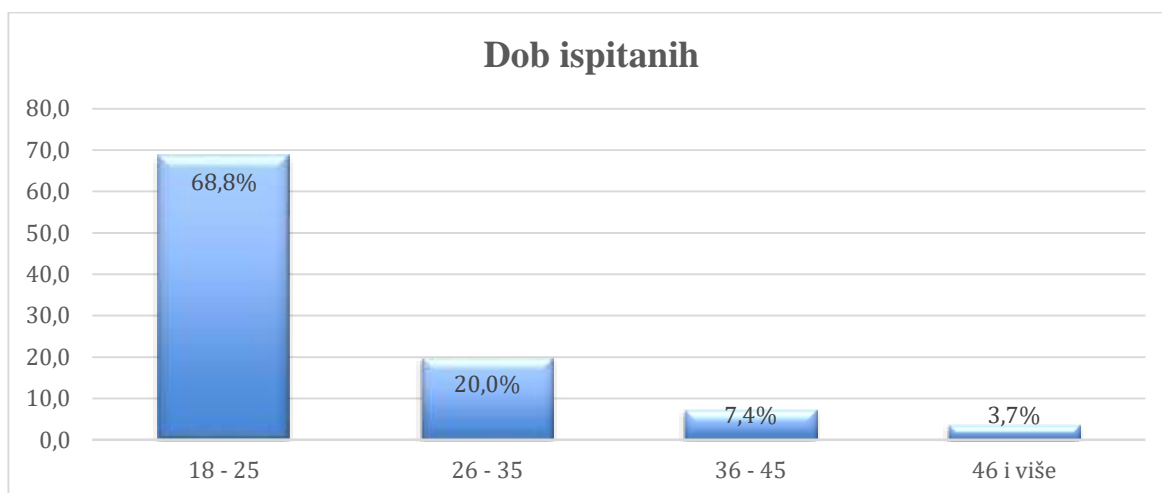
Grafikon 1: Spolna struktura ispitanih



Grafikon 1 Spolna struktura ispitanih

S obzirom na dobnu strukturu, najveći broj ispitanih, njih 69%, pripadnici su najmlađe dobne skupine (od 18 do 25 godina). Dobna struktura ispitanih prikazana je u grafikonu 2.

Grafikon 2: Dobna struktura ispitanih

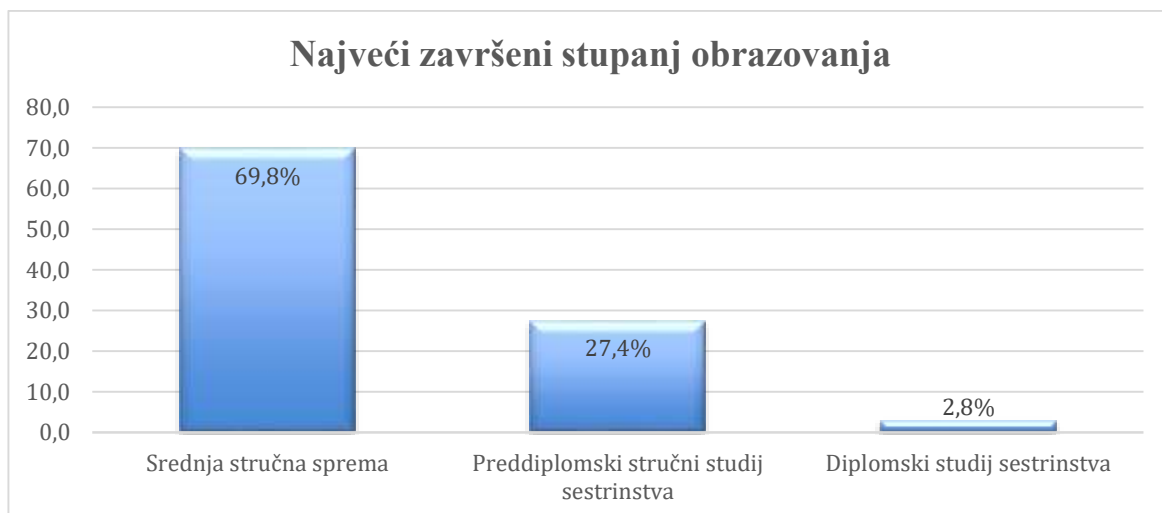


Grafikon 2 Dobna struktura ispitanih

S obzirom na način provedbe istraživanja, visok udio pripadnika najmlađe dobne skupine, vjerojatnije je posljedica korištene metode istraživanja (pripadnici grupa društvene mreže Facebook), a manje posljedica objektivne dobne raspodjele medicinskih sestara/tehničara. Između spolne i dobne strukture ispitanih, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu su muški ispitanici u većoj mjeri pripadnici starijih dobni skupina (stariji od 25 godina), dok su ženske ispitanice u većoj mjeri pripadnice najmlađe dobne skupine (od 18 do 25 godina).

S obzirom na obrazovni status ispitanih, nije detektiran ni jedan sudionik istraživanja s najvećim stupnjem obrazovanja (doktoratom), pri čemu najveći udio ispitanih, njih 70%, ima srednju stručnu spremu. Obrazovna struktura ispitanih prikazana je u grafikonu 3.

Grafikon 3: Obrazovna struktura ispitanih

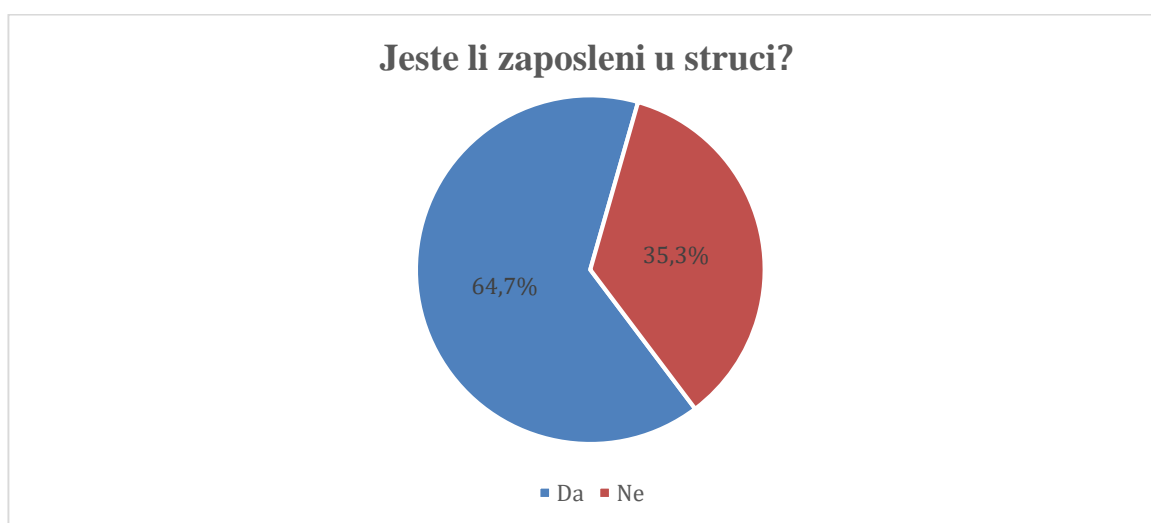


Grafikon 3 Obrazovna struktura ispitanih

Očekivano, između dobne strukture ispitanih i najvećeg završenog stupnja obrazovanja, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu mlađi ispitanici (od 18 do 25 godina) u većoj mjeri posjeduju niži stupanj obrazovanja (srednjoškolski stupanj obrazovanja), dok stariji ispitanici (stariji od 25 godina) u većoj mjeri posjeduju više stupnjeve obrazovanja (preddiplomski i diplomski studij). Utvrđena povezanost može biti pod utjecajem nastavka školovanja pripadnika najmlađih dobnih skupina, odnosno, pretpostavke po kojoj se pripadnici najmlađe dobne skupine i dalje nalaze u procesu školovanja.

S obzirom na profesionalni status ispitanih, najveći udio ispitanih, više od polovice, njih 65%, zaposlen je u struci. Profesionalna struktura ispitanih prikazana je u grafikonu 4.

Grafikon 4: Profesionalna struktura ispitanih

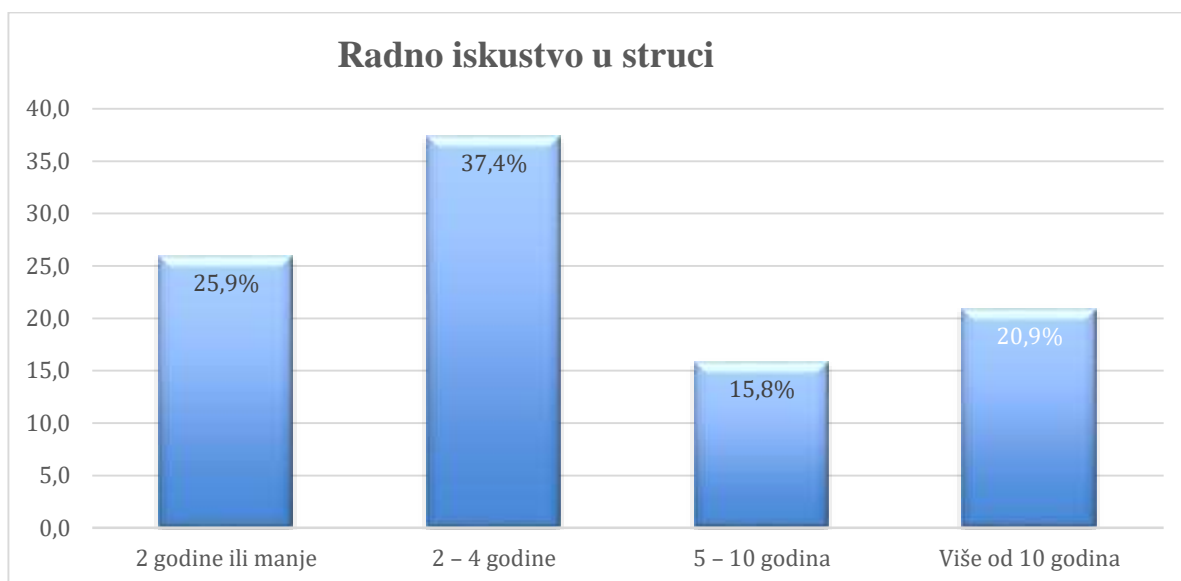


*Grafikon 4 Profesionalna struktura ispitanih*

Između dobne strukture i profesionalnog statusa, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu su mlađi ispitanici (od 18 do 25 godina) u manjoj mjeri zaposleni u struci, dok su stariji ispitanici (stariji od 26 godina) u većoj mjeri zaposleni u struci. Utvrđena povezanost također može biti pod utjecajem pretpostavke po kojoj se pripadnici najmlađe dobne skupine i dalje nalaze u procesu školovanja.

Od 139 medicinskih sestara/tehničara koji su u trenutku provođenja istraživanja bili zaposleni u struci, najveći udio (37%) imao je između 2 i 4 godine radnog iskustva u struci, dok ih je više od polovice (63%) imalo manje od četiri godine radnog iskustva u struci. Duljina radnog iskustva u struci prikazana je u grafikonu 5.

Grafikon 5: Duljina radnog iskustva u struci



Grafikon 5 Duljina radnog iskustva u struci

Očekivano, između dobne strukture te duljine radnog iskustva u struci, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu stariji ispitanici (stariji od 25 godina) u većoj mjeri imaju duže radno iskustvo u struci (duže od 4 godine), dok mlađi ispitanici (od 18 do 25 godina) u većoj mjeri imaju kraće radno iskustvo u struci (do četiri godine).

Kao svojevrsna posljedica utvrđene povezanosti, između spolne strukture te duljine radnog iskustva u struci, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu muški ispitanici (koji su u većoj mjeri pripadnici starijih dobnih skupina) u većoj mjeri imaju duže radno iskustvo u struci (duže od 4 godine), dok ženske ispitanice (koje su u većoj mjeri pripadnice najmlađe dobne skupine) u većoj mjeri imaju kraće radno iskustvo u struci (do 4 godine). Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 1.

Tablica 1 Radno iskustvo u struci prema spolnoj strukturi

		Radno iskustvo u struci		Ukupno
		Do 4 godine	Duže od 4 godine	
Spol	Muški	Empirijske frekvencije	15	34
		Teorijske frekvencije	21,5	
	Ženski	Empirijske frekvencije	73	105
		Teorijske frekvencije	66,5	
Ukupno		88	51	139
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 7,137				
Stupanj slobode = 1				
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) p = 0,008				
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 12,5.				
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,227				



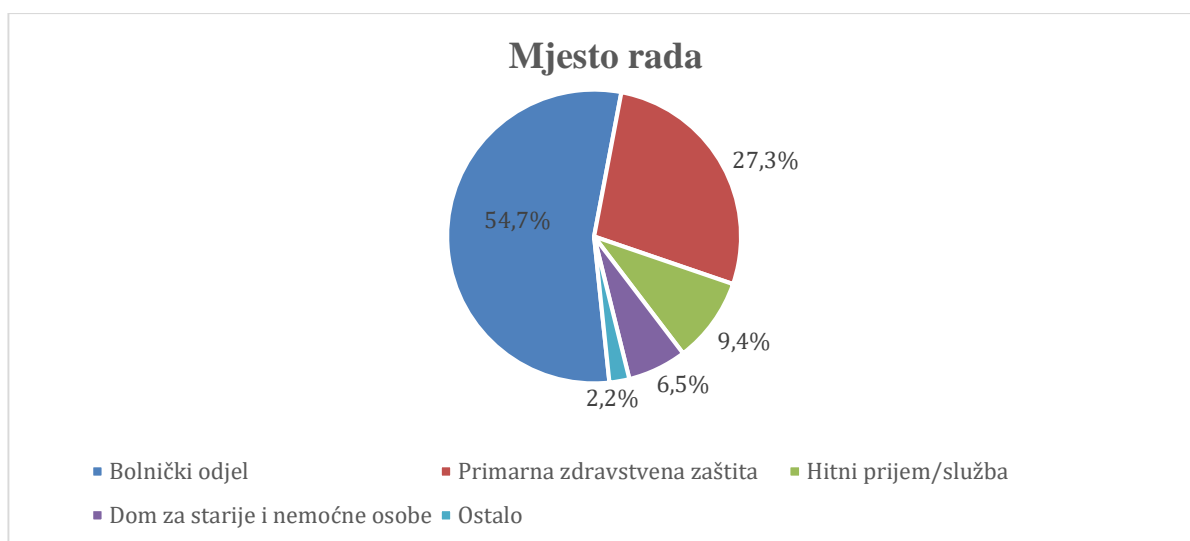
Kao svojevrsna posljedica utvrđene povezanosti između dobne strukture i duljine radnog iskustva u struci, između obrazovne strukture te duljine radnog iskustva u struci, također je utvrđena statistički značajna povezanost, pri čemu ispitanici nižeg stupnja obrazovanja (srednjoškolske stručne spreme, koji su u većoj mjeri pripadnici mlađih dobnih skupina) u većoj mjeri imaju kraće radno iskustvo u struci (do 4 godine), dok ispitanici višeg stupnja obrazovanja (više i visoke stručne spreme, koji su u većoj mjeri pripadnici starijih dobnih skupina) u većoj mjeri imaju duže radno iskustvo u struci (duže od 4 godine). Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 2.

Tablica 2 Radno iskustvo u struci prema obrazovnoj strukturi

		Radno iskustvo u struci		Ukupno
		Do 4 godine	Duže od 4 godine	
Obrazovni status	Srednja stručna sprema	Empirijske frekvencije	74	91
		Teorijske frekvencije	58	
	Viša/visoka stručna sprema	Empirijske frekvencije	14	48
		Teorijske frekvencije	30	
		Ukupno	88	139
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 36,795				
Stupanj slobode = 1				
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,000$				
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 18.				
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,515				

Od 139 medicinskih sestra/tehničara zaposlenih u struci, s obzirom na mjesto rada, najveći broj ispitanih, više od polovice, njih 55%, u trenutku provođenja istraživanja bilo je zaposleno na nekom bolničkom odjelu. Mjesto zaposlenja ispitanih prikazano je u grafikonu 6.

Grafikon 6: Mjesto zaposlenja ispitanih

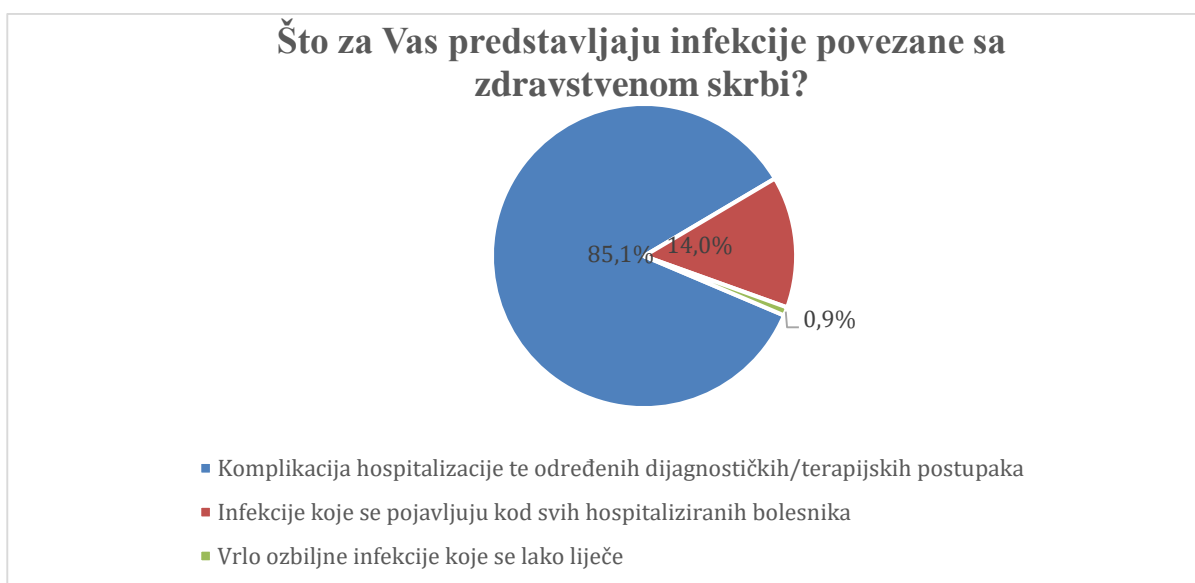


Grafikon 6 Mjesto zaposlenja ispitanih

### 3.2. Percepcija infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

S obzirom na način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, najveći broj ispitanih, njih 85%, infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi percipira kao komplikacije hospitalizacije te određenih dijagnostičkih/terapijskih postupaka, dok 14% ispitanih infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi percipira kao infekcije koje se javljaju kod svih hospitaliziranih bolesnika. Pri tome, nije detektiran ni jedan sudionik istraživanja koji infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi percipira kao vrlo ozbiljne infekcije koje su neizlječive. Način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prikazan je u grafikonu 7.

Grafikon 7: Način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi



*Grafikon 7 Način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi*

Između načina poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te profesionalnog statusa, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu medicinske sestre/tehničari zaposleni u struci takve infekcije u većoj mjeri percipiraju kao komplikacije hospitalizacije te određenih dijagnostičkih/terapijskih postupaka, dok medicinske sestre/tehničari koji nisu zaposleni u struci takve infekcije u većoj mjeri percipiraju kao infekcije koje se javljaju kod svih hospitaliziranih bolesnika. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 3.

Tablica 3 Način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema profesionalnoj strukturi

		Način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
		Infekcije koje se javljaju kod svih hospitaliziranih bolesnika	Komplikacija hospitalizacije te određenih dijagnostičkih / terapijskih postupaka	Ukupno	
Jeste li zaposleni u struci	Da	Empirijske frekvencije	13	126	139
		Teorijske frekvencije	20	119	
	Ne	Empirijske frekvencije	17	57	74
		Teorijske frekvencije	10	64	
		<b>Ukupno</b>	<b>30</b>	<b>183</b>	<b>213</b>
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 7,403					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,007$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 10.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,186					

S obzirom na identifikaciju glavnog uzročnika infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, više od 90% ispitanih smatra kako su uzročnici takvih infekcija svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore. Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi iz perspektive ispitanih prikazani su u grafikonu 8.

Grafikon 8: Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi iz perspektive ispitanih



Grafikon 8 Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi iz perspektive ispitanih

Između percipiranog uzročnika infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te obrazovne strukture, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu ispitanici nižeg stupnja obrazovanja u većoj mjeri smatraju kako su uzročnici takvih infekcija bakterije, virusi i gljivice, dok ispitanici višeg stupnja obrazovanja u većoj mjeri smatraju kako su uzročnici takvih infekcija svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 4.

*Tablica 4 Percipirani uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema obrazovnoj strukturi*

		Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
		Svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore	Bakterije, virusi i gljivice	Ukupno	
Obrazovni status	SSS	Empirijske frekvencije	132	18	150
		Teorijske frekvencije	137	13	
	VSS / VŠS	Empirijske frekvencije	64	1	65
		Teorijske frekvencije	59	6	
		<b>Ukupno</b>	<b>196</b>	<b>19</b>	<b>215</b>
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 6,161					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,013$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 6.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,169					

Između percipiranog uzročnika infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te duljine radnog iskustva u struci, također je utvrđena statistički značajna povezanost, pri čemu ispitanici s manje radnog iskustva u struci u većoj mjeri smatraju kako su uzročnici takvih infekcija bakterije, virusi i gljivice, dok ispitanici s više radnog iskustva u struci u većoj mjeri smatraju kako su uzročnici takvih infekcija svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 5.

Tablica 5 Percipirani uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema duljini radnog iskustva u struci

		Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
			Svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore	Bakterije, virusi i gljivice	Ukupno
Radno iskustvo u struci	Do 4 godine	Empirijske frekvencije	74	14	88
		Teorijske frekvencije	79	9	
	Više od 4 godine	Empirijske frekvencije	51	0	51
		Teorijske frekvencije	46	5	
		Ukupno	125	14	139
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 9,022					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,003$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 5.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,255					

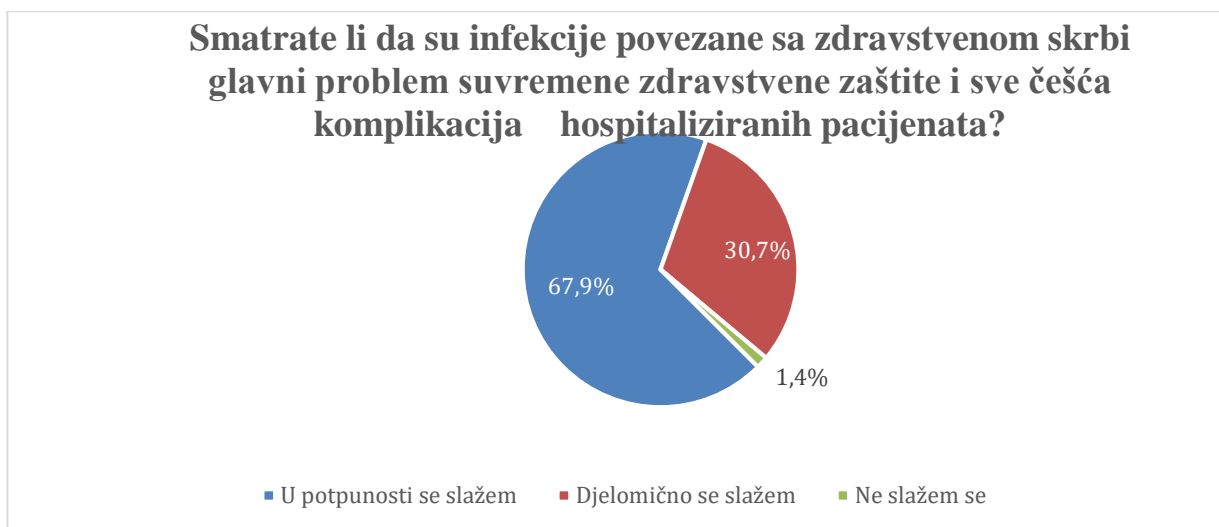
Između percipiranog uzročnika infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te percipiranog poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi također je utvrđena statistički značajna povezanost, pri čemu ispitanici koji takve infekcije percipiraju kao infekcije koje se javljaju kod svih hospitaliziranih bolesnika u većoj mjeri smatraju kako su uzročnici takvih infekcija bakterije, virusi i gljivice, dok ispitanici koji takve infekcije percipiraju kao komplikacije hospitalizacije te određenih dijagnostičkih/terapijskih postupaka u većoj mjeri smatraju kako su uzročnici takvih infekcija svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 6.

Tablica 6 Percipirani uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema načinu poimanja takvih infekcija

			Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi		Ukupno
			Svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore	Bakterije, virusi i gljivice	
Način poimanja infekcija	Infekcije koje se javljaju kod svih hospitaliziranih bolesnika	Empirijske frekvencije	24	6	30
		Teorijske frekvencije	27	3	
	Komplikacija hospitalizacije te određenih postupaka	Empirijske frekvencije	170	13	183
		Teorijske frekvencije	167	16	
		<b>Ukupno</b>	<b>194</b>	<b>19</b>	<b>213</b>
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 5,276					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,022$					
1 ćelija (25%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 3.					
Egzaktna vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (dvosmjerna signifikantnost koristeći Fisherov egzaktni test) $p = 0,034$					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,157					

S obzirom na percipiranu raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, najveći udio ispitanih, njih 68%, u potpunosti se složio s tvrdnjom prema kojoj su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi glavni problem suvremene zdravstvene zaštite i sve češća komplikacija hospitaliziranih pacijenata. Stupanj slaganja s navedenom tvrdnjom prikazan je u grafikonu 9.

Grafikon 9: Raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi iz perspektive ispitanih



Grafikon 9 Raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi iz perspektive ispitanih

Između stupnja slaganja s danom tvrdnjom te dobne strukture, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu mlađi ispitanici u manjoj mjeri izražavaju potpuno slaganje s danom tvrdnjom, dok stariji ispitanici u većoj mjeri izražavaju potpuno slaganje s danom tvrdnjom. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 7.

Tablica 7 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema dobnoj strukturi

		Odnos prema danoj tvrdnji			
		U potpunosti se slažu	Slažu se djelomično ili se ne slažu	Ukupno	
Dob	Od 18 do 25 godina	Empirijske frekvencije	94	54	148
		Teorijske frekvencije	100,5	47,5	
	Više od 25 godina	Empirijske frekvencije	52	15	67
		Teorijske frekvencije	45,5	21,5	
		Ukupno	146	69	215
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 4,206					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,040$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 21,5.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,140					

Između stupnja slaganja s danom tvrdnjom te obrazovne strukture, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu ispitanici nižeg stupnja obrazovanja u manjoj mjeri izražavaju potpuno slaganje s danom tvrdnjom, dok ispitanici višeg stupnja obrazovanja u većoj mjeri izražavaju potpuno slaganje s danom tvrdnjom. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 8.

Tablica 8 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema obrazovnoj strukturi

			Odnos prema danoj tvrdnji		Ukupno
			U potpunosti se slažu	Slažu se djelomično ili se ne slažu	
Obrazovni status	SSS	Empirijske frekvencije	93	57	150
		Teorijske frekvencije	102	48	
	VŠS /VSS	Empirijske frekvencije	53	12	65
		Teorijske frekvencije	44	21	
		Ukupno	146	69	215
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 7,944					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) p = 0,005					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 21.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,192					

Između stupnja slaganja s danom tvrdnjom te profesionalnog statusa utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu medicinske sestre/tehničari zaposleni u struci u većoj mjeri izražavaju potpuno slaganje s danom tvrdnjom, dok medicinske sestre/tehničari koji nisu zaposleni u struci u manjoj mjeri izražavaju potpuno slaganje s danom tvrdnjom. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 9.

Tablica 9 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema profesionalnom statusu

			Odnos prema danoj tvrdnji		Ukupno
			U potpunosti se slažu	Slažu se djelomično ili se ne slažu	
Zaposleni u struci	Da	Empirijske frekvencije	108	31	139
		Teorijske frekvencije	94	45	
	Ne	Empirijske frekvencije	38	38	76
		Teorijske frekvencije	52	24	
		Ukupno	146	69	215
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 17,296					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) p = 0,000					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 24.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,284					

Između stupnja slaganja s danom tvrdnjom te percipiranog uzročnika infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi također je utvrđena statistički značajna povezanost, pri čemu se ispitanici koji smatraju kako takve infekcije uzrokuju svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske



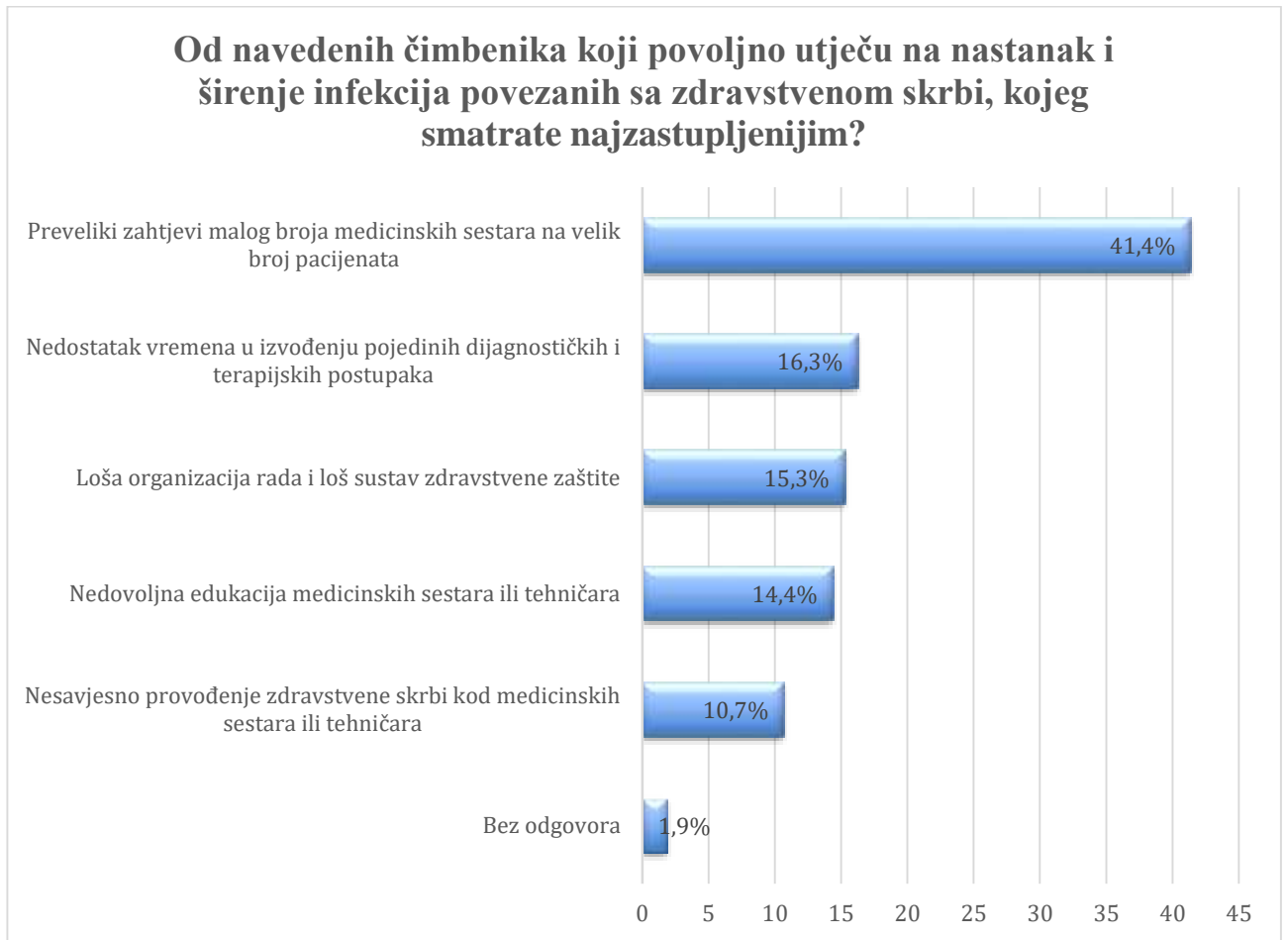
spore u većoj mjeri u potpunosti slažu s danom tvrdnjom, dok se ispitanici koji smatraju kako takve infekcije uzrokuju bakterije, virusi i gljivice u manjoj mjeri u potpunosti slažu s danom tvrdnjom. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 10.

*Tablica 10 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema percipiranom uzročniku takvih infekcija*

		Odnos prema danoj tvrdnji		Ukupno
		U potpunosti se slažu	Slažu se djelomično ili se ne slažu	
Uzročnik infekcija	Svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore	Empirijske frekvencije	137	196
		Teorijske frekvencije	133	
	Bakterije, virusi i gljivice	Empirijske frekvencije	9	19
		Teorijske frekvencije	13	
		<b>Ukupno</b>	<b>146</b>	<b>69</b>
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 4,034				
Stupanj slobode = 1				
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,045$				
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 6.				
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,137				

S obzirom na identifikaciju čimbenika koji po mišljenju ispitanih u najvećoj mjeri povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, najzastupljeniji čimbenik, po mišljenju 41% ispitanih, preveliki su zahtjevi malog broja medicinskih sestara na velik broj pacijenata. Nedovoljna edukacija medicinskih sestara/tehničara te nesavjesno provođenje zdravstvene skrbi od strane medicinskih sestara/tehničara čimbenici su koji po mišljenju najmanjeg broja ispitanih povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Čimbenici koji po mišljenju ispitanih povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prikazani su u grafikonu 10.

Grafikon 10: Čimbenici koji po mišljenju ispitanih povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

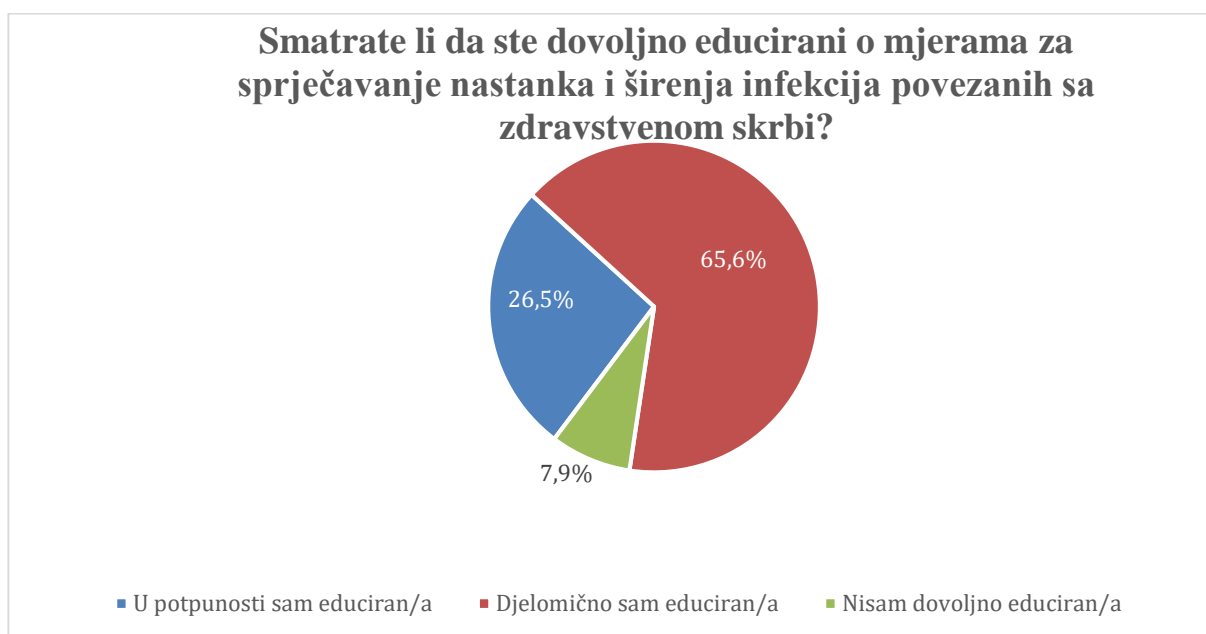


*Grafikon 10 Čimbenici koji po mišljenju ispitanih povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi*

### 3.3. Samo-procijenjena razina znanja

Samo-procijenjena razina znanja o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi mjerena je zasebnim izravnim indikatorom, pitanjem: „Smatrate li da ste dovoljno educirani o mjerama za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi?“ Najveći broj ispitanih, njih 66%, procjenjuje kako je djelomično educiran, 26% procjenjuje kako su u potpunosti educirani, pri čemu nije detektiran ni jedan sudionik istraživanja koji je procijenio kako se treba dodatno educirati. Samo-procijenjena razina educiranosti prikazana je u grafikonu 11.

Grafikon 11: Samo – procijenjena razina educiranosti



*Grafikon 11 Samo-procijenjena razina educiranosti*

Između samo-procijenjene razine educiranosti o mjerama za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te profesionalnog statusa, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu se medicinske sestre/tehničari zaposleni u struci u većoj mjeri procjenjuju u potpunosti educiranima, dok se medicinske sestre/tehničari koji nisu zaposleni u struci u većoj mjeri procjenjuju kao djelomično ili nedovoljno educirani. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 11.

Tablica 11 Samo-procijenjena razina educiranosti o mjerama za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema profesionalnom statusu

		Samo-procijenjena razina educiranosti		Ukupno
		U potpunosti educirani	Djelomično ili nedovoljno educirani	
Zaposleni u struci	Da	Empirijske frekvencije	44	139
		Teorijske frekvencije	37	
	Ne	Empirijske frekvencije	13	76
		Teorijske frekvencije	20	
		<b>Ukupno</b>	<b>57</b>	<b>215</b>
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 5,339				
Stupanj slobode = 1				
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,021$				
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 20.				
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,158				

Procjena razumijevanja osnovnih pojmova o osnovama prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi mjerena je putem pet pitanja:

- identificiranjem „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u,
- identificiranjem naučnika koji je prvi uveo pojam asepsa,
- identificiranjem točne tvrdnje o uzročnicima i mogućnostima liječenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi,
- identificiranjem zadnje karike Vogralikovog lanca te
- identificiranjem najrizičnije skupine za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

S obzirom na identificiranje odnosno navođenje „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u, najveći broj ispitanih, njih 69%, točno je naveo svih pet trenutaka za higijenu ruku prema SZO. Broj i udio točnih navoda prikazan je u tablici 12.

Tablica 12 Broj i udio točnih navoda „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji

Broj točnih navoda	Frekvencije	Postotci
0	18	8,4%
1	0	0,0%
2	3	1,4%
3	7	3,3%
4	38	17,7%
5	149	69,3%

S obzirom na konkretan navod, najveći broj ispitanih, više od 90%, naveo je nužnost higijene ruku prije i nakon kontakta sa bolesnikom, dok je najmanji udio ispitanih naveo higijenu ruku prije aseptičnih postupaka. Broj i udio konkretnih navoda prikazan je u tablici 13.

*Tablica 13 Broj i udio konkretnih navoda „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u*

Točan navod	Frekvencije	Postotci
Prije kontakta s bolesnikom	197	91,6%
Nakon kontakta s bolesnikom	195	90,7%
Nakon kontakta s okolinom bolesnika	186	86,5%
Nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama	179	83,3%
Prije aseptičnih postupaka	167	77,7%

Na temelju navedenih točnih navoda „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u konstruiran je indeks točnih odgovora. Konstruirani indeks poprima vrijednosti od 0 (nije naveden ni jedan točan navod) do pet (navedeno je svih pet točnih navoda). Na tako dobivenom indeksu, koristeći T-test uz pet postotnu razinu rizika, utvrđena je statistički značajna razlika prosječnih rezultata medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u struci te medicinskih sestara/tehničara koji nisu zaposleni u struci (nehomogene varijance; značajnost = 0,001); kao i medicinskih sestara/tehničara koji su sebe procijenili kao potpuno educirani o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te onih medicinskih sestara/tehničara koji su sebe procijenili kao djelomično ili nedovoljno educirane o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi (nehomogene varijance; značajnost = 0,000). Rezultati testiranja statističke značajnosti razlika prosječnih rezultata prikazani su u tablici 14.

Tablica 14 T-test s dva nezavisna uzorka

		Leveneov test homogenosti varijanci		T-test: testiranje statističke značajnosti razlike dviju prosječnih vrijednosti						
									95% interval pouzdanosti razlike prosjeka	
		F omjer	Signifikantnost	T omjer	df	Sig. (dvosmjerno)	Razlika prosjeka	Standardna pogreška	Donja granica	Gornja granica
Profesionalni status ispitanih	Varijance su homogene	17,04	0,000	3,658	213	0,000	0,73	0,20	0,33	1,12
	Varijance nisu homogene			3,262	112	0,001	0,73	0,22	0,28	1,17
Samo-procjena znanja	Varijance su homogene	20,87	0,000	2,976	213	0,003	0,65	0,22	0,22	1,07
	Varijance nisu homogene			4,029	196	0,000	0,65	0,16	0,33	0,96

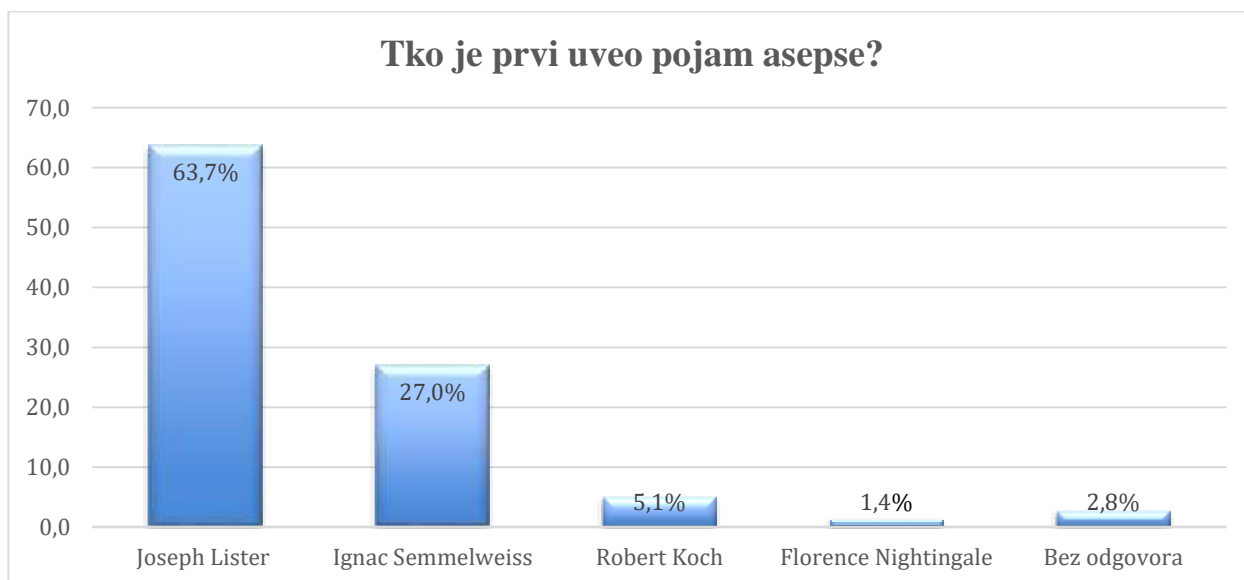
Uvidom u prosječne vrijednosti analiziranih skupina, zaključuje se kako su medicinske sestre/tehničari koji su zaposleni u struci te medicinske sestre/tehničari koji su sebe procijenili kao potpuno educirani o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi naveli više točnih trenutaka za higijenu ruku, dok su medicinske sestre/tehničari koji nisu zaposleni u struci te medicinske sestre/tehničari koji su sebe procijenili kao djelomično ili nedovoljno educirani o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi naveli manje točnih trenutaka za higijenu ruku. Prosječne vrijednosti analiziranih skupina prikazane su u tablici 15.

Tablica 15 Prosječne vrijednosti skupina koje se razlikuju po profesionalnom statusu i samo-procijenjenoj razini znanja o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi na indeksu točnih navoda „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u

Grupni statistici					
Varijabla	Kategorije varijable	Veličina uzorka	Prosječna vrijednost	Standardna devijacija	Standardna pogreška aritmetičke sredine
Profesionalni status ispitanih	Zaposleni u struci	139	4,55	1,16	0,10
	Nisu zaposleni u struci	76	3,83	1,74	0,20
Samo-procjena znanja	U potpunosti educirani	57	4,77	0,76	0,10
	Djelomično ili nedovoljno educirani	158	4,13	1,57	0,12

S obzirom na identifikaciju naučnika koji je prvi uveo pojam asepse, najveći broj ispitanih, njih 64%, točno je odgovorilo na postavljeno pitanje, 33% ih je netočno odgovorilo, dok 3% ispitanih nije uopće odgovorilo na postavljeno pitanje. Struktura odgovora na pitanje „Tko je prvi uveo pojam asepse?“ prikazana je u grafikonu 12.

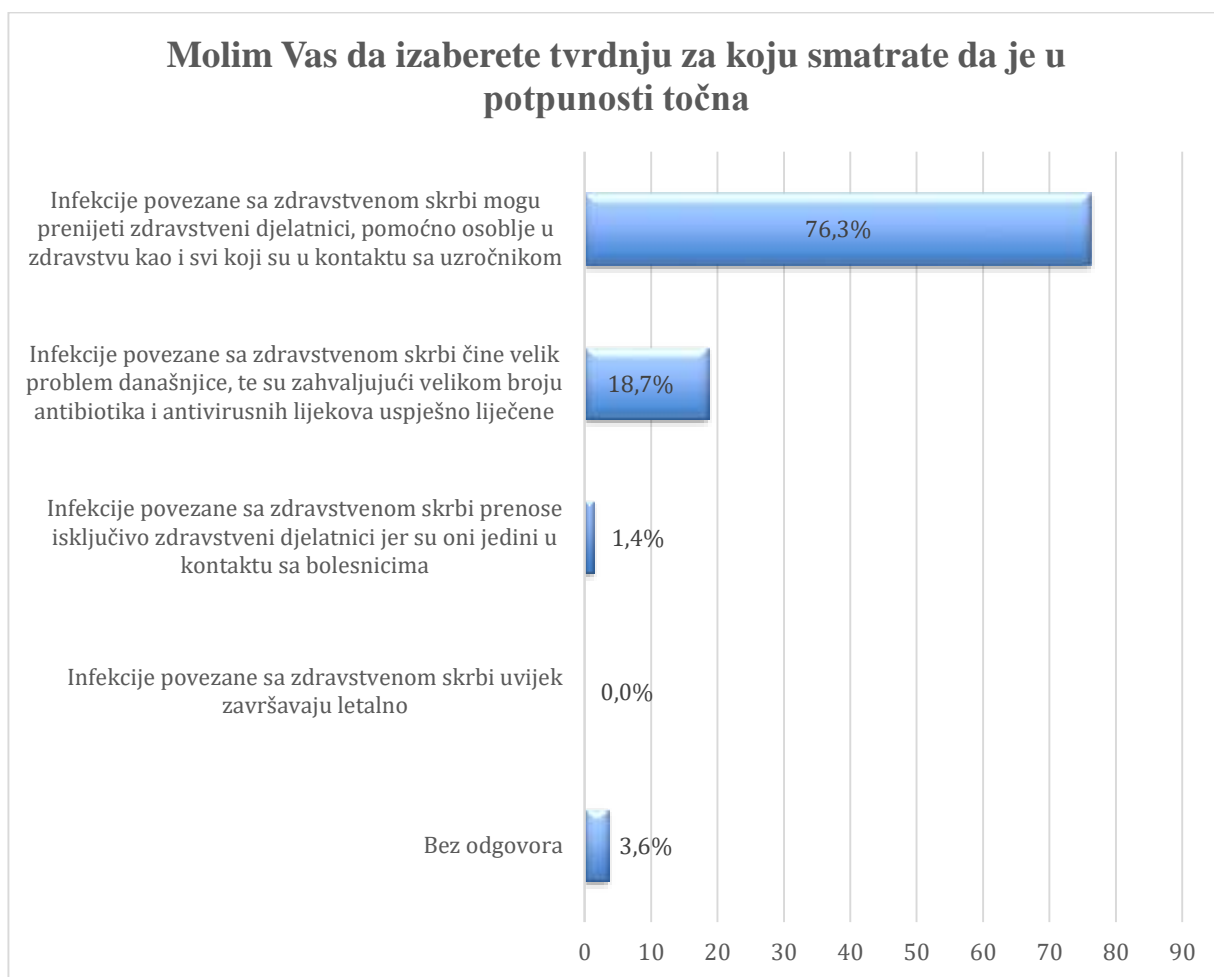
Grafikon 12: Struktura odgovora na pitanje „Tko je prvi uveo pojam asepse?“



*Grafikon 12 Struktura odgovora na pitanje „Tko je prvi uveo pojam asepse?“*

S obzirom na identificiranje točne tvrdnje o uzročnicima i mogućnostima liječenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, najveći broj ispitanih, njih 76% točno je odgovorilo na postavljeno pitanje, 20% ih je netočno odgovorilo, dok 4% ispitanih nije uopće odgovorilo na postavljeno pitanje. Struktura odabranih odgovora prikazana je u grafikonu 13.

Grafikon 13: Struktura odabranih odgovora

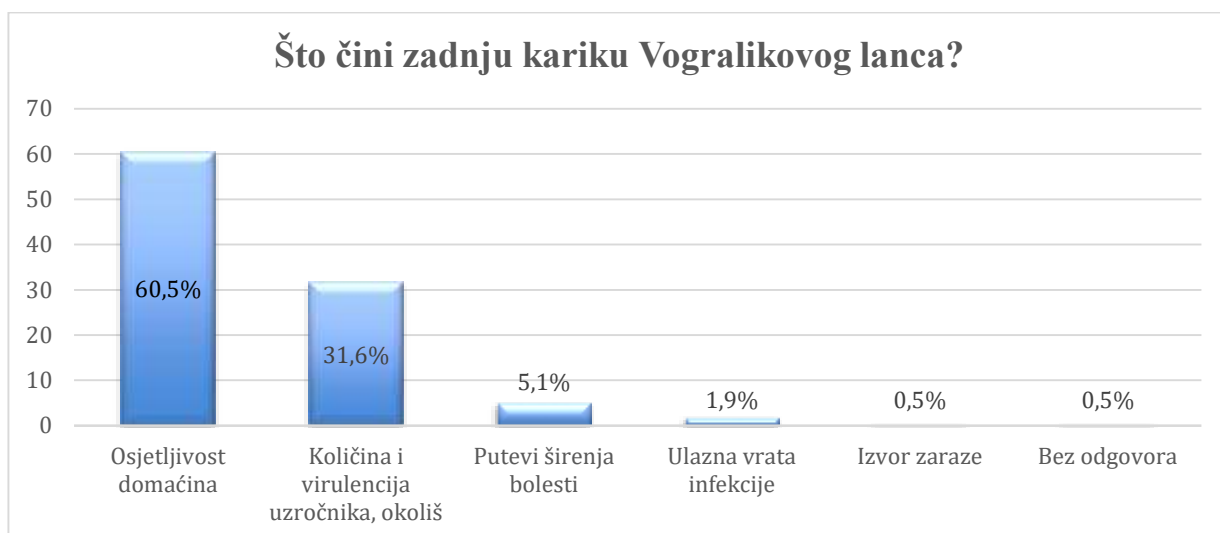


*Grafikon 13 Struktura odabranih odgovora*

S obzirom na identificiranje zadnje karike Vogralikovog lanca, najveći broj ispitanih, njih 60%, točno je odgovorio na postavljeno pitanje, 39% ih je netočno odgovorilo, dok 1% ispitanih nije uopće odgovorio na postavljeno pitanje. Identificiranje zadnje karike Vogralikovog lanca prikazano je u grafikonu 14.



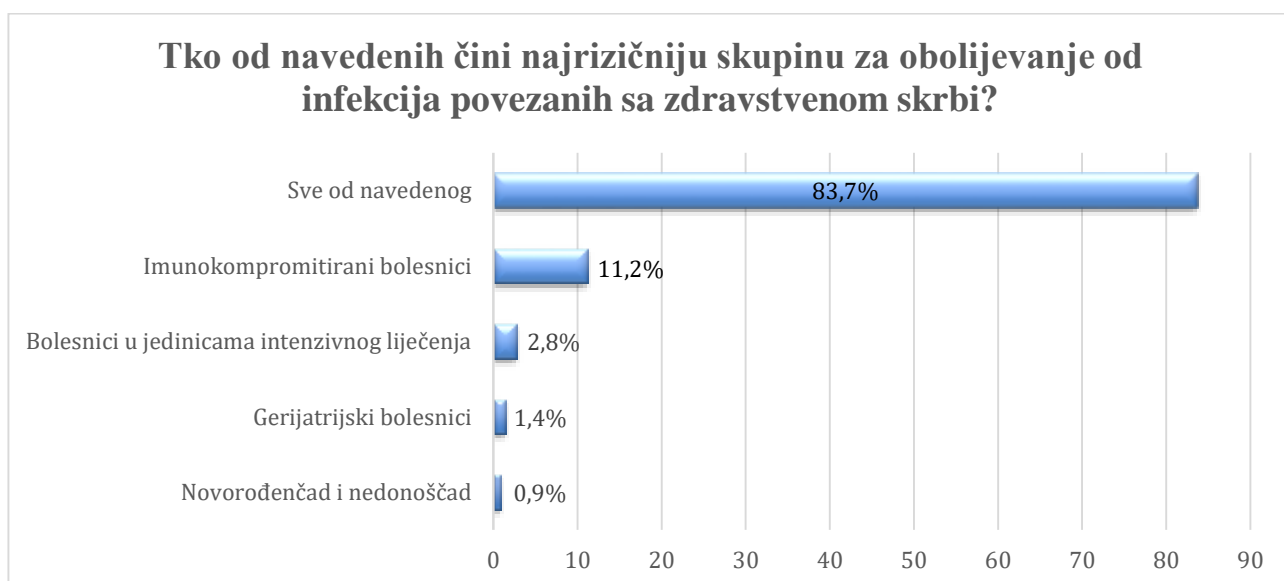
Grafikon 14: Identificiranje zadnje karike Vogralikovog lanca



Grafikon 14 Identificiranje zadnje karike Vogralikovog lanca

S obzirom na identificiranje najrizičnije skupine za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, najveći broj ispitanih, njih 84%, točno je identificirao najrizičnije skupine za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, dok ih je 16% netočno odgovorilo. Identificiranje najrizičnije skupine za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, prikazano je u grafikonu 15.

Grafikon 15: Identificiranje najrizičnije skupine za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi



Grafikon 15 Identificiranje najrizičnije skupine za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

Uvidom u prosječne vrijednosti različitih skupina, zaključuje se kako su medicinske sestre/tehničari koji su zaposleni u struci, medicinske sestre/tehničari koji su sebe procijenili kao potpuno educirani o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te medicinske sestre/tehničari višeg stupnja obrazovanja postigli bolji rezultat u procjeni osnovnih znanja o osnovama prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi dok su medicinske sestre/tehničari koji nisu zaposleni u struci, medicinske sestre/tehničari koji su sebe procijenili kao djelomično ili nedovoljno educirani o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te medicinske sestre/tehničari nižeg stupnja obrazovanja postigli lošiji rezultat. Prosječne vrijednosti analiziranih skupina prikazane su u tablici 16.

*Tablica 16 Prosječne vrijednosti skupina koje se razlikuju po profesionalnom statusu, samo-procijenjenoj razini znanja o osnovama prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te stupnju obrazovanja*

Grupni statistici					
Varijabla	Kategorije varijable	Veličina uzorka	Prosječna vrijednost	Standardna devijacija	Standardna pogreška aritmetičke sredine
Profesionalni status ispitanih	Zaposleni u struci	139	7,60	1,71	0,14
	Nisu zaposleni u struci	76	6,28	2,27	0,26
Samo-procjena znanja	U potpunosti educirani	57	7,72	1,29	0,17
	Djelomično ili nedovoljno educirani	158	6,92	2,19	0,17
Obrazovni status	Srednja stručna sprema	150	6,91	2,00	0,16
	Viša/visoka stručna sprema	65	7,65	2,00	0,25

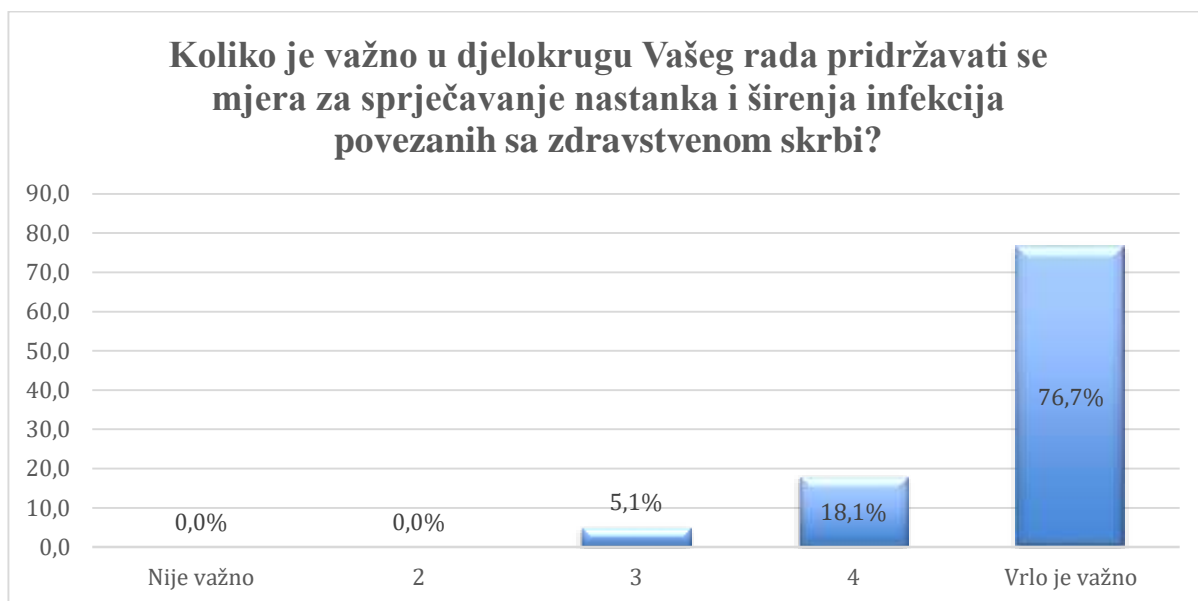
### **3.4. Utvrđivanje iskustava i praktičnog odnosa medicinskih sestara/tehničara prema prevenciji nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi**

Iskustva i praktični odnos medicinskih sestara / tehničara prema prevenciji nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi mjereni su putem četiri pitanja:

- važnost pridržavanja mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u djelokrugu rada,
- važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepsa i antiseptice u djelokrugu rada,
- učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u svome radu te
- stupnjem slaganja s izjavom kojom, pridržavajući se mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, osim pacijenta, zdravstveni djelatnici štite i sami sebe.

S obzirom na važnost pridržavanja mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u djelokrugu rada, najveći broj ispitanih, njih 95%, procjenjuje kako je u djelokrugu njihova rada važno pridržavati se mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Važnost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u djelokrugu rada prikazana je u grafikonu 16.

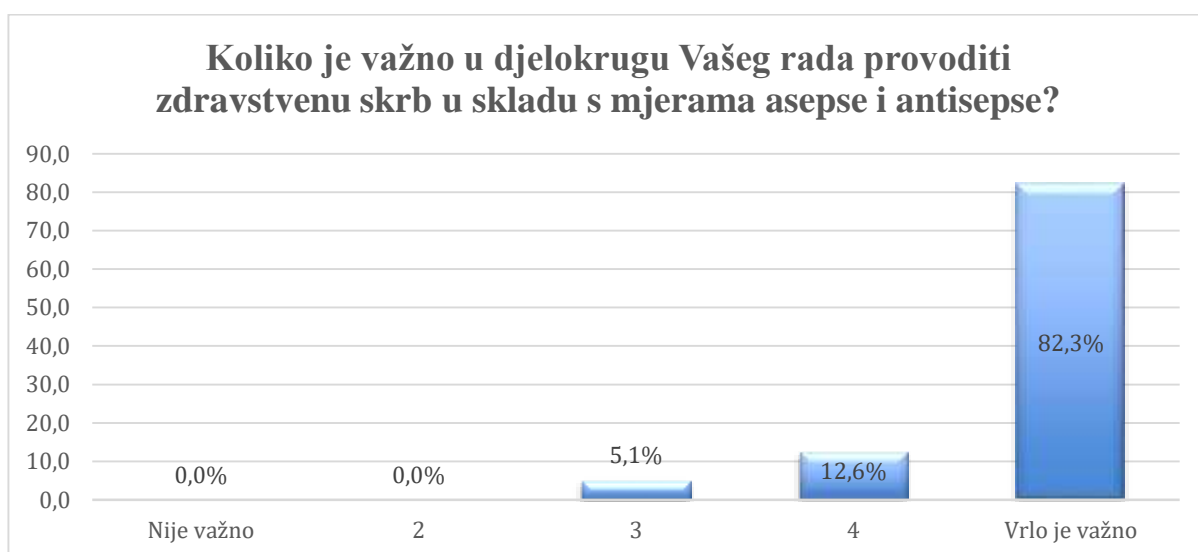
Grafikon 16: Važnost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u djelokrugu rada



*Grafikon 16 Važnost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u djelokrugu rada*

S obzirom na važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada, najveći broj ispitanih, njih 95%, procjenjuje kako je u djelokrugu njihova rada važno provoditi zdravstvenu skrb u skladu s mjerama asepse i antiseptike. Važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada prikazana je u grafikonu 17.

Grafikon 17: Važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada



*Grafikon 17 Važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada*

Između važnosti pridržavanja mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u djelokrugu rada te važnosti provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu je u onim radnim okolinama u kojima je važnije pridržavati se mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi također ujedno važnije provoditi zdravstvenu skrb u skladu s mjerama asepse i antiseptike. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 17.

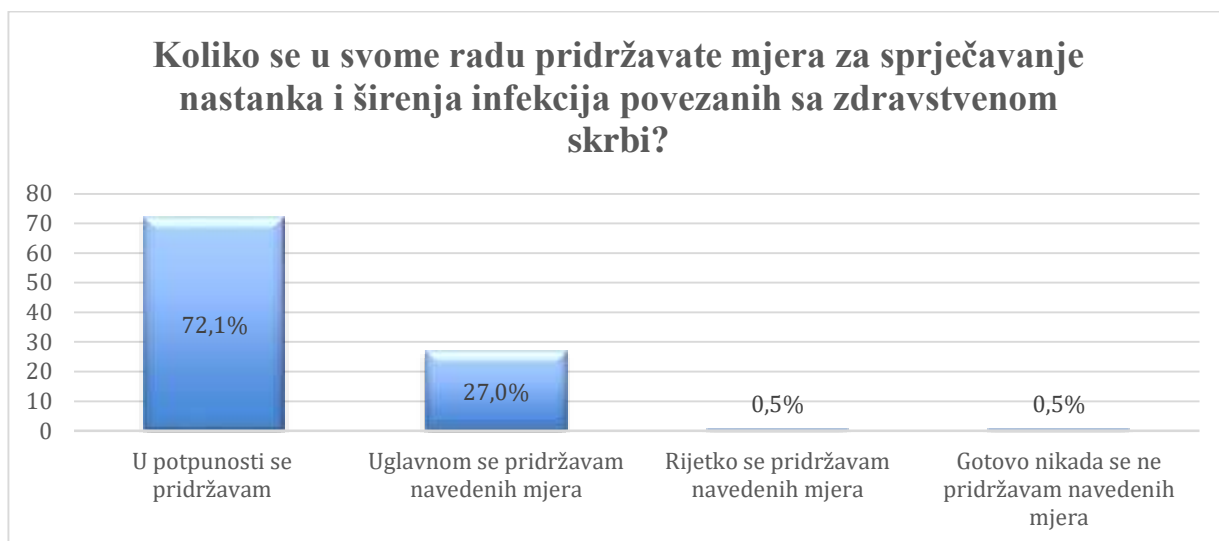
*Tablica 17 Važnost pridržavanja mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada*

		Važnost provođenja mjera <sup>2</sup>		Ukupno	
		Manja važnost	Veća važnost		
Važnost pridržavanja mjera	Manja važnost	Empirijske frekvencije	32	18	50
		Teorijske frekvencije	9	41	
	Veća važnost	Empirijske frekvencije	6	159	165
		Teorijske frekvencije	29	136	
		Ukupno	38	177	215
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 96,092					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,000$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 9.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,669					

S obzirom na pridržavanje mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, najveći udio ispitanih, njih 72%, u potpunosti se pridržava navedenih mjera, 27% ispitanih se uglavnom pridržava navedenih mjera, dok se 1% ispitanih navedenih mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi pridržava rijetko ili gotovo nikada. Razina pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prikazana je u grafikonu 18.

<sup>2</sup> Kategorija „manja važnost“ obuhvaća ispitanike koji su na pitanje „Na ljestvici 1 – 5, kolika je važno u djelokrugu Vašeg rada provoditi zdravstvenu skrb u skladu s mjerama asepse i antiseptike?“ odgovorili vrijednošću 2, 3 ili 4, dok kategorija „veća važnost“ obuhvaća one koji su odgovorili vrijednošću 5.

Grafikon 18: Razina pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi



*Grafikon 18 Razina pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi*

Analizirajući medicinske sestre/tehničare zaposlene u struci, između razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te dobi, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu se mlađe medicinske sestre/tehničari rjeđe pridržavaju navedenih mjera, dok se starije medicinske sestre/tehničari češće pridržavaju navedenih mjera. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 18.

*Tablica 18 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema dobnoj strukturi*

		Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
		U potpunosti	Rjeđe	Ukupno	
Dob	18 do 25 godina	Empirijske frekvencije	54	25	79
		Teorijske frekvencije	60	19	
	Više od 25 godina	Empirijske frekvencije	52	8	60
		Teorijske frekvencije	46	14	
Ukupno			106	33	139

Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 6,316

Stupanj slobode = 1

Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost)  $p = 0,012$

0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 14.

Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,213

Kao svojevrsna posljedica utvrđene povezanosti, između razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te duljine radnog iskustva u struci, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu se medicinske sestre/tehničari koji imaju manje radnog iskustva u struci rjeđe pridržavaju navedenih mjera, dok se medicinske sestre/tehničari koji imaju više radnog iskustva u struci češće pridržavaju navedenih mjera. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 19.

*Tablica 19 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema dužini radnog iskustva u struci*

		Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
		U potpunosti	Rjeđe	Ukupno	
Radno iskustvo u struci	Do 4 godine	Empirijske frekvencije	60	28	88
		Teorijske frekvencije	67	21	
	Više od 4 godine	Empirijske frekvencije	46	5	51
		Teorijske frekvencije	39	12	
		Ukupno	106	33	139
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 8,643					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,003$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 12.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,249					

Između razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te stupnja slaganja s tvrdnjom po kojoj su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi glavni problem suvremene zdravstvene zaštite i sve češća komplikacija hospitaliziranih pacijenata, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu se medicinske sestre/tehničari koji se u većoj mjeri slažu s navedenom tvrdnjom češće pridržavaju navedenih mjera, dok se medicinske sestre/tehničari koji se u manjoj mjeri slažu s navedenom tvrdnjom rjeđe pridržavaju navedenih mjera. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 20.

Tablica 20 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema stupnju slaganja s tvrdnjom po kojoj su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi glavni problem suvremene zdravstvene zaštite i sve češća komplikacija hospitaliziranih pacijenata

		Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
		U potpunosti	Rjeđe	Ukupno	
Stav prema infekcijama povezanim sa zdravstvenom skrbi <sup>3</sup>	U potpunosti se slažu	Empirijske frekvencije	89	19	108
		Teorijske frekvencije	82	26	
	Djelomično se slažu ili se ne slažu	Empirijske frekvencije	17	14	31
		Teorijske frekvencije	24	7	
		Ukupno	106	33	139
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 10,111					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,001$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 7.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,270					

Između razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te važnosti provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu se medicinske sestre/tehničari u čijem je djelokrugu rada veća važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike češće pridržavaju navedenih mjera, dok se medicinske sestre/tehničari u čijem je djelokrugu rada manja važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike rjeđe pridržavaju navedenih mjera. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 21.

<sup>3</sup> Stav prema infekcijama povezanim sa zdravstvenom skrbi mjereno je pitanjem: „Smatrate li da su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi glavni problem suvremene zdravstvene zaštite i sve češća komplikacija hospitaliziranih pacijenata?“



Tablica 21 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema važnosti provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada

		Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
		U potpunosti	Rjeđe	Ukupno	
Važnost provođenja mjera	Manje važno	Empirijske frekvencije	16	10	26
		Teorijske frekvencije	20	6	
	Vrlo važno	Empirijske frekvencije	90	23	113
		Teorijske frekvencije	86	27	
		Ukupno	106	33	139
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 3,828					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,050$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 6.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,166					

Između razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te identifikacije čimbenika koji povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu se medicinske sestre/tehničari koji smatraju kako je glavni čimbenik koji povoljno utječe na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi sustavne naravi<sup>4</sup> rjeđe pridržavaju mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, dok se medicinske sestre/tehničari koji smatraju kako je glavni čimbenik koji povoljno utječe na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi vezan za osoblje,<sup>5</sup> češće pridržavaju mjera za

<sup>4</sup> Medicinske sestre/tehničari koji su na pitanje „Od navedenih čimbenika koji povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, kojeg smatrate najzastupljenijim?“ istaknuli čimbenike sustava, odnosno, odgovorili: loša organizacija rada i loš sustav zdravstvene zaštite, preveliki zahtjevi malog broja medicinskih sestara na velik broj pacijenata ili nedostatak vremena u izvođenju pojedinih dijagnostičkih i terapijskih postupaka.

<sup>5</sup> Medicinske sestre/tehničari koji su na pitanje „Od navedenih čimbenika koji povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, kojeg smatrate najzastupljenijim?“ istaknuli čimbenike zdravstvenih djelatnika, odnosno, nedovoljnu edukaciju medicinskih sestara/tehničara ili nesavjesno provođenje zdravstvene skrbi kod medicinskih sestara/tehničara.

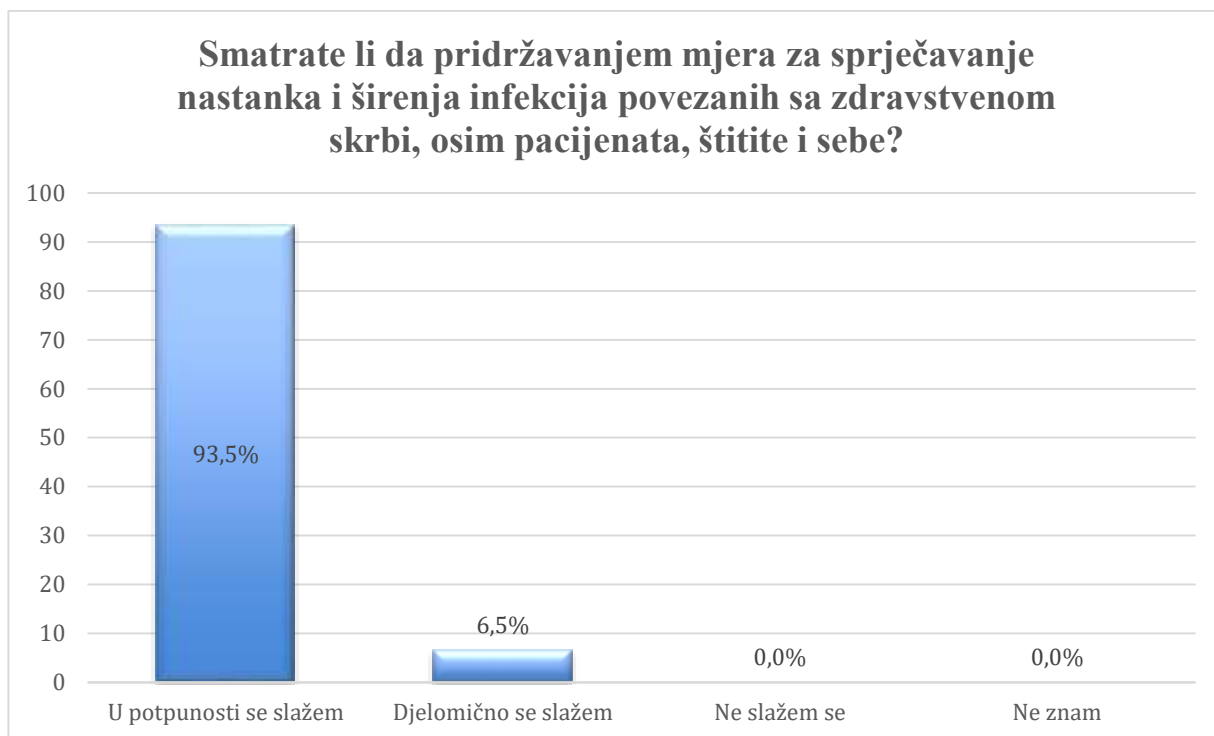
sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 22.

*Tablica 22 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema čimbeniku koji povoljno utječe na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi*

			Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi		Ukupno
			U potpunosti	Rjeđe	
Čimbenik koji povoljno utječe na nastanak i širenje infekcija	Sustavni	Empirijske frekvencije	73	31	104
		Teorijske frekvencije	79	25	
	Vežan uz osoblje	Empirijske frekvencije	29	2	31
		Teorijske frekvencije	23	8	
		<b>Ukupno</b>	<b>102</b>	<b>33</b>	<b>135</b>
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 7,054					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) $p = 0,008$					
0 ćelija (0%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 8.					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,229					

S obzirom na odnos prema tvrdnji kojom, pridržavajući se mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, osim pacijenata, zdravstveni djelatnici štite i sebe, najveći udio ispitanih, 93,5%, smatra kako pridržavajući se mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenta, štite i sebe. Struktura odgovora na postavljeno pitanje prikazana je u grafikonu 19.

Grafikon 19: Stupanj slaganja s tvrdnjom kojom, pridržavajući se mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, osim pacijenata, zdravstveni djelatnici štite i sebe



*Grafikon 19 Stupanj slaganja s tvrdnjom kojom, pridržavajući se mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, osim pacijenata, zdravstveni djelatnici štite i sebe*

Između stupnja slaganja s tvrdnjom kojom pridržavanjem mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenata, medicinske sestre/tehničari štite i sebe te razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, utvrđena je statistički značajna povezanost, pri čemu se medicinske sestre/tehničari koji u većoj mjeri smatraju kako pridržavanjem mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenata štite i sebe češće pridržavaju mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, dok se medicinske sestre/tehničari koji u manjoj mjeri smatraju kako pridržavanjem mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenata štite i sebe rjeđe pridržavaju mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika prikazan je u tablici 23.

Tablica 23 Slaganje s tvrdnjom po kojoj pridržavanjem mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenata, medicinske sestre/tehničari štite i sebe te razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

		Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi			
		U potpunosti	Rjeđe	Ukupno	
Stupanj slaganja s tvrdnjom <sup>6</sup>	U potpunosti se slažu	Empirijske frekvencije	149	52	201
		Teorijske frekvencije	145	56	
	Djelomično se slažu	Empirijske frekvencije	6	8	14
		Teorijske frekvencije	10	4	
		Ukupno	155	60	215
Iznos Pearsonovog Chi-Square koeficijenta = 6,362					
Stupanj slobode = 1					
Vjerojatnost pojavljivanja koeficijenta pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (asimptotska dvosmjerna statistička značajnost / signifikantnost) p = 0,012					
1 ćelija (25%) ima očekivanu frekvenciju manju od 5. Minimalna očekivana frekvencija = 4.					
Egzaktna vjerojatnost pojavljivanja testovnog statistika pod pretpostavkom istinitosti nulte hipoteze (dvosmjerna signifikantnost koristeći Fisherov egzaktni test) p = 0,026					
Iznos povezanosti (Cramerov V koeficijent) = 0,172					

---

<sup>6</sup> Smatrate li da pridržavanjem mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenta, štite i sebe?

## 4. Rasprava

U svrhu testiranja **prve hipoteze** prema kojoj medicinske sestre/tehničari (zaposleni u struci i nezaposleni u struci) smatraju da zastupaju stavove koji će u njihovom radu doprinosti kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi te prevenciji infekcija čiji rizik kod pružanja zdravstvene skrbi postoji, kao indikator zastupanja stavova koji doprinose kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi te prevenciji infekcija čiji rizik kod pružanja zdravstvene skrbi postoji, analizirana je njihova percepcija pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

U svrhu testiranja prve istraživačke hipoteze, Hi-kvadrat testom testirana je pravokutnost distribucije varijable koja je mjerila učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.<sup>7</sup> Rezultat testiranja upućuje na **odbacivanje nulte hipoteze, odnosno, prihvatanje alternativne hipoteze, prema kojoj ispitane medicinske sestre/tehničari (i oni zaposleni u struci i oni koji nisu zaposleni u struci) u velikoj mjeri smatraju da se pridržavaju mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.**

U svrhu testiranja **druge hipoteze** prema kojoj medicinske sestre/tehničari koji su zaposleni u struci imaju osvještenije stavove o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi od medicinskih sestara/tehničara koji nisu zaposleni u struci, testirana je razlika u učestalosti pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi između medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u struci te medicinskih sestara /tehničara koji nisu zaposleni u struci.

**Između medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u struci te medicinskih sestara/tehničara koji nisu zaposleni u struci nije utvrđena statistički značajna razlika u samoprocjeni i mišljenju o pridržavanju mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te se hipoteza odbacuje.**

U svrhu testiranja **treće hipoteze** prema kojoj medicinske sestre/tehničari koji su zaposleni u struci a višeg su stupnja obrazovanja češće smatraju da se pridržavaju mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, dok medicinske sestre/tehničari koji su zaposleni u struci a nižeg su stupnja obrazovanja rjeđe smatraju da se pridržavaju mjera za

---

<sup>7</sup> Nulta hipoteza pretpostavlja kako su sve kategorije odgovora na pitanje: „Koliko se u svome radu pridržavate mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi?“ jednakomjerno zastupljene.

sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, proveden je Hi kvadrat test. **Između analiziranih skupina nije utvrđena statistički značajna razlika u mišljenju i samoprocjeni pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, te se hipoteza odbacuje. Time zaključujemo kako obje ispitivane skupine (nižeg i višeg stupnja obrazovanja) medicinskih sestara zaposlenih u struci jednako smatraju da se pridržavaju mjera za sprečavanje nastanka i širenja HCAI.**

U svrhu testiranja četvrte hipoteze prema kojoj se medicinske sestre/tehničari zaposleni na različitim radnim mjestima ne razlikuju u mišljenju i samoprocjeni o razini pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, proveden je Hi-kvadrat test. **S obzirom da nije utvrđena statistički značajna razlika u samoprocjeni i mišljenju o pridržavanju mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi između medicinskih sestara/tehničara zaposlenih na različitim radnim mjestima, hipoteza se prihvaća.**

## 5. Zaključak

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi sve su zastupljenije u suvremenoj zdravstvenoj zaštiti. Prema SZO-u, svake godine je zabilježeno 7,1 milijun slučajeva infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te možemo zaključiti kako je adekvatna kontrola infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi neophodna za opstanak zdravstvenog sustava. Većinu infekcija u zdravstvu prenosi zdravstveno osoblje koje ne primjenjuje standardne i specifične mjere zaštite te stoga medicinske sestre/tehničari imaju važnu ulogu u sprečavanju i kontroli prijenosa patogenih mikroorganizama. Standardne mjere zaštite od širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi moraju se provoditi u svakom trenutku u svakoj bolničkoj, zdravstvenoj i socijalnoj ustanovi kao i u ustanovama za kroničnu i trajnu skrb. U neke od standardnih mjera ubrajamo higijenu ruku kao važan indikator u prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, higijenu bolničke okoline te pravilnu upotrebu zaštitne odjeće. Važnu ulogu u njihovu provođenju ima medicinska sestra/tehničar kao i svi zdravstveni djelatnici uključujući i posjete bolesnicima. Kako je medicinska sestra/tehničar izravni pružatelj zdravstvene skrbi, adekvatnim djelovanjem uvelike doprinosi sprečavanju i suzbijanju infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te poboljšanju kvalitete zdravstvene skrbi i sigurnosti pacijenata. Ovo istraživanje je provedeno kako bi se saznalo iskustvo, samoprocjena, mišljenje i percepcija pripadnika populacije medicinskih sestara/tehničara s područja Republike Hrvatske o osnovama prevencije nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. U istraživanju je sudjelovalo 215 medicinskih sestara/tehničara s područja Republike Hrvatske. Prema rezultatima provedenog testiranja, zaključujemo kako medicinske sestre/tehničari razumiju osnovne pojmove iz područja HCAI-a, dok najveći broj ispitanih, njih 66%, procjenjuje kako je djelomično educiran, 26% procjenjuje kako su u potpunosti educirani, pri čemu nije detektiran ni jedan sudionik istraživanja koji je procijenio kako se treba dodatno educirati. Razlike među medicinskim sestrama/tehničarima s obzirom na dobnu strukturu, razinu obrazovanja i duljinu radnog iskustva postoje, a gotovo svi rezultati su očekivani. Zanimljivi su podaci koji govore u prilog tome kako medicinske sestre/tehničari nezaposleni u struci postižu jednake rezultate u području samoprocjene i mišljenja o pridržavanju mjera za sprečavanje nastanka i širenja patogenih mikroorganizama kao i medicinske sestre/tehničari zaposleni u struci. Na temelju rezultata dobivenih istraživanjem možemo zaključiti kako medicinske sestre/tehničari u velikoj mjeri smatraju da se pridržavaju mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Temeljem testiranja saznajemo da radno mjesto medicinskih sestara/tehničara ne utječe na razinu pridržavanja mjera prevencije HCAI-a, odnosno da se medicinske sestre/tehničari različitih radnih mjesta ne razlikuju u mišljenju i samoprocjeni o pridržavanju navedenih mjera. Iz toga

zaključujemo da medicinske sestre/tehničari zastupaju stavove koji će u njihovom radu doprinosti kvalitetnijem pružanju zdravstvene skrbi te prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi čiji rizik kod pružanja zdravstvene skrbi postoji. Medicinska sestra/tehničar je izravni pružatelj zdravstvene skrbi te pridržavanjem standardnih i specifičnih mjera zaštite, a i svih ostalih određenih zakonom uvelike doprinosi sprečavanju i suzbijanju širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi i samim time poboljšanju kvalitete zdravstvene skrbi što je njezina jedinstvena uloga. S obzirom na dobivene rezultate, može se zaključiti da je edukacija medicinskih sestara neophodna u njihovom radu i od velike je važnosti svih zdravstvenih djelatnika kontinuirano učenje i svladavanje vještina potrebnih za pružanje adekvatne skrbi potrebitima. Osim pružanja zdravstvene skrbi, jedinstvena je uloga medicinske sestre ukazivati na pravilno postupanje tijekom procesa rada i koordinacija svih zaposlenika prema boljoj i suvremenijoj zdravstvenoj zaštiti. Osim toga, praksa suzbijanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi čini temeljni aspekt moderne zdravstvene zaštite.



## 6. Literatura

- [1] Sousa AFL, Matos MCB, Matos JGNF, Sousa LRM, Moura MEB, Andrade D. Prevention and control of infection in professional nursing training: a descriptive study. *Online Braz j nurs.* 2017; 2:199 – 208. Preuzeto s: <http://www.redalyc.org/pdf/3614/361453991009.pdf> (Pristup: 14.07.2019)
- [2] Kuzman, I. (2012). Infektologija za visoke zdravstvene škole. *Medicinska naklada, Zagreb*, str. 171-173., 33 – 40.
- [3] Sydnor E, Perl T. Hospital epidemiology and infection control in acute-care setting. *Clin Microbiol Rev.* 2011; 24:141-173. Preuzeto s: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021207/pdf/0027-10.pdf> (Pristup: 15.07.2019)
- [4] Guadalupe B, Amy D, Khama R, Njeri M, Francis W, Jorge C, et al. Observations of infection prevention and control practices in primary health care, Kenya. *Bulletin of the World Health* 2017; 95:481-544. Preuzeto s: <https://www.who.int/bulletin/volumes/95/7/16-179499.pdf> (Pristup: 16.07.2019.)
- [5] Mađarić, V. (2011). Bolničke infekcije kao indikator kvalitete zdravstvene skrbi. *Medicus*, 20(1\_Influenca), 125-127. Preuzeto s: [file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/19\\_Madaric%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/19_Madaric%20(1).pdf) (Pristup: 15.07.2019.)
- [6] Šarić, M., Buljubašić, A., Žunić, L., Orlandini, R., & Vardo, A. (2013). Mjere za sprječavanje i suzbijanje širenja bolničkih infekcija s osvrtom na pravnu regulativu u Republici Hrvatskoj. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 1(35), 158-175. Preuzeto s: [file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/208-788-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/208-788-1-PB%20(4).pdf) (Pristup: 17.07.2019.)
- [7] I. B. M. Ploegmakers, S. W. M. Olde Damink, S. O. Breukink. (2017) Alternatives to antibiotics for prevention of surgical infection. *British Journal of Surgery* 104:2, pages e24-e33. Preuzeto s: [file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/Ploegmakers\\_et\\_al-2018-BJS.pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/Ploegmakers_et_al-2018-BJS.pdf) (Pristup: 19.07.2019.)
- [8] Farrar, S. (2017). The war on germs. *Nature*, 550. Preuzeto s: <https://www.nature.com/articles/550036b.pdf> (Pristup: 19.07.2019.)
- [9] Allen, M., Hall, L., Halton, K., & Graves, N. (2018). Improving hospital environmental hygiene with the use of a targeted multi-modal bundle strategy. *Infection, Disease & Health*, 23(2), 107-113. Preuzeto s: <file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/1-s2.0-S246804511830004X-main.pdf> (Pristup: 11.09.2019.)
- [10] Friedrich, A. W. (2019). Control of hospital acquired infections and antimicrobial resistance in Europe: the way to go. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 169(1), 25-30. Preuzeto s: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10354-018-0676-5.pdf> (Pristup: 11.09.2019.)

21.09.2019.)

[11] Fineschi, V. (2019). Healthcare-Associated Infections: Antibiotic Poly-therapies, Antibiotic Prophylaxis and Appropriate Policy for the Risk Management to Fight Adverse Events. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 20(8), 606-608. Preuzeto s: <http://docserver.ingentaconnect.com/deliver/connect/ben/13892010/v20n8/s3.pdf?expires=1569271720&id=0000&titleid=3968&checksum=C147C154912DA21F3469D395DAF86080> (Pristup: 21.09.2019.)

[12] Septimus, E. J., i Schweizer, M. L. (2016). Decolonization in prevention of health care-associated infections. *Clinical microbiology reviews*, 29(2), 201-222. Preuzeto s: <https://cmr.asm.org/content/cmr/29/2/201.full.pdf> (Pristup: 13.09.2019.)

[13] Gulati, D., i Chakraborty, D. (2019). Comparative Efficacy of Selected Disinfectants against Pathogenic Bacteria Isolated from Hospital Fomites and Disposal Wastes. *Current Trends in Biotechnology & Pharmacy*, 13(1). Preuzeto s: [http://abap.co.in/sites/default/files/Paper-3\\_28.pdf](http://abap.co.in/sites/default/files/Paper-3_28.pdf) (Pristup: 27.08.2019.)

[14] Jacob, G., i Cummins, M. N. (2019). Common organisms responsible for healthcare-associated infection (HCAI). *Tutorial Topics in Infection for the Combined Infection Training Programme*, 143. Preuzeto s: [https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=4iaeDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA143&dq=clostridium+difficile+as+hcai&ots=\\_caSOgJ7e0&sig=Dt7ND\\_9F-BcB\\_C4fiHmE1HcuOhw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=clostridium%20difficile%20as%20hcai&f=false](https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=4iaeDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA143&dq=clostridium+difficile+as+hcai&ots=_caSOgJ7e0&sig=Dt7ND_9F-BcB_C4fiHmE1HcuOhw&redir_esc=y#v=onepage&q=clostridium%20difficile%20as%20hcai&f=false) (Pristup: 18.08.2019.)

[15] Toledo, P. V. M., Arend, L. N., Pilonetto, M., Oliveira, J. C., Luhm, K. R., and Working Group in Healthcare Associated Infections (WGHA). (2012). Surveillance programme for multidrug-resistant bacteria in healthcare-associated infections: an urban perspective in South Brazil. *Journal of Hospital Infection*, 80(4), 351-353. Preuzeto s: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670112000461> (Pristup: 10.09.2019.)

[16] Cardoso, T., Almeida, M., Carratalà, J., Aragão, I., Costa-Pereira, A., Sarmiento, A. E., i Azevedo, L. (2015). Microbiology of healthcare-associated infections and the definition accuracy to predict infection by potentially drug resistant pathogens: a systematic review. *BMC infectious diseases*, 15(1), 565. Preuzeto s: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12879-015-1304-2> (Pristup: 12.09.2019.)

[17] Bedenić, B., Sardelić, S., i Ladavac, M. (2015). Multirezistentne bakterije. *Acta medica Croatica*, 69(3), 211-215. Preuzeto s: [file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/211\\_216.pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/211_216.pdf) (Pristup: 03.10.2019.)

[18] Franquet, T., i Chung, J. H. (2019). Imaging of Pulmonary Infection. In *Diseases of the Chest, Breast, Heart and Vessels 2019-2022* (pp. 65-77). Springer, Cham. Preuzeto s: [https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-11149-6\\_7.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-11149-6_7.pdf) (Pristup: 23.08.2019.)

[19] Sansone, M., Wiman, Å., Karlberg, M. L., Brytting, M., Bohlin, L., Andersson, L. M., i Nordén, R. (2019). Molecular characterization of a nosocomial outbreak of influenza B virus in an acute care hospital setting. *Journal of Hospital Infection*, 101(1), 30-37. Preuzeto s: <file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/1-s2.0-S0195670118303189-main.pdf> (Pristup: 24.09.2019.)

[20] Lee, E. K., Gillrie, M. R., Li, L., Arnason, J. W., Kim, J. H., Babes, L., ... i Mody, C. H. (2018). Leukotriene B4-mediated neutrophil recruitment causes pulmonary capillaritis during lethal fungal sepsis. *Cell host & microbe*, 23(1), 121-133. Preuzeto s: <file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/1-s2.0-S1931312817305036-main.pdf> (Pristup: 03.10.2019.)

[21] Matešić, M., Vučković, D. i Gobin, I. (2014). Preživljavanje bakterija na suhim površinama u bolničkoj sredini. *Medicina Fluminensis*, 50 (1), 39-46. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/118496> (Pristup: 24.09.2019.)

[22] Matijašec, F. (2016). Ruski infektolog i epidemiolog Gabriel Frantsevich Vogralik Russian virologist and epidemiologist Gabriel Frantsevich Vogralik. *Sestrinski glasnik*, 21(1), 71-72. Preuzeto s: [file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/15\\_clanak%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/15_clanak%20(1).pdf) (Pristup: 17.08.2019.)

[23] Ropac, D., Puntarić, D. i suradnici (2011). Epidemiologija. *Veleučilište u Varaždinu, Varaždin*, str. 29 – 34.

[24] Lobo, D., Sams, L. M., i Fernandez, S. L. (2019). Correlation between health professionals' knowledge, attitude and practice about infection control measures. *Journal of Medical & Allied Sciences*, 9(1), 26-31. Preuzeto s: <https://search.proquest.com/openview/25e74454c6fecaa8d66785c271207df1/1?pq-origsite=gscholar&cbl=706338> (Pristup: 17.08.2019.)

[25] Salem, O. A. (2019). Knowledge and Practices of Nurses in Infection Prevention and Control within a Tertiary Care Hospital. *Annals of Medical and Health Sciences Research*. Preuzeto s: <https://www.amhsr.org/articles/knowledge-and-practices-of-nurses-in-infection-prevention-and-control-within-a-tertiary-care-hospital-5078.html> (Pristup: 15.08.2019.)

[26] Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske: *Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja mjera za sprječavanje i suzbijanje bolničkih infekcija*. ("Narodne novine" br.93/02).

[27] Bejuk D. prim. dr. med. (travanj 2013.) Klinička bolnica Sveti Duh, *Preporuke za prevenciju, kontrolu i liječenje infekcija koje uzrokuje Meticilin rezistentni Staphylococcus*

*aureus* Preuzeto s: <https://www.kbsd.hr/Klinicke-smjernice> (Pristup: 16.08.2019.)

[28] Kopfer, M. (2017). Nadzor nad intrahospitalnim infekcijama. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 13(50), 75-88. Preuzeto s: <http://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/2349/2373> (Pristup: 10.09.2019.)

[29] Šepić S. i suradnici (2010). Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi – I. izdanje, *Hrvatska komora medicinskih sestara*, Zagreb, str. 277.

[30] Sickbert-Bennett, E. E., DiBiase, L. M., Willis, T. M. S., Wolak, E. S., Weber, D. J., i Rutala, W. A. (2016). Reduction of healthcare-associated infections by exceeding high compliance with hand hygiene practices. *Emerging infectious diseases*, 22(9), 1628. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4994356/pdf/15-1440.pdf> (Pristup: 11.09.2019.)

[31] Allegranzi, B., i Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of hospital infection*, 73(4), 305-315. Preuzeto s: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670109001868> (Pristup: 11.09.2019.)

[32] Magaš, M. (2018). Suradljivost u higijeni ruku. *Medicina Fluminensis*, 54 (3), 290-296. Preuzeto s: [file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/MF\\_3\\_2018\\_Magas%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/MF_3_2018_Magas%20(1).pdf) (Pristup: 24.09.2019.)

[33] Kolar, K. (2019). Prevencija infekcije kod bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja nakon kardiokirurških zahvata. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 1(1), 24-36. Preuzeto s: <file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/2407-9022-1-PB.pdf> (Pristup: 21.09.2019.)

[34] Stilin, S. (2018). *Važnost provođenja higijene ruku u procesu zdravstvene skrbi* (Doctoral dissertation, Bjelovar University of Applied Sciences. Department of Nursing.). Preuzeto s: [file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/MF\\_3\\_2018\\_Magas%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/MF_3_2018_Magas%20(1).pdf) (Pristup: 24.09.2019.)

[35] Hummel, A. T., Vleck, K., & Greenough, W. B. (2019). A quality improvement initiative for improving hospital visitor hand hygiene. *Journal of Hospital Infection*, 101(4), 422-423. Dostupno na: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(18\)30724-2/abstract](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(18)30724-2/abstract) (Pristup: 11.09.2019.)

## Popis slika

Slika 1, Vogralikov epidemiološki lanac.....	6
Slika 2, „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO .....	11
Slika 3, Postupak higijenskog utrljavanja ruku .....	12

## Popis tablica

Tablica 1 Radno iskustvo u struci prema spolnoj strukturi .....	21
Tablica 2 Radno iskustvo u struci prema obrazovnoj strukturi .....	22
Tablica 3 Način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema profesionalnoj strukturi.....	24
Tablica 4 Percipirani uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema obrazovnoj strukturi.....	25
Tablica 5 Percipirani uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema duljini radnog iskustva u struci .....	26
Tablica 6 Percipirani uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema načinu poimanja takvih infekcija .....	27
Tablica 7 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema dobnoj strukturi .....	28
Tablica 8 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema obrazovnoj strukturi.....	29
Tablica 9 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema profesionalnom statusu .....	29
Tablica 10 Percipirana raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema percipiranom uzročniku takvih infekcija .....	30
Tablica 11 Samo-procijenjena razina educiranosti o mjerama za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema profesionalnom statusu.....	33
Tablica 12 Broj i udio točnih navoda „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji.....	33
Tablica 13 Broj i udio konkretnih navoda „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u .....	34
Tablica 14 T-test s dva nezavisna uzorka .....	35

Tablica 15 Prosječne vrijednosti skupina koje se razlikuju po profesionalnom statusu i samoprocijenjenoj razini znanja o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi na indeksu točnih navoda „Mojih pet trenutaka za higijenu ruku“ prema SZO-u.....	35
Tablica 16 Prosječne vrijednosti skupina koje se razlikuju po profesionalnom statusu, samoprocijenjenoj razini znanja o osnovama prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te stupnju obrazovanja.....	39
Tablica 17 Važnost pridržavanja mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepsa i antiseptice u djelokrugu rada .....	42
Tablica 18 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema dobnoj strukturi .....	43
Tablica 19 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema dužini radnog iskustva u struci.....	44
Tablica 20 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema stupnju slaganja s tvrdnjom po kojoj su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi glavni problem suvremene zdravstvene zaštite i sve češća komplikacija hospitaliziranih pacijenata .....	45
Tablica 21 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema važnosti provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepsa i antiseptice u djelokrugu rada .....	46
Tablica 22 Učestalost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi prema čimbeniku koji povoljno utječe na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi .....	47
Tablica 23 Slaganje s tvrdnjom po kojoj pridržavanjem mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenata, medicinske sestre/tehničari štite i sebe te razine pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	49

## Popis grafikona

Grafikon 1 Spolna struktura ispitanih.....	18
Grafikon 2 Dobna struktura ispitanih .....	19
Grafikon 3 Obrazovna struktura ispitanih .....	19
Grafikon 4 Profesionalna struktura ispitanih.....	20
Grafikon 5 Duljina radnog iskustva u struci.....	21
Grafikon 6 Mjesto zaposlenja ispitanih .....	22
Grafikon 7 Način poimanja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi .....	23
Grafikon 8 Uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi iz perspektive ispitanih.....	24
Grafikon 9 Raširenost infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi iz perspektive ispitanih.....	27
Grafikon 10 Čimbenici koji po mišljenju ispitanih povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi .....	31
Grafikon 11 Samo-procijenjena razina educiranosti .....	32
Grafikon 12 Struktura odgovora na pitanje „Tko je prvi uveo pojam asepse?“ .....	36
Grafikon 13 Struktura odabranih odgovora.....	37
Grafikon 14 Identificiranje zadnje karike Vogralikovog lanca .....	38
Grafikon 15 Identificiranje najrizičnije skupine za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	38
Grafikon 16 Važnost pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u djelokrugu rada.....	41
Grafikon 17 Važnost provođenja zdravstvene skrbi u skladu s mjerama asepse i antiseptike u djelokrugu rada .....	41
Grafikon 18 Razina pridržavanja mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	43
Grafikon 19 Stupanj slaganja s tvrdnjom kojom, pridržavajući se mjera za sprječavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, osim pacijenata, zdravstveni djelatnici štite i sebe .....	48

## Prilozi

### ANKETNI UPITNIK ZA PRIPADNIKE POPULACIJE MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA REPUBLIKE HRVATSKE

osmišljen za potrebu izrade istraživačkog rada pod nazivom:

*„SAMOPROCJENA, MIŠLJENJE I PERCEPCIJA MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA O OSNOVAMA PREVENCIJE INFEKCIJA POVEZANIH SA ZDRAVSTVENOM SKRBI“*

**Poštovani!**

**Pred Vama se nalazi anketa čiji je cilj ispitati samoprocjenu, mišljenje i percepciju medicinskih sestara/tehničara o osnovama prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Anketa je u potpunosti anonimna i koristi se u svrhu izrade završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstva na Sveučilištu Sjever. Molim Vas da sljedeća pitanja pročitate pažljivo te da izaberete odgovor koji je za Vas najtočniji. Od ponuđenih odgovora izaberite samo JEDAN.**

**Ispunjavanje traje svega par minuta. Hvala.**

**1. Navedite Vaš spol:**

1. Muški
2. Ženski

**2. Koliko imate godina?**

1. 18 do 25
2. 26 do 35
3. 36 do 45
4. Više od 45

**3. Koje je Vaše najviše stečeno obrazovanje?**

1. Srednja stručna sprema
2. Preddiplomski stručni studij sestrinstva
3. Diplomski studij sestrinstva
4. Doktorat

**4. Jeste li zaposleni u struci?**

1. Da
2. Ne

**5. Ako ste zaposleni u struci, koliko imate radnog iskustva?**

1. Nisam zaposlen/a u struci
2. 2 godine ili manje
3. Od 2 do 4 godine
4. Od 5 do 10 godina
5. Više od 10 godina



**6. Koje je Vaše mjesto rada?**

1. Primarna zdravstvena zaštita
2. Bolnički odjel
3. Hitni prijem/slужba
4. Nešto drugo: \_\_\_\_\_
5. Nisam zaposlen/a u struci

**7. Što za Vas predstavljaju infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi?**

1. Infekcije koje se javljaju kod svih hospitaliziranih bolesnika
2. Vrlo ozbiljne infekcije koje su neizlječive
3. Vrlo ozbiljne infekcije koje se lako liječe
4. Komplikacija hospitalizacije te određenih dijagnostičkih/terapijskih postupaka

**8. Tko su uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi?**

1. Bakterije i virusi
2. Bakterije, virusi i gljivice
3. Svi živi oblici mikroorganizama uključujući i bakterijske spore

**9. Smatrate li da su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi glavni problem suvremene zdravstvene zaštite i sve češća komplikacija hospitaliziranih pacijenata?**

1. U potpunosti se slažem
2. Djelomično se slažem
3. Ne slažem se
4. Ne znam

**10. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji nabrojite „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“: \_\_\_\_\_**

**11. Tko je prvi uveo pojam asepse?**

1. Ignac Semmelweiss
2. Joseph Lister
3. Robert Koch
4. Florence Nightingale

**12. Molim vas da izaberete tvrdnju za koju smatrate da je u potpunosti točna:**

1. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi čine velik problem današnjice te su zahvaljujući velikom broju antibiotika i antivirusnih lijekova uspješno liječene
2. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi mogu prenijeti zdravstveni djelatnici, pomoćno osoblje u zdravstvu kao i svi koji su u kontaktu sa uzročnikom
3. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi prenose isključivo zdravstveni djelatnici jer su oni jedini u kontaktu s bolesnicima
4. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi uvijek završavaju letalno

**13. Zadnju kariku Vogralikovog lanca čini:**

1. Ulazna vrata infekcije
2. Izvor zaraze
3. Osjetljivost domaćina
4. Putevi širenja bolesti
5. Količina i virulencija uzročnika, okoliš

**14. Tko od navedenih čini najrizičniju skupinu za obolijevanje od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi?**

1. Gerijatrijski bolesnici
2. Imunokompromitirani bolesnici
3. Bolesnici u jedinicama intenzivnog liječenja
4. Novorođenčad i nedonošad
5. Sve od navedenog

**15. Koliko se u svome radu pridržavate mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi?**

1. U potpunosti se pridržavam mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi
2. Uglavnom se pridržavam navedenih mjera
3. Rijetko se pridržavam navedenih mjera
4. Gotovo nikada se ne pridržavam navedenih mjera

**16. Od navedenih čimbenika koji povoljno utječu na nastanak i širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, kojeg smatrate najzastupljenijim?**

1. Loša organizacija rada i loš sustav zdravstvene zaštite
2. Nedovoljna edukacija medicinskih sestara/tehničara
3. Preveliki zahtjevi malog broja medicinskih sestara na velik broj pacijenata
4. Nedostatak vremena u izvođenju pojedinih dijagnostičkih i terapijskih postupaka
5. Nesavjesno provođenje zdravstvene skrbi kod medicinskih sestara/tehničara

**17. Na ljestvici 1 – 5, koliko je u djelokrugu Vašeg rada važno pridržavati se mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi?**

1. Nije važno
- 2.
- 3.
- 4.
5. Vrlo je važno

**18. Na ljestvici 1 – 5, koliko je u djelokrugu Vašeg rada važno provoditi zdravstvenu skrb u skladu s mjerama asepsa i antiseptika?**

1. Nije važno
- 2.
- 3.
- 4.
5. Vrlo je važno

**19. Smatrate li da pridržavanjem mjera za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi osim pacijenta, štitite i sebe?**

1. U potpunosti se slažem
2. Djelomično se slažem
3. Ne slažem se
4. Ne znam

**20. Smatrate li da ste dovoljno educirani o mjerama za sprečavanje nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi?**

1. U potpunosti sam educiran/a
2. Djelomično sam educiran/a
3. Nisam dovoljno educiran/a
4. Trebam se educirati

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Monika Liber

MATIČNI BROJ 1911/336

DATUM 11.08.2019.

KOLEGIJ Osnove prevencije i kontrole bolničkih infekcija

NASLOV RADA Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU The role of the nurse / technician in the prevention of health care associated infections

MENTOR Mihaela Kranjčević - Ščurić

ZVANJE mag.med.techn.

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. dr.sc. (R.Slov.) Jurica Veronek, predsjednik
2. Mihaela Kranjčević - Ščurić, mag.med.techn., mentor
3. Sanja Zember, dr.med., član
4. Ivana Herak, mag.med.techn., zamjenski član
5. \_\_\_\_\_

## Zadatak završnog rada

BROJ 1112/SS/2019

OPIS

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi sve se češće pojavljuju među hospitaliziranim pacijentima. Mogu se očitovati kao posljedica i/ili pogreška u pružanju neadekvatne zdravstvene skrbi, nakon određenog dijagnostičko - terapijskog postupka ili kao ne provođenje mjera prevencije. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi uzrok su povećanog morbiditeta, mortaliteta te značajno povisuj trajanje i cijenu liječenja. Kao direktni pružatelj zdravstvene skrbi, medicinska sestra u svakodnevnom radu uvelike doprinosi sprečavanju nastanka i širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi te na taj način osigurava kvalitetenu skrb i sigurnost pacijenta.

U radu je potrebno:

- objasniti što su to infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi;
- objasniti tko ih uzrokuje i kako se prenose;
- objasniti važnost uloga m. sestara/tehničara o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi;
- istražiti znanja i stavove m. sestara/tehničara sa područja R. H. o prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi empirijskim istraživanjem;
- navesti dobivene rezultate na temelju prikupljenih podataka

ZADATAK URUČEN

30.08.2019.



POTPIS MENTORA

Mihaela Kranjčević - Ščurić

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, Monika Liber (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Liber M.

(vlastoručni potpis)

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

Ja, Monika Liber (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Liber M.

(vlastoručni potpis)