

# Istraživanje razine znanja, stavova i prakse medicinskih sestara/tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama pomoću KAP ankete

---

Lacković, Lara

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:229219>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-13**

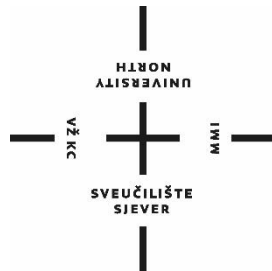


Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



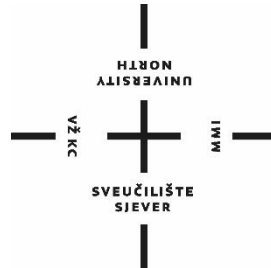
DIPLOMSKI RAD br. 263/SSD/2023

**Istraživanje razine znanja, stavova i prakse  
medicinskih sestara/tehničara o higijenskim  
navikama pranja ruku u zdravstvenim  
ustanovama pomoću KAP ankete**

Lara Lacković

Varaždin, lipanj 2023.

**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Studij Menadžment u sestrinstvu**



DIPLOMSKI RAD br. 263/SSD/2023

**Istraživanje razine znanja, stavova i prakse  
medicinskih sestara/tehničara o higijenskim  
navikama pranja ruku u zdravstvenim  
ustanovama pomoću KAP ankete**

Student:  
Lara Lacković, 1003123637

Mentor:  
izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović

Varaždin, lipanj 2023.

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu		
PRISTUPNIK	Lara Lacković	MATIČNI BROJ	1003123637
DATUM	15.6.2023.	KOLEGIJ	Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi
NASLOV RADA	Istraživanje razine znanja, stavova i prakse medicinskih sestara/tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama pomoću KAP ankete		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The appraisal of knowledge, attitudes and practice of nursing professionals on hygiene habits of hand washing in health facilities by using KAP survey		
MENTOR	izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović	ZVANJE	izvanredni profesor; viši znanstveni suradnik
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. dr. sc. Sonja Obranić, predsjednica Povjerenstva 2. izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor 3. izv. prof. dr. sc. Rosana Ribić, član 4. doc. dr. sc. Ivana Živoder, zamjenski član 5.		

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	263/SSD/2023
OPIS	Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi pogađaju veliki dio populacije. One predstavljaju veliku prijetnju sigurnosti bolesnika i financijski problem za zdravstvo. Jedna od najvažnijih mjera prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi je higijena ruku. Ona uključuje higijensko pranje ruku tekućim sapunom i vodom te higijensko utrljavanje na ruke dezinficijensa na bazi alkohola. Postoje određene indikacije kada je potrebno provoditi higijenu ruku, a one su sadržane u konceptu "5 trenutaka za higijenu ruku". Smatra se da je najveći problem u vezi higijene ruku niska razina pridržavanja smjernica za higijenu ruku zdravstvenih djelatnika. Osim teoretskog presjeka ove problematike, u sklopu ovog istraživanja provest će se presječno istraživanje među medicinskim sestrama i tehničarima koji su zaposleni u zdravstvenim ustanovama. Cilj istraživanja bit će spitati znanje, stavove i praksu medicinskih sestara i tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama, i to putem KAP ankete koja će se sastojati od četiri dijela: sociodemografski podaci ispitanika, znanje o higijenskim navikama pranja ruku, stavovi i provođenje higijene ruku. Također će se naglasiti neizostavna uloga visoko-educirane medicinske sestre u ovoj problematici.

ZADATAK URUČEN

15.6.2023.



*Tomislav Meštrović*

## **Predgovor**

Veliku zahvalnost upućujem svome mentoru izv. prof. dr. sc. Tomislavu Meštroviću na uloženom trudu i vremenu te svim savjetima i pomoći tokom izrade ovog diplomskog rada. Isto tako mu zahvaljujem, kao i svim drugim profesoricama i profesorima na svom prenesenom znanju kroz cjelokupan studij.

Također zahvaljujem svojoj obitelji i prijateljima na razumijevanju, podršci i pomoći tokom svih godina ovog studija.

Zahvaljujem se i svim ispitanicima anketnog upitnika na uloženom vremenu i volji tokom ispunjavanja istog.

## Sažetak

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi pogađaju veliki dio populacije. One predstavljaju veliku prijetnju sigurnosti bolesnika i financijski problem za zdravstvo. Jedna od najvažnijih mjera prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi je higijena ruku. Ona se sastoji od higijenskog pranja ruku tekućim sapunom i vodom te higijenskog utrljavanja na ruke dezinficijensa na bazi alkohola. Postoje specifični znakovi koji ukazuju na trenutke kada se provodi higijena ruku, a oni su sadržani u konceptu „5 trenutaka za higijenu ruku“. Smatra se da je najveći problem u vezi higijene ruku niska razina pridržavanja smjernica za higijenu ruku zdravstvenih djelatnika.

Od mjeseca siječnja do ožujka 2023. godine provedeno je presječno istraživanje među medicinskim sestrama i tehničarima koji su zaposleni u zdravstvenim ustanovama. Istraživanje se provodilo putem online ankete, a cilj je bio ispitati znanje, stavove i praksu medicinskih sestara i tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama. KAP anketa sastojala se od 4 dijela; sociodemografski podaci ispitanika, znanje o higijenskim navikama pranja ruku, stavovi i provođenje higijene ruku.

U istraživanju je sudjelovalo 115 ispitanika u dobi od 18 do 55 i više godina. Veći postotak ispitanika bio je ženskog spola (87,8%) i završenog preddiplomskog studija sestrinstva (37,4%). Prema odgovorima može se vidjeti kako medicinske sestre i tehničari sudionici u većem postotku imaju pozitivne stavove u vezi higijene ruku. Većina ispitanika (83,5%) više voli pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstva za dezinfekciju na bazi alkohola. Oko trećine ispitanika (33,9%) navelo je kako uvijek nakon pranja ruku tekućim sapunom i vodom na ruke utrljavaju dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola. Kontinuirana edukacija je ključna kod medicinskih sestara i tehničara u prevenciji bolesti povezanih s pružanjem zdravstvene skrbi utječući na njihovo znanje, stavove i praksu u vezi s higijenom ruku.

**Ključne riječi:** medicinska sestra, higijena ruku, infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi, znanje, stavovi, praksa

## Summary

Healthcare associated infections affect a large part of the population. They represent a major threat to patient safety and a financial problem for healthcare. One of the most important measures to prevent healthcare associated infections is a hand hygiene. It includes hygienic washing of hands with liquid soap and water and hygienic rubbing of alcohol-based hand rub. There are specific signs that indicate the moments when hand hygiene is performed, and they are contained in the concept of "5 moments for hand hygiene". The biggest problem with hand hygiene is thought to be the low level of adherence to hand hygiene guidelines by healthcare workers.

From January to March 2023, a cross-sectional survey was conducted among nurses and technicians employed in healthcare institutions. The research was conducted through an online survey, and the aim was to examine the knowledge, attitudes and practice of nurses and technicians about the hygienic habits of hand washing in healthcare institutions. The KAP survey consisted of 4 parts; sociodemographic data of respondents, knowledge about hygienic hand washing habits, attitudes and implementation of hand hygiene.

A total of 115 respondents, between the ages of 18 and 55 and older, took part in the research. A higher percentage of respondents was female (87,8%) and having completed undergraduate studies in nursing (37,4%). From the answers it can be seen that the participating nurses and technicians have positive attitudes regarding hand hygiene in a higher percentage. The majority of respondents (83.5%) prefer to wash their hands with liquid soap and water rather than use alcohol-based disinfectants. About a third of respondents (33.9%) stated that they always rub an alcohol-based disinfectant on their hands after washing their hands with liquid soap and water. Continuous education is essential for nurses and technicians in the prevention of diseases related to the provision of health care by influencing their knowledge, attitudes and practices regarding hand hygiene.

**Key words:** nurse, hand hygiene, healthcare associated infections, knowledge, attitudes, practice

## **Popis korištenih kratica**

**HAI** Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi

**WHO/ SZO** Svjetska zdravstvena organizacija

**EKG** Elektrokardiogram

**KAP** Znanje, stavovi i praksa (engl. Knowledge, Attitudes and Practices)



# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi.....	3
2.1. Faktori rizika za infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi.....	4
2.2. Lanac infekcije.....	4
3. Preventivne mjere protiv infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.....	6
4. Povjerenstvo za bolničke infekcije.....	6
5. Higijena ruku.....	7
5.1. Indikacije kada je potrebno provoditi higijenu ruku.....	8
5.2. Koncept „Pet trenutaka za higijenu ruku“.....	8
5.2.1. Trenutak 1: Prije kontakta s bolesnikom.....	10
5.2.2. Trenutak 2: Prije aseptičkih postupaka.....	10
5.2.3. Trenutak 3: Nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama i izlučevinama.....	10
5.2.4. Trenutak 4: Nakon kontakta s bolesnikom.....	11
5.2.5. Trenutak 5: nakon kontakta s okolinom bolesnika.....	11
5.3. Tehnike higijene ruku.....	11
5.3.1. Higijensko pranje ruku tekućim sapunom i vodom.....	12
5.3.2. Higijensko utrljavanje na ruke dezinficijensa na bazi alkohola.....	13
5.3.3. Kirurško pranje ruku.....	13
5.4. Upotreba rukavica.....	14
6. Istraživački dio rada.....	15
6.1. Ciljevi rada.....	15
6.2. Hipoteze.....	15
6.3. Metode istraživanja.....	15
6.4. Rezultati.....	16
6.4.1. Testiranje razlike razine znanja i provođenja higijene ruku s obzirom na sociodemografske faktore.....	26
6.4.2. Testiranje razlike kod stavova ispitanika o higijeni ruku s obzirom na sociodemografske faktore.....	32
6.5. Rasprava.....	47
7. Zaključak.....	50
8. Literatura.....	51
9. Popis slika, tablica i grafikona.....	53
9.1 Popis slika.....	53

9.2. Popis tablica .....	53
9.3. Popis grafikona .....	54
Prilozi.....	56



# 1. Uvod

Mikrobi su prisutni izvan i unutar našeg tijela. Prisutni su također svugdje u okolišu, ali veći broj je bezopasan. Koža štiti tijelo od vanjskog okoliša. Ruke, kao i ostatak kože na ljudskom tijelu imaju svoju normalnu floru, koja ima ulogu održavanja zdravih domaćina i zaštitne barijere protiv patogenih mikroorganizama. Mikrobne vrste koje su dio flore na koži su *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* i *Cutibacterium* (1).

Hospitalizirani bolesnici skloniji su razvoju infekcije s obzirom na imunosupresivnu terapiju, invazivne postupke te samu osnovnu bolest. Infekciju mogu dobiti vanjskim putem iz okoline u zdravstvenoj ustanovi, od zdravstvenih djelatnika ili s opreme tijekom pružanja zdravstvene skrbi. Također mogu dobiti i unutarnjim putem kada je izvor mikroorganizama u bolesnikovoj mikroflori, najčešće kod imunokompromitiranih bolesnika (1).

Mikroorganizmi mogu preživjeti na rukama do nekoliko minuta. Higijena ruku zdravstvenih djelatnika koja nije dobro provedena može dovesti do zaostajanja mikroorganizama na tim istim rukama. Razlozi tome mogu biti nepravilna tehnika higijene ruku, neadekvatno sredstvo za higijenu ruku ili nedostatak vremena. Kontaminirane ruke dolaze u izravni kontakt s bolesnikom i njegovom okolinom, koja će kasnije doći u kontakt s drugim bolesnikom. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi najčešće nastaju upravo na ovaj način kada se uzročnici prenose s pacijenta na pacijenta preko ruku zdravstvenih djelatnika (2).

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi (HAI) pogađaju milijune ljudi diljem svijeta. Higijena ruku danas se smatra najvažnijom metodom za prevenciju i kontrolu infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Kontaminirane ruke zdravstvenih radnika sredstvo su koje je najčešće uključeno u križni prijenos patogena u zdravstvenoj skrbi. U posljednja dva desetljeća došlo je do promjene razmišljanja o higijeni ruku od pranja ruku sapunom i vodom do korištenja sredstava za higijenu ruku na bazi alkohola (3).

Strategija Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) za poboljšanje higijene ruku prihvaćena je na globalnoj razini, a naponi da se sapun i voda zamijene sredstvima za dezinfekciju ruku na bazi alkohola rezultirali su tehnikama pranja ruku koje su brže i učinkovitije. Osim toga snažno su pridonijele uspjehu promjene ponašanja, smanjenju HAI te smanjenju prijenosa organizama rezistentnih na više lijekova (4).

Najčešći neželjeni događaji u bolničkoj skrbi za bolesnike su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi, koje su također skupe za društvo i predstavljaju ozbiljan rizik za sigurnost bolesnika. Unazad 20 godina proučavane su različite intervencije za poboljšanje pridržavanja

higijene ruku zdravstvenih djelatnika te se došlo do zaključka kako je higijena ruku sredstvima na bazi alkohola najučinkovitija preventivna strategija za smanjenje HAI (4).

Prema istraživanjima smatra se kako je ključni problem u higijeni ruku neadekvatno pridržavanje, bilo u profesionalnoj sferi od strane zdravstvenih djelatnika ili od strane laičke populacije. Razlozi smanjene usklađenosti s protokolima higijene ruku mogli bi biti povezani sa zaboravljanjem pranja ruku ili nepoznavanjem protokola o higijeni ruku. Sredstva za higijenu ruku na bazi alkohola poželjna su i učinkovitija metoda u praksi, a njihova upotreba omogućila je poboljšanje stope pridržavanja mjera higijene ruku (5).

Učinkovita higijena ruku ključna je za smanjenje HAI-a jer se smatra da su ruke zdravstvenih radnika primarni put širenja infekcija. Samo se trajnom edukacijom o značaju higijene ruku, korištenju rukavica, pravilnoj tehnici provođenja te ključnim momentima za higijenu ruku zdravstveni djelatnici mogu dosljedno pridržavati provođenja higijene ruku. Povremeno raspoređeni sustavi nadzora higijene ruku u kombinaciji s personaliziranim podsjetnicima uvelike bi olakšali postupak edukacije (6).

U cilju povećanja svijesti o važnosti dobrih higijenskih navika pranja ruku te prevencije širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, provedeno je presječno istraživanje uz korištenje KAP ankete u periodu od mjeseca siječnja do ožujka 2023. Istraživanje je provedeno putem potpuno anonimnog online upitnika, a ispitanici koji su na njega odgovorili dali su svoj pristanak. Podijeljeno je na 4 dijela. U prvom dijelu su ispitivani sociodemografski podaci. U drugom je ispitano znanje o higijenskim navikama pranja ruku, zatim stavovi o tome te u posljednjem dijelu praksa o navedenoj temi. Cilj istraživanja bio je ispitati razinu znanja, stavova i prakse medicinskih sestara/tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama.

U daljnjem tekstu govori se nešto općenito o infekcijama povezanim sa zdravstvenom skrbi, mjerama prevencije istih, povjerenstvu za bolničke infekcije, pravilnoj tehnici higijene ruku, nošenju rukavica te o prethodno navedenom istraživanju.

## 2. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi

„Bolnička infekcija (infekcija povezana sa zdravstvenom skrbi) jest svaka infekcija pacijenta koja se javlja nezavisno o primarnom oboljenju ili svaka infekcija zdrave osobe (zaposlenika), za koju se utvrdi da je do nje došlo kao posljedica dijagnostike, liječenja ili skrbi, a razvije se tijekom liječenja i skrbi, nakon dijagnostičkog ili terapijskog postupka i otpusta iz bolnice/pružatelja usluga socijalne skrbi u određenom vremenskom periodu“ (7).

Taj vremenski period ovisi o inkubaciji infekcije. Primjenjiv je samo na infekcije nastale mjesec dana nakon kirurškog zahvata ili unutar godine dana ako je ugrađen implantat, a specificiran je samo za postoperativne infekcije. Za postavljanje dijagnoze HAI koriste se klinički simptomi koji su prisutni kod bolesnika, prikupljeni epidemiološki podaci te mikrobiološki, laboratorijski i drugi nalazi (7).

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi (HAI) predstavljaju veliku prijetnju sigurnosti bolesnika i ozbiljan financijski problem za javno zdravstvo kako nerazvijenih, tako i razvijenih zemalja Svijeta jer povećavaju stope morbiditeta i mortaliteta. One su među vodećim uzročnicima smrti u Svijetu (8).

Američki centar za kontrolu i prevenciju bolesti procjenjuje kako 1,7 milijuna hospitaliziranih bolesnika godišnje ima neku vrstu HAI, dok od njih 98.000 umiru zbog HAI. S druge strane, Europski centar za prevenciju bolesti procjenjuje da je svake godine 4.131.000 bolesnika pogođeno HAI te da, u prosjeku od infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi umire 37.000 bolesnika. Također smatraju kako HAI uzrokuje produljeni boravak u bolnici, invaliditet, povećanu otpornost mikroorganizama na antimikrobna sredstva, financijsko opterećenje za zdravstvene sustave i povećanu smrtnost (9).

Prema procjenama, do 20% hospitaliziranih bolesnika može doživjeti infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi svake godine u Europi. Postavljanje urinarnih katetera, mehanička ventilacija, infekcije izazvane operacijama te infekcije krvotoka vezane uz venske katetere najčešći su uzroci infekcija (10).

Praćenjem HAI dobivaju se rezultati koji služe kao pokazatelj kvalitete pružene zdravstvene skrbi i liječenja te provođenja higijene ruku koji su jedan od najvažnijih čimbenika za nastanak HAI.

Prema „Pravilniku o uvjetima i načinu obavljanja mjera za sprečavanje i suzbijanje bolničkih infekcija“ jedna od strategija za prevenciju i kontrolu infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi je prakticiranje dobre higijene ruku (7).

Kontaminirane ruke zdravstvenih djelatnika su vektor u širenju mikroorganizama, odnosno bakterija i virusa. Tijekom vremena provođenja postupaka zdravstvene njege broj bakterija na koži ruku ili rukavicama se postupno povećava te samim time ako se ne provodi higijena ruku i ne mijenjaju se rukavice s vremenom se stupanj kontaminacije povećava (2).

## 2.1. Faktori rizika za infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi

Čimbenici rizika za nastanak HAI dijele se na čimbenike domaćina, uzročnika i okoliša. Čimbenici domaćina su loše zdravstveno stanje bolesnika, starija dob, imunodeficijencija, prijevremeni porod djeteta te određene kronične bolesti, poput kronične opstruktivne plućne bolesti, dijabetes melitusa, poremećaja cirkulacije, kožnih bolesti, infekcije virusom humane imunodeficijencije, zloćudnih bolesti te otvorenih rana (11).

Uzročnici infekcije mogu biti bakterije, virusi, gljivice ili paraziti. Najčešći uzročnici HAI su bakterije i virusi. Od bakterija to su uglavnom gram pozitivni koki (stafilokoki i streptokoki) i gram negativni bacili (*Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Enterobacter* i *Klebsiella*) (11).

Čimbenici okoliša dijele se na živi i neživi okoliš bolesnika. Živi se odnosi na zdravstvene djelatnike, ostale djelatnike koji imaju kontakt s bolesnikom, drugi bolesnici koji dijele istu prostoriju, obitelj i pratnja. Neživi okoliš podrazumijeva medicinske instrumente i opremu te površine. Također tome pripadaju i čistoća prostorija, sanitarni uvjeti, temperatura i vlažnost zraka. Invazivni dijagnostički i terapijski postupci isto mogu povećati rizik od nastanka HAI (11).

## 2.2. Lanac infekcije

Da bi se razvila infekcija mora doći do kontakta, odnosno interakcije između uzročnika infekcije i oslabljenog domaćina. Kako bi se spriječio nastanak HAI mora se razbiti lanac infekcije. Na slici 2.2. može se vidjeti lanac prijenosa infekcije (Vogralikov lanac) koji se sastoji od više elemenata, uključujući uzročnika infekcije, rezervoar, izlazno mjesto, način prijenosa, ulazno mjesto i osjetljivog domaćina (11).

Uzročnik infekcije je patogen koji uzrokuje HAI. Sposobnost uzročnika da izazove infekciju ovisi o njegovoj patogenosti, virulenciji, infektivnoj dozi i infektivnosti (11).

Rezervoar infekcije je mjesto u kojem se nalazi infektivni uzročnik. On bi se mogao, ali nije nužno da se mora razmnožavati. U zdravstvenim ustanovama to mogu biti djelatnici, bolesnici, posjetitelji, medicinska oprema, namještaj, hrana i voda (11).

Postoje tri vrste ljudskih rezervoara:

- osobe koje su bolesne, koje imaju znakove i simptome bolesti
- kolonizirane osobe koje sadrže uzročnika infekcije, ali nemaju infekciju
- kliconoše koji su zaraženi, ali ne pokazuju nikakve simptome i mogu prenijeti infekciju drugima

Put kojim infektivni uzročnik izlazi iz rezervoara poznato je kao izlazno mjesto. To može biti respiratorni, urogenitalni, gastrointestinalni sustav, krvotok, koža i sluznice te transplacentarno s majke na dijete tijekom trudnoće (11).

Način prijenosa infekcije je kretanje uzročnika iz rezervoara u domaćina. Može biti kontaktno, direktno fizičkim kontaktom ili preko kontaminiranog predmeta, zatim kapljičnim putem kašljanjem, kihanjem ili govorom te prijenosom aerosola (11).

Ulazno mjesto je mjesto gdje uzročnik infekcije ulazi u domaćina i nastanjuje se. Osjetljivi domaćin je osoba koja ima oslabljeni imunološki sustav. U zdravstvenim ustanovama većina bolesnika podložna je nastanku infekcija s obzirom na svoju ozbiljnost bolesti (11).



Slika 2.2. Elementi Vogralikovog lanca [Izvor: <https://hrcak.srce.hr/file/229059>]



### **3. Preventivne mjere protiv infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi**

Prema „Pravilniku o uvjetima i načinu obavljanja mjera za sprečavanje i suzbijanje bolničkih infekcija“ pregled i obrada bolesnika pri prijemu u bolnicu, provođenje sanitarno-higijenskih postupaka od strane zdravstvenih djelatnika na radu, kao i ponašanje drugih posjetitelja u skladu s tim samo su neke od preventivnih mjera za nastanak infekcije. Također uključuje čišćenje i provjetravanje prostora i opreme, dezinfekciju i sterilizaciju potrebnih instrumenata i opreme, aseptično i antiseptičko pristupanje u radu, pravilan transport i pranje rublja. Važno je osigurati zdravstvenu ispravnost namirnica i vode te prema standardima pripremati, čuvati i dijeliti. Osim namirnica i vode, važna je i kakvoća zraka koja mora biti sukladno propisima. Ako je potrebno treba se provoditi dezinfekcija i deratizacija te se infektivni otpad treba zbrinuti prema posebnim propisima. Higijena ruku, kože i sluznica također je jedna od bitnih preventivnih mjera za nastanak infekcije (7).

Rana dijagnoza i izolacija uzročnika ključni su za pravodobno liječenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Važno je pratiti infekcije, njihove uzročnike, populaciju pacijenata, primjenu određenih postupaka, potrošnju antibiotika i formirati liste rezervnih antibiotika. Također se provode i preventivne mjere poput imunizacije, kemoprofilakse i seroprofilakse (7).

Kvalitetnu i kontinuiranu provedbu navedenih preventivnih mjera za sprječavanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, postizemo edukacijom zdravstvenih i nezdravstvenih djelatnika prilikom početka rada u određenoj zdravstvenoj ustanovi, kontinuiranom edukacijom kroz njihov rad, a posebno educiranjem Tima za kontrolu bolničkih infekcija (7).

### **4. Povjerenstvo za bolničke infekcije**

Povjerenstvo za bolničke infekcije, odnosno infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi Ministarstva zdravstva radi na nacionalnom programu za sprječavanje bolničkih infekcija te nadzire i usmjerava njegovu provedbu. Sve što radi Povjerenstvo za bolničke infekcije, također provodi i Povjerenstvo za sprječavanje i suzbijanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u zdravstvenim ustanovama, s tim da se to odnosi na stacionarne zdravstvene ustanove na godišnjoj razini. Za svakodnevnu provedbu i nadzor nad postupcima za sprječavanje, suzbijanje i kontrolu infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u bolničkim ustanovama zadužen je Tim za kontrolu bolničkih infekcija (7).

Sva tijela Ministarstva zdravstva i zdravstvene organizacije čija je odgovornost prevencija i kontrola bolničkih infekcija moraju imati plan za smanjenje rizika od nastaka HAI jer su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi znak funkcioniranja i kvalitete zdravstvenog sustava. Dodatno su ključne usporedbe sa standardima upravljanja rizikom, evaluacije, analize i implementacija pozitivnih promjena u procesu rada (12).

## **5. Higijena ruku**

Najčešći način širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi između bolesnika i unutar zdravstvenog okruženja je preko ruku zdravstvenih djelatnika. Higijena ruku ključna je strategija za sprječavanje širenja antimikrobne rezistencije i smanjenje HAI, ali u većini zemalja zdravstveni djelatnici još uvijek u potpunosti ne slijede preporučene smjernice za higijenu ruku. Nedostatak vremena, dostupnih resursa za rad, a samim time i odgovarajuće infrastrukture, opreme i materijala za rad čimbenici su koji objašnjavaju neadekvatne ili vrlo niske stope pridržavanja smjernica za higijenu ruku. Kulturna pozadina još je jedan od čimbenika koji može utjecati na provođenje higijene ruku (13).

Ovisno o intenzitetu posla, odjelu, stručnoj spremi i dobi dana ili tjedna mijenja se učinkovitost higijene ruku. Postotak sukladnosti je obično niži na odjelima s visokim intenzitetom njege, kao što su Jedinice intenzivne skrbi i među liječnicima prije kontakta s bolesnikom. Zdravstveni djelatnici imaju tendenciju pridržavati se indikacija kojima štite sebe. S obzirom na složenost ponašanja u higijeni ruku i utjecaj brojnih vanjskih čimbenika, promicanje dobre prakse pridržavanja smjernica je složeno i uspjeh ovisi o kontinuiranoj edukaciji i provjeri istih (14).

Higijena ruku utječe u pozitivnom pogledu na sigurnost pacijenata u zdravstvenim ustanovama. Dobrom higijenom ruku smanjuje se kontaminacija bolničke okoline, što samim time dovodi do manjeg opterećenja radnika koji rade na čišćenju prostora, ali i smanjene količine uporabljenih dezinfekcijskih sredstava. Smanjenom kontaminacijom bolničke okoline dolazi također do smanjenja bolničkih mikroorganizama, što utječe na smanjenje potrošnje antibiotika. Kada je u pitanju higijena ruku, uvijek se poštuju nacionalne smjernice koje moraju biti u skladu s preporukama WHO (15).

Higijena ruku podrazumijeva postupke higijenskog pranja i utrljavanja čija je svrha ukloniti vidljive nečistoće i smanjiti prolaznu mikrobiološku floru kože, a ne utjecati na trajnu floru (2).

Ona uključuje:

- pranje ruku tekućim sapunom pod tekućom vodom
- utljavanje alkoholnih pripravaka (7)

### 5.1. Indikacije kada je potrebno provoditi higijenu ruku

Kada su ruke na oko vidljivo prljave, odnosno kada su jasno kontaminirane tjelesnim tekućinama ili izlučevinama, indikacija je da ih se opere tekućim sapunom i vodom. Indikacija je također neposredno prije jela i nakon upotrebe WC-a. Voda s kojom se peru ruke mora biti provjereno čista i pitka. Higijena ruku provodi se tekućim sapunom i vodom kada je došlo do izlaganja sporogenim mikroorganizmima, najčešće je to *Clostridioides difficile* (2).

Higijenu ruku treba provoditi utljavanjem dezinficijensa na bazi alkohola, čak i ako ruke nisu vidljivo prljave, prije i nakon kontakta s bolesnicima, prije rukovanja invazivnim pomagalicama za njegu bolesnika, nakon kontakta s tjelesnim tekućinama i izlučevinama te oštećenom kožom, kada se tijekom njege prelazi s kontaminiranog dijela bolesnika na čisti, nakon kontakta s okolinom bolesnika, nakon skidanja rukavica, prije rukovanja lijekovima i prije pripreme hrane. Ako korištenje dezinficijensa na bazi alkohola za higijenu ruku nije izvedivo ili ako su ruke očito prljave, treba ih oprati tekućim sapunom i vodom. SZO mišljenja je kako nije potrebno koristiti antiseptički sapun, ako se već prethodno na ruke utrljao alkoholni pripravak (2).

Koncept "Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku" uključuje sve gore navedene indikacije za higijenu ruku.

### 5.2. Koncept „Pet trenutaka za higijenu ruku“


Svjetska zdravstvena organizacija osmislila je ideju "Pet trenutaka za higijenu ruku". Na slici 5.2. vidljivo je kako se ideja temelji na pet ključnih prilika kada je higijena ruku nužna za prevenciju prijenosa patogena. Koncept ima jedinstven pristup, jednostavan je za razumjeti i zapamtiti (2).

Kako bi zdravstveni djelatnici adekvatno provodili higijenu ruku važno je da znaju točke ovog koncepta i prepoznaju trenutke za higijenu ruku (16).


Ti trenuci odnose se na:

1. prije kontakta s bolesnikom, odnosno njegovom okolinom
2. prije aseptičkih postupaka
3. nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama i izlučevinama bolesnika
4. nakon kontakta s bolesnikom
5. nakon kontakta s bolesnikovom okolinom (2)

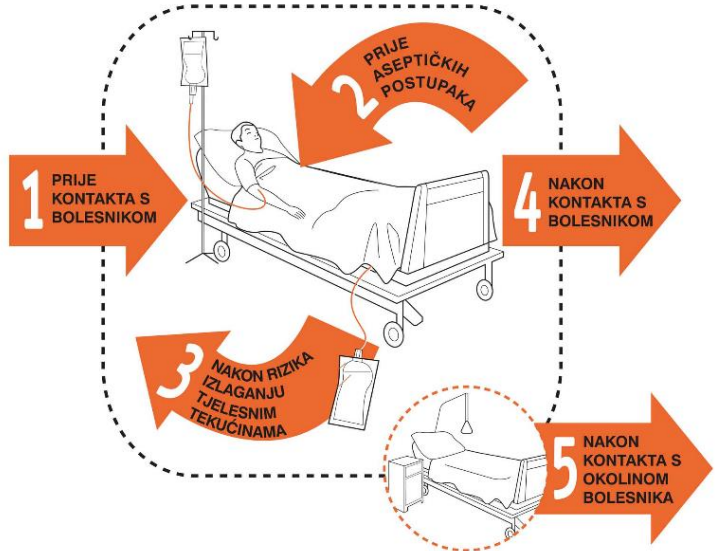
## Vaših 5 trenutaka za HIGIJENU RUKU



Referentni centar za boljšanje kvalitete  
kvaliteta u zdravstvu i sigurnost pacijenata  
Republike Hrvatske




REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO ZDRAVLJA I  
SOCIJALNE ZAŠTITE




<b>1</b>	<b>PRIJE KONTAKTA S BOLESNIKOM</b>	<b>KADA?</b> Očistite ruke prije doticanja bolesnika, kada mu prilazite
		<b>ZAŠTO?</b> Da zaštitite bolesnika od štetnih mikroorganizama koje nosite na rukama
<b>2</b>	<b>PRIJE ASEPTIČKIH POSTUPAKA</b>	<b>KADA?</b> Očistite ruke neposredno prije bilo kojeg aseptičkog postupka
		<b>ZAŠTO?</b> Da zaštitite bolesnika od ulaska štetnih mikroorganizama u njegovo tijelo uključujući njegove vlastite mikroorganizme
<b>3</b>	<b>NAKON RIZIKA IZLAGANJU TJELESNIM TEKUĆINAMA</b>	<b>KADA?</b> Očistite ruke neposredno nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama (i nakon skidanja rukavica)
		<b>ZAŠTO?</b> Da zaštitite sebe i okolinu od štetnih bolesnikovih mikroorganizama
<b>4</b>	<b>NAKON KONTAKTA S BOLESNIKOM</b>	<b>KADA?</b> Očistite ruke nakon dodirivanja bolesnika i njegove neposredne okoline, kada odlazite
		<b>ZAŠTO?</b> Da zaštitite sebe i okolinu od štetnih bolesnikovih mikroorganizama
<b>5</b>	<b>NAKON KONTAKTA S OKOLINOM BOLESNIKA</b>	<b>KADA?</b> Očistite ruke nakon dodirivanja bilo kojeg predmeta ili namještaja u neposrednoj blizini bolesnika, kada odlazite – čak i ako niste dodirivali bolesnika
		<b>ZAŠTO?</b> Da zaštitite sebe i okolinu od štetnih bolesnikovih mikroorganizama

čist = bez štetnih mikroorganizama



WHO  
WORLD ALLIANCE  
PATIENT SAFETY

ŠZD zahtijeva Svezemaljsku bolnicu u Ženevi (HUG), osobito članovima Programa za kontrolu infekcija, za njihovo aktivno sudjelovanje u stvaranju ovog materijala



Svjetska  
Zdravstvena  
Organizacija

Slika 5.2. Pet trenutaka kada i zašto je potrebno provoditi higijenu ruku

[Izvor: <https://www.hdkm.hr/higijena-ruku/>]

### 5.2.1. Trenutak 1: Prije kontakta s bolesnikom

Opisuje razdoblje između posljednjeg kontakta ruku s bolničkom površinom i prvog kontakta ruku s bolesnikom i njegovom okolinom. Higijena ruku se provodi prije doticanja bolesnika kada mu se prilazi kako bi se bolesnik zaštitio od štetnih mikroorganizama koje zdravstveni djelatnici nose na rukama i koji su povezani s bolničkim područjem. Rukovanje, pomoć pacijentu pri ustajanju iz kreveta, kretanju, odijevanju ili pranju, snimanje EKG zapisa, mjerenje pulsa i praćenje krvnog tlaka nekoliko su situacija u kojima je važno provoditi higijenu ruku (2).

### 5.2.2. Trenutak 2: Prije aseptičkih postupaka

Odnosi se na trenutak između kontakta s bolesnikovom kožom ili okolinom bolesnika i nekog aseptičkog postupka. Neki postupci zahtijevaju primjenu rukavica, tada je higijena ruku ključna prije korištenja i nakon skidanja rukavica. Kako bi se izbjegle infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi, potrebno je provoditi higijenu ruku prije izvođenja aseptičkih postupaka. Na primjer, prilikom davanja injekcija, postavljanja venskih kanila, urinarnih katetera, liječenja rana, aspiracije sekreta, njege usne šupljine, pripreme hrane ili uzimanja lijekova, važno je provoditi higijenu ruku (2).

### 5.2.3. Trenutak 3: Nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama i izlučevinama

Opisuje vremenski period nakon rizika od izlaganja ruku s tjelesnim tekućinama i izlučevinama. Tijekom izvođenja određenog zahvata gdje smo svjesni da postoji mogućnost kontakta s tjelesnim tekućinama, važno je nositi rukavice, što zahtijeva higijenu ruku i prije i poslije korištenja rukavica. Higijena ruku u ovakvim okolnostima potrebna je prije bilo kakvog daljnjeg kontakta s rukama. Osim smanjenja mogućnosti prijenosa mikroorganizama iz područja koje je kolonizirano i sprječavanja rizika od kolonizacije ili zaraze zdravstvenih djelatnika, bitno je zaštititi sebe i okolinu od štetnih mikroorganizama. Aspiracija sekreta, njega usne šupljine, previjanje rana, čišćenje urina, stolice i povraćenog sadržaja, otvaranje drenažnog sustava i rukovanje kontaminiranim otpadom neki su od primjera u kojima je potrebno provoditi higijenu ruku (2).

#### 5.2.4. Trenutak 4: Nakon kontakta s bolesnikom

Opisuje vremensko razdoblje između posljednjeg kontakta s bolesnikom i početka kontakta s bolničkom površinom. Jedino higijena ruku sprječava širenje mikroorganizama s bolesnika na bolničko okruženje i štiti zdravstvene djelatnika od bolesti. Primjeri trenutaka higijene ruku isti su kao oni u prvom trenutku, pomoć pacijentu prilikom obavljanja osobne higijene, ustajanja iz kreveta i kretanja. (2).

#### 5.2.5. Trenutak 5: nakon kontakta s okolinom bolesnika

Opisuje trenutak koji se događa između kontakta s bilo kojom površinom unutar zone bolesnika i bilo kojom površinom unutar bolnice. Na primjer, prilikom mijenjanja posteljine, čišćenja noćnog ormarića, držanja za krevet ili podešavanja brzine protoka infuzije, potrebno je provoditi higijenu ruku (2).

Određeni trenuci za higijenu ruku ponekad se mogu preklapati. U tim trenucima, pranje ruku se provodi samo jednom. Primjer je mjerenje krvnog tlaka bolesnicima u istoj bolesničkoj sobi kada su oni smješteni toliko blizu jedan do drugoga da zauzimaju istu zonu bolesnika. Tada je pretpostavka kako dijele istu mikrobiološku floru i prema njima se možemo odnositi kao da je jedna zona bolesnika (2).

### 5.3. Tehnike higijene ruku

Kako bi se održavala dobra higijena ruku, ruke se mogu prati tekućim sapunom i vodom ili na njih utrljavati dezinficijens na bazi alkohola. Obje metode higijene ruku imaju jednaki cilj, a to je smanjiti prolaznu mikrobiološku floru bez ugrožavanja trajne flore kože. Antiseptici, sapuni i losioni za pranje ruku spadaju u pripravke za održavanje higijene ruku. Oni bi trebali biti djelotvorni, ali istodobno ne bi smjeli iritirati kožu zdravstvenih djelatnika. Osim gore navedenih načina higijene ruku, one se također mogu i kirurški pripremiti, tako da se operu, a potom istrljaju alkoholnim pripravkom. Prije higijene ruku potrebno je skinuti nakit koji se nosi na rukama. Umjetni nokti i lak na prirodnim noktima ne smiju se nositi, dok prirodni nokti moraju biti kratki (2). Nakon higijene ruku potrebno je nanositi zaštitne kreme koje će potpomognuti epitelizaciji kože, obnoviti njezin zaštitni sloj te joj vratiti vlažnost (17).

Kod odabira tehnike i sredstava za higijenu ruku potrebno je obratiti pažnju na njihovo djelovanje. Tako na primjer, pripravci na bazi alkohola bolje djeluju na viruse, pa je u tom slučaju poželjno koristiti dezinficijense na bazi alkohola. Dok se protiv bakterijskih spora preporuča koristiti mehanički način pranja ruku. Budući da pružaju najširi antibakterijski raspon, potrebno je malo vremena za djelovanje, koža ih bolje podnosi i široko su dostupni, prema SZO poželjnija su sredstva na bazi alkohola. Usporedno s njima, pranje ruku traje duže i manje je učinkovito (14).

### 5.3.1. Higijensko pranje ruku tekućim sapunom i vodom

Svako higijensko pranje ruku tekućim sapunom i vodom trebalo bi trajati između 40 i 60 sekundi. Kako ne biste oštetili kožu ruku, voda ne smije biti prevruća. Sam postupak započinje tako da se namoče ruke pod vodom i na mokre ruke nanese se tekući sapun. Sapun se temeljito utrlja u dlanove desne i lijeve ruke, zatim dlan desne ruke trlja se o nadlanicu lijeve ruke i obrnuto. Idući korak je da se prsti ruku isprepletu i na taj način se trlja dlan o dlan. Drugom se rukom potom pokriju i trljaju prsti. Posljednja dva koraka su da se kružnim pokretima trljaju palci obiju ruku i da se vrhovi prstiju desne ruke trljaju o dlan lijeve ruke i obrnuto. Kada su se odradili svi prethodno navedeni postupci, potrebno je temeljito isprati ruke pod tekućom vodom. Ruke se trebaju osušiti s jednokratnim papirnatim ručnikom, nikako nije poželjno upotrebljavati višekratne ručnike ili da se istim služi više osoba. Kada su se ruke dobro osušile jednokratnim papirnatim ručnikom, istim se zatvara slavina (2).



Slika 5.3.1. Postupak higijenskog pranja ruku tekućim sapunom i vodom

[Izvor: <https://www.hdkm.hr/higijena-ruku/>]

### 5.3.2. Higijensko utrljavanje na ruke dezinficijensa na bazi alkohola

Higijensko utrljavanje na ruke dezinficijensa na bazi alkohola trebalo bi trajati 20 – 30 sekundi. Postupak je sličan kao i kod higijenskog pranja ruku. Na dlan se dozira 3 – 5 mililitara alkoholnog antiseptika te se trlja dlan o dlan. Zatim se dlanom desne ruke trlja nadlanica lijeve ruke i obrnuto. Sljedeći korak je da se isprepletu prsti te se na taj način trljaju dlan o dlan. Zatim se obuhvate prsti suprotne ruke i trljaju. Nakon prstiju, kružnim pokretima trljaju se palci obiju ruka. Posljednji korak je da se vrhovi prstiju desne ruke trljaju o dlan lijeve i obrnuto. Kada smo odradili sve korake, pustimo ruke da se kratko posuše do kraja na zraku (2).



Slika 5.3.2. Postupak higijenskog utrljavanja na ruke dezinficijensa na bazi alkohola

[Izvor: <https://www.hdkm.hr/higijena-ruku/>]

### 5.3.3. Kirurško pranje ruku

Kako bi se ruke kirurški pripremile, one se čiste tekućim sapunom i vodom 60 sekundi prije prvog operativnog zahvata i ako su ruke primjetno prljave. Nakon toga se koristi dezinfekcija na



bazi alkohola (2). Tim postupkom eliminira se prolazna i smanjuje trajna flora kože, samim time zaustavlja se razvoj bakterija prilikom nošenja rukavica na rukama (18).

Dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola nanosi se na ruke nakon što su oprane tekućim sapunom i vodom i temeljito osušene jednokratnim ili sterilnim ručnikom. Sam postupak utrljavanja dezinficijensa traje 3 minute. Prvo se utrljava na šake, zatim podlaktice, pa ponovno na kraju šake. Za svaki dio se dodatno nanosi sredstvo na bazi alkohola, tako da je koža cijelo vrijeme vlažna. Nakon završenog postupka i prije stavljanja sterilnih rukavica ruke je potrebno ostaviti na zraku da se dobro osuše (19).

#### 5.4. Upotreba rukavica

Kada su u dodiru s tjelesnim tekućinama, sluznicama ili oštećenom kožom bolesnika, zdravstvenim djelatnicima se savjetuje da nose zaštitne rukavice kao dio standardnih zaštitnih mjera. Rukavice mogu smanjiti širenje mikroorganizama s ruku zdravstvenih djelatnika na bolesnike, ako se pravilno nose. Međutim, u suprotnom, kada se rukavice koriste na nepravilan način, odnosno ne skinu se nakon završenog postupka ili se propusti higijena ruku nakon skidanja rukavica dovodi do velikog rizika od širenja HAI (20).

Korištenje rukavica, uz higijenu ruku, jedan je od najvažnijih elemenata u prevenciji infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Rukavice služe kao sigurnosna mjera ne samo pri rukovanju kemikalijama i drugim potencijalno štetnim tvarima poput citostatika, već i pri sprječavanju infekcija, posebice onih koje se šire krvlju (17).

Važno je napomenuti kako rukavice ne sprječavaju prijenos mikroorganizama i HAI, osim ako ih ne prate druge higijenske mjere, uključujući najvažniju, higijenu ruku. Najčešće greške koje se događaju prilikom nošenja rukavica su korištenje istih rukavica nekoliko sati, dok se njeguju različiti bolesnici i dodirivanje s tim istim rukavicama više površina (14). Za svakog bolesnika potrebno je koristiti nove rukavice, odnosno rukavice treba skinuti kada je gotova njega kod jednog bolesnika i prelazi se na njegu drugog bolesnika. Slično tome, rukavice je potrebno zamijeniti kada se prelazi s kontaminiranog dijela tijela bolesnika na čisti tijekom njege (2).

Od najveće je važnosti razumijevanje da korištenje rukavica ne zamjenjuje higijenu ruku (14).

## 6. Istraživački dio rada

### 6.1. Ciljevi rada

Glavni cilj istraživanja je ispitati znanje, stavove i praksu medicinskih sestara i tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama.

Svrha istraživanja je utvrditi ima li ispitna skupina dovoljnu razinu znanja o higijenskim navikama pranja ruku, zastupa li stavove i provodi aktivnosti koje će poboljšati standarde osobne higijene i zdravstvene zaštite, koji će smanjiti i spriječiti širenje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

### 6.2. Hipoteze

**Hipoteza 1:** Sociodemografske karakteristike kao što su godine rada u zdravstvenoj ustanovi i završena razina obrazovanja bitno utječu na znanje o higijeni ruku

**Hipoteza 2:** Medicinske sestre i tehničari imaju stav kako je utrljavanje dezinficijensa na bazi alkohola učinkovitija i brža metoda higijene ruku od pranja tekućim sapunom i vodom

**Hipoteza 3:** Medicinske sestre i tehničari u svojoj praksi higijene ruku pridržavaju se smjernica prema konceptu „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“

### 6.3. Metode istraživanja

U presječnom istraživanju znanja, stavova i prakse medicinskih sestara i tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama sudjelovalo je ukupno 115 ispitanika različite dobi, razine obrazovanja i godina rada. Istraživanje je provedeno između siječnja i ožujka 2023. godine pomoću Google obrasca koji je služio kao anonimna online anketa. KAP anketa podijeljena je na 4 zasebna odjeljka. Prvi dio sastojao se od 6 obaveznih pitanja sociodemografskog tipa, koji su se odnosili na dob, spol, stručnu spremu, radno mjesto, godine rada u zdravstvenoj ustanovi te koliko dnevno pacijenata imaju u skrbi. U drugom dijelu, koji se sastojao od 10 pitanja, ispitivalo se znanje medicinskih sestara i tehničara o higijeni ruku. Od ponuđenih odgovora, trebalo je označiti samo jedan točan. Treći i četvrti dio također su se sastojali od 10 pitanja. U trećem dijelu ispitivali su se stavovi medicinskih sestara i tehničara o higijenskim

navikama pranja ruku. Potrebno je bilo označiti jedan odgovor koji su smatrali da je ispravan. U četvrtom dijelu ispitivalo se samo provođenje higijene ruku, tako da su na navedenim radnjama koje su se odnosile na higijenu ruku u različitim trenucima trebali označiti jedan odgovor na skali od 1 do 5. Broj 1 je označavao da nikada ne provode higijenu ruku u navedenom trenutku, a broj 5 da uvijek provode.

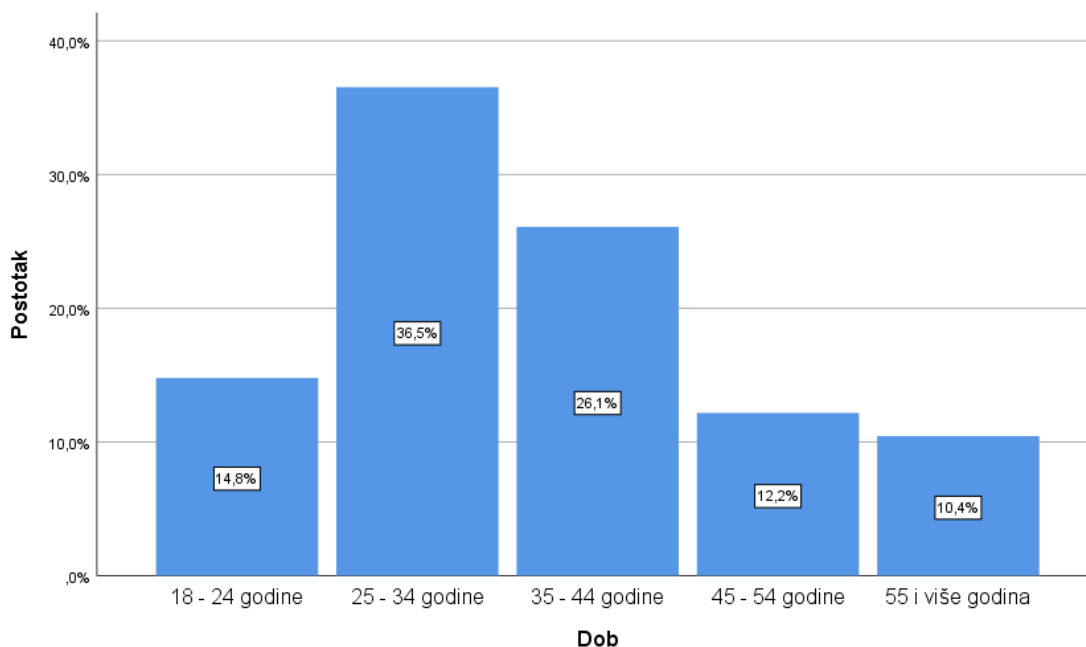
Statistička obrada i analiza podataka napravljena je u programu SPSS, verzija 26.0. Za odgovore sudionika ispitivanja na svaku tvrdnju prikazani su postoci, frekvencije, aritmetička sredina i standardna devijacija. Istraživanje je provedeno uz razinu statističke značajnosti od 5%, odnosno pouzdanost je 95%. Testiranje razine znanja s obzirom na sociodemografske karakteristike ispitanika provedeno je pomoću Mann-Whitney U testa i Kruskal–Wallis testa.

#### 6.4. Rezultati

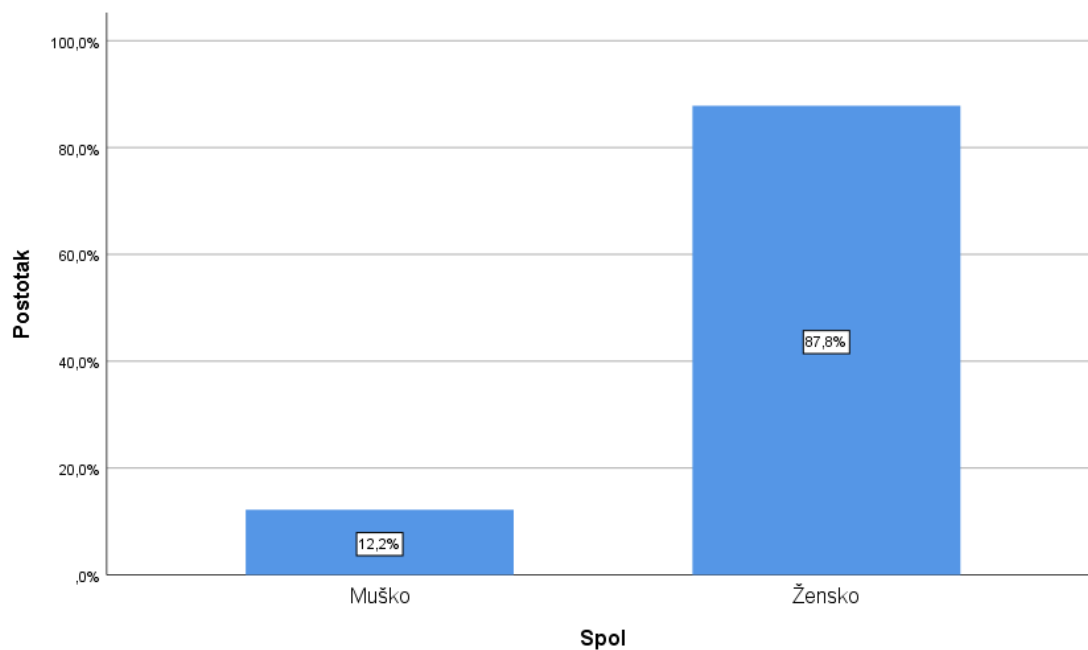
		N	%
Dob	18 - 24 godine	17	14,8%
	25 - 34 godine	42	36,5%
	35 - 44 godine	30	26,1%
	45 - 54 godine	14	12,2%
	55 i više godina	12	10,4%
	Ukupno	115	100,0%
Spol	Muško	14	12,2%
	Žensko	101	87,8%
	Ukupno	115	100,0%
Završena razina obrazovanja	Srednja stručna sprema (SSS)	39	33,9%
	Viša stručna sprema (VŠS)	43	37,4%
	Visoka stručna sprema (VSS)	30	26,1%
	Doktorat	3	2,6%
	Ukupno	115	100,0%
Mjesto rada	Bolnica	83	72,2%
	Poliklinika	8	7,0%
	Patronažna skrb i njega u kući	6	5,2%
	Ordinacija primarne zdravstvene zaštite	8	7,0%
	Ostalo	10	8,7%
	Ukupno	115	100,0%

Tablica 6.4.1. Prikaz sociodemografskih podataka ispitanika [Izvor: autor]

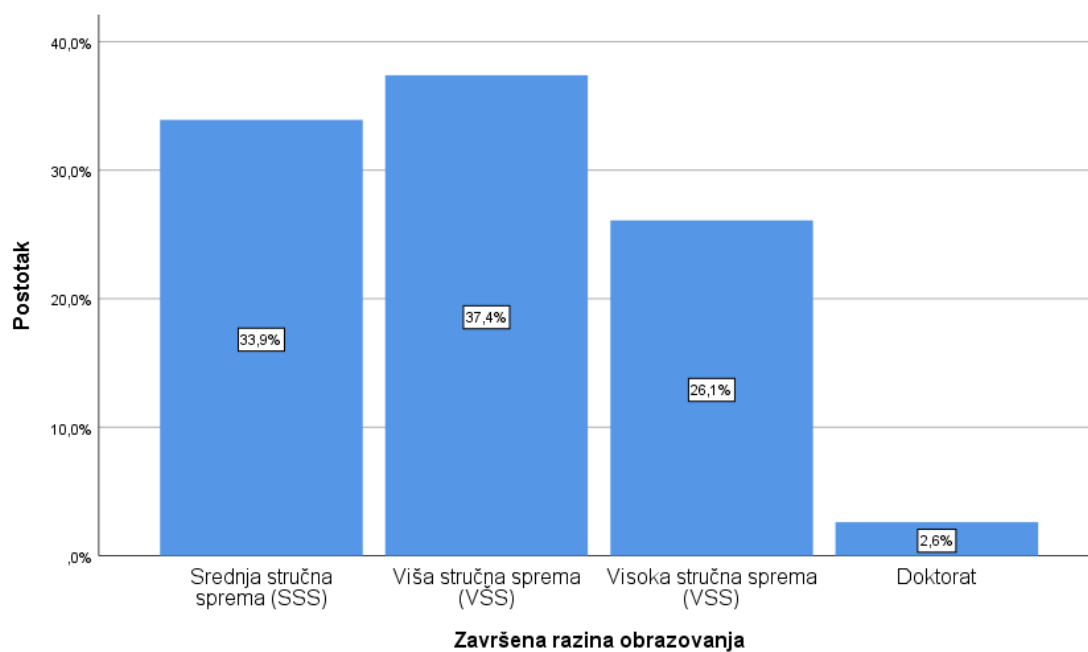
Pogledaju li se podatci za *dob* ispitanika može se uočiti kako 14,8% ima 18 - 24 godine, 36,5% ima 25 - 34, 26,1% ima 35 - 44 godine, 12,2% ima 45 - 54 godine, dok 10,4% ima 55 i više godina. Kod *spola* ispitanika može se uočiti kako je 12,2% muškog spola, dok je 87,8% ženskog spola. Kod *završene razine obrazovanja* 33,9% ima srednju stručnu spremu (SSS), 37,4% ima višu stručnu spremu (VŠS), 26,1% ima visoku stručnu spremu (VSS), dok 2,6% ima doktorat. Kod *mjesta rada* 72,2% navodi bolnica, 7,0% navodi poliklinika, 5,2% navodi patronažna skrb i njega u kući, 7,0% navodi ordinacija primarne zdravstvene zaštite, dok 8,7% navodi ostalo.



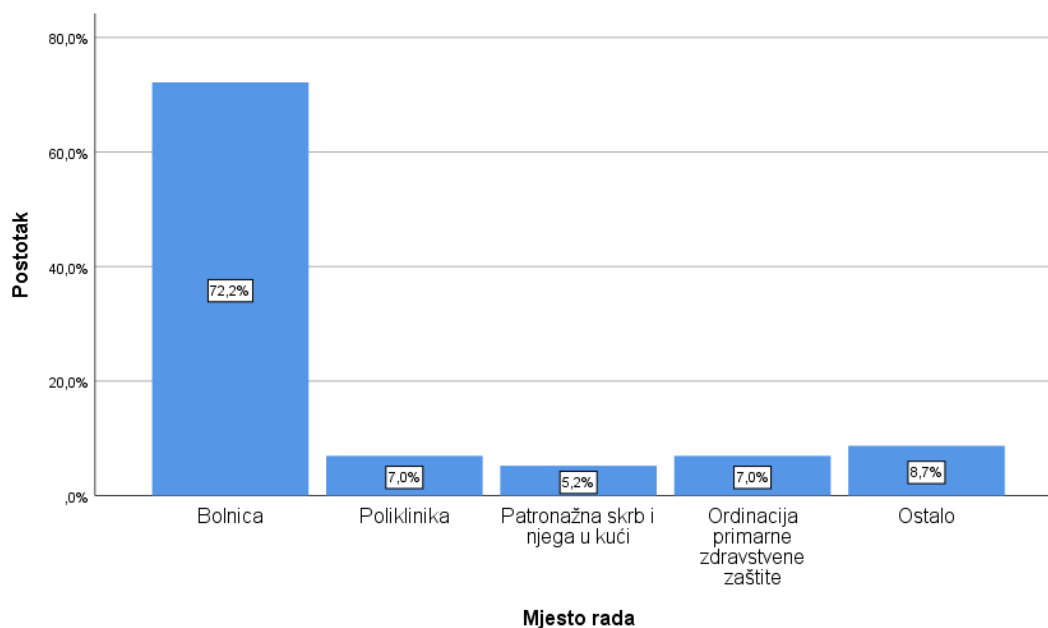
*Grafikon 6.4.1. Prikaz broja ispitanika po dobi [Izvor:autor]*



*Grafikon 6.4.2. Prikaz broja ispitanika prema spolu [Izvor: autor]*



*Grafikon 6.4.3. Prikaz broja ispitanika prema završenoj razini obrazovanja [Izvor: autor]*



Grafikon 6.4.4. Prikaz broja ispitanika prema radnom mjestu [Izvor: autor]

Ostali odgovori ispitanika o mjestu zaposlenja prikazani su u tablici 6.4.2.

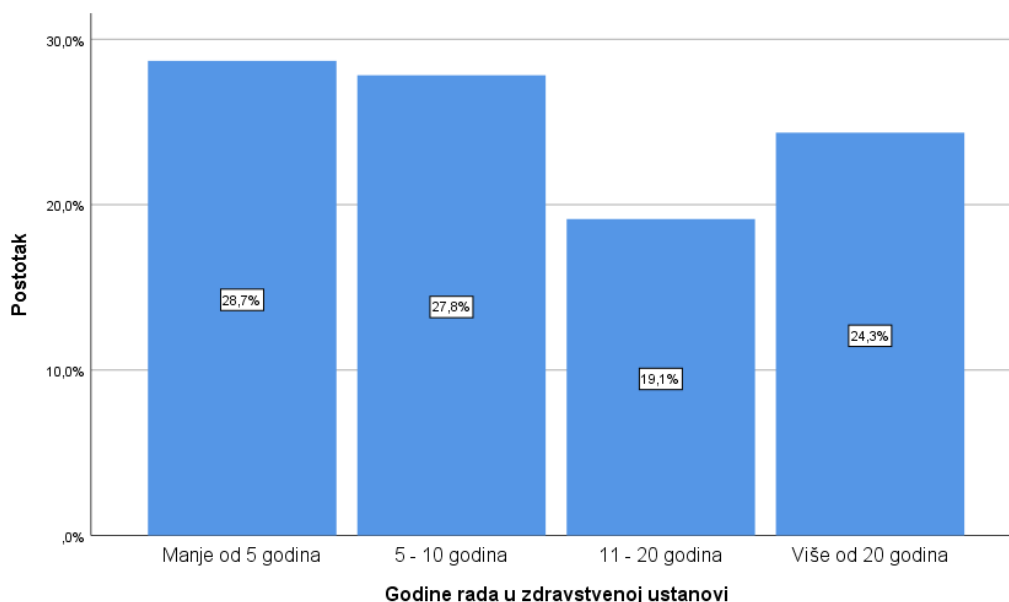
		N
Ostalo	Dječji vrtić	1
	Dom za odrasle osobe	1
	Dom za starije	1
	Fakultet zdravstvenih studija	1
	hitna medicinska služba	1
	HMP	1
	Sanitetski prijevoz	1
	Staracki dom	1
	Vrtić	1
	Zzhm	1

Tablica 6.4.2. Mjesto rada – ostalo [Izvor: autor]

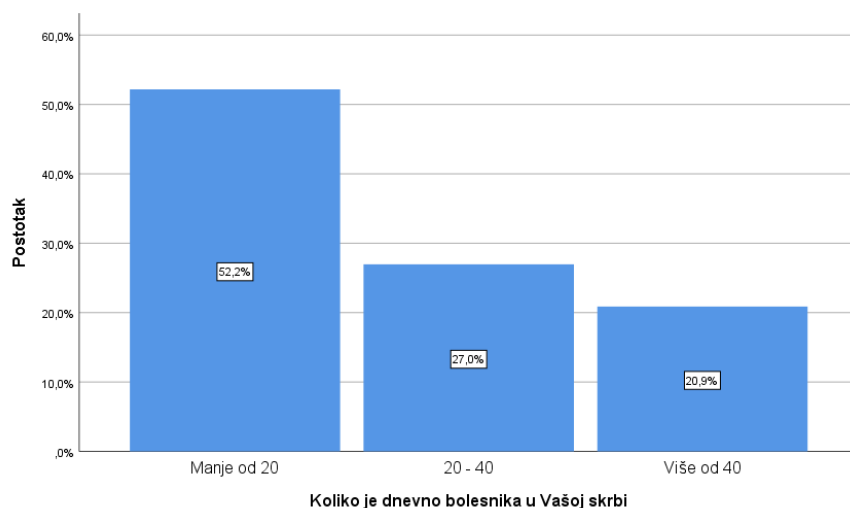
		N	%
Godine rada u zdravstvenoj ustanovi	Manje od 5 godina	33	28,7%
	5 - 10 godina	32	27,8%
	11 - 20 godina	22	19,1%
	Više od 20 godina	28	24,3%
	Ukupno	115	100,0%
Koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi	Manje od 20	60	52,2%
	20 - 40	31	27,0%
	Više od 40	24	20,9%
	Ukupno	115	100,0%

Tablica 6.4.3. Prikaz sociodemografskih podataka ispitanika – dodatak [Izvor: autor]

Kod pitanja *godina rada u zdravstvenoj ustanovi* 28,7% navodi manje od 5 godina, 27,8% navodi 5 - 10 godina, 19,1% navodi 11 - 20 godina, dok 24,3% ima više od 20 godina. Kod pitanja *koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi* 52,2% navodi manje od 20, 27,0% navodi 20 – 40, dok 20,9% navodi više od 40.



Grafikon 6.4.5. Broj ispitanika s obzirom na godine rada u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]



Grafikon 6.4.6. Broj ispitanika s obzirom na koliko je dnevno bolesnika u njihovoj skrbi [Izvor: autor]

Pogledamo li tablicu 6.4.4. možemo primjetiti kako pratimo većinu točnih odgovora na pitanja *pravilna higijena ruku važna je u smanjenju bolničkih infekcija* (100,0%), higijena ruku je dio osobne higijene (100,0%), higijena ruku je najučinkovitiji, najjednostavniji, a ujedno i najekonomičniji način prevencije bolničkih infekcija (98,2%), za pravilno provođenje higijene ruke, potrebno ih je dobro osušiti nakon pranja (96,5%) i preporuke u vezi higijene ruku temelje se na znanstvenim dokazima (95,7%).

		N	%
Preporučeno vrijeme za higijensko utrljavanje sredstava na bazi alkohola je	Netočno	54	47,0%
	Točno	61	53,0%
	Ukupno	115	100,0%
Preporučeno vrijeme za higijensko pranje ruku tekućim sapunom i vodom je	Netočno	43	37,4%
	Točno	72	62,6%
	Ukupno	115	100,0%
Higijena ruku je najučinkovitiji, najjednostavniji, a ujedno i najekonomičniji način prevencije bolničkih infekcija	Netočno	2	1,8%
	Točno	112	<b>98,2%</b>
	Ukupno	114	100,0%
Provođenje higijene ruku se provodi prema konceptu „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“	Netočno	7	6,1%
	Točno	107	93,9%
	Ukupno	114	100,0%
Nanošenje na ruke dezinfekcijskog sredstva na bazi alkohola uništava spore Clostridioides (Clostridium difficile)	Netočno	52	45,2%
	Točno	63	54,8%
	Ukupno	115	100,0%



Prilikom provođenja higijene ruku, nema potrebe za pranjem zglobova	Netočno	8	7,0%
	Točno	107	93,0%
	Ukupno	115	100,0%
Higijena ruku je dio osobne higijene	Netočno	0	0,0%
	Točno	114	<b>100,0%</b>
	Ukupno	114	100,0%
Za pravilno provođenje higijene ruke, potrebno ih je dobro osušiti nakon pranja	Netočno	4	3,5%
	Točno	111	<b>96,5%</b>
	Ukupno	115	100,0%
Pravilna higijena ruku važna je u smanjenju bolničkih infekcija	Netočno	0	0,0%
	Točno	113	<b>100,0%</b>
	Ukupno	113	100,0%
Preporuke u vezi higijene ruku temelje se na znanstvenim dokazima	Netočno	5	4,3%
	Točno	110	<b>95,7%</b>
	Ukupno	115	100,0%

Tablica 6.4.4. Prikaz točnih odgovora na pitanja znanja o higijeni ruku [Izvor: autor]

U tablici 6.4.5. prikazani su odgovori koji se odnose na stavove medicinskih sestara i tehničara o higijenskim navikama pranja ruku. Možemo vidjeti kako je 98,3% ispitanika koji su bili upitani *smatraju li da je potrebno oprati ruke nakon skidanja rukavica* odgovorilo da jest. Dok je 93,9% ispitanika koji su bili upitani *vjeruju li da bi nakit i dugi nokti mogli biti izvor širenja infekcije zbog kontaminacije bolesnika i okoline* navelo potvrđan odgovor. Kod pitanja *smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola* 69,3% navodi potvrdno. 93,0% ispitanika koji su bili upitani *je li potrebno pranje ruku između promjena rukavica* složilo se da je potrebno. Kod pitanja *smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika* svi ispitanici navode da je potrebno. Kod pitanja *nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku* 7,8% navodi da je to tako. Kod pitanja *više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola* čak 83,5% navodi kao točno. Kod pitanja *ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija* 97,4% ispitanika navodi kako se slaže s time. Svi ispitanici koji su bili upitani *koliko im je važna higijena ruku* rekli su da je vrlo važna, a 70,2% onih koji su bili upitani *da li su dobro educirani o pravilnom provođenju higijenu ruku* na poslu odgovorilo je da jesu.

		N	%
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	Da, potrebno je	113	98,3%
	Nema potrebe	2	1,7%
	Ukupno	115	100%
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	Da	107	93,9%
	Ne	7	6,1%
	Ukupno	114	100%
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	Da	79	69,3%
	Ne	35	30,7%
	Ukupno	114	100%
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	Potrebno je	107	93,0%
	Nije potrebno	8	7,0%
	Ukupno	115	100%
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	Potrebno je	115	100%
	Nije potrebno	0	0,0%
	Ukupno	115	100%
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	Točno	9	7,8%
	Netočno	106	92,2%
	Ukupno	115	100%
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	Točno	96	83,5%
	Netočno	19	16,5%
	Ukupno	115	100%
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	Točno	111	97,4%
	Netočno	3	2,6%
	Ukupno	114	100%
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	Izrazito bitna	115	100%
	Manje bitna	0	0,0%
	Nije bitna	0	0,0%
	Nemam mišljenje o tome	0	0,0%
	Ukupno	115	100%
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	Jesam	80	70,2%
	Nisam	5	4,4%
	Jesam, ali ne dovoljno	28	24,6%
	Nisam prošla/prošao edukaciju	1	0,9%
	Ukupno	114	100%

Tablica 6.4.5. Prikaz odgovora na pitanja koja se odnose na stavove ispitanika o higijeni ruku  
[Izvor: autor]

Na stranicama koje slijede biti će deskriptivni pokazatelji za promatrana pitanja, frekvencije i postoci, kao i aritmetička sredina i standardna devijacija. Komentirati će se pitanja s najnižom i najvišom zabilježenom aritmetičkom sredinom odgovora ispitanika.

		N	%	$\bar{x}$	Sd
Perem ruke prije kontakta s bolesnikom	nikada	2	1,7%		
	rijetko	3	2,6%		
	ponekad	22	19,1%		
	vrlo često	25	21,7%		
	uvijek	63	54,8%		
	Ukupno	115	100,0%	4,25	0,97
Perem ruke prije aseptičnih postupaka	nikada	0	0,0%		
	rijetko	1	0,9%		
	ponekad	5	4,3%		
	vrlo često	12	10,4%		
	uvijek	97	84,3%		
	Ukupno	115	100,0%	4,78	0,56
Perem ruke nakon kontakta s bolesnikom	nikada	0	0,0%		
	rijetko	1	0,9%		
	ponekad	7	6,1%		
	vrlo često	10	8,7%		
	uvijek	97	84,3%		
	Ukupno	115	100,0%	4,77	0,60
Perem ruke nakon kontakta s okolinom bolesnika	nikada	1	0,9%		
	rijetko	2	1,8%		
	ponekad	17	14,9%		
	vrlo često	25	21,9%		
	uvijek	69	60,5%		
	Ukupno	114	100,0%	4,39	0,87
Perem ruke nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama	nikada	0	0,0%		
	rijetko	0	0,0%		
	ponekad	0	0,0%		
	vrlo često	2	1,8%		
	uvijek	111	98,2%		
	Ukupno	113	100,0%	<b>4,98</b>	0,13
	nikada	4	3,5%		

Tokom smjene prije odlaska na toalet perem ruke tekućim sapunom i vodom	rijetko	7	6,1%		
	ponekad	18	15,7%		
	vrlo često	12	10,4%		
	uvijek	74	64,3%		
	Ukupno	115	100,0%	4,26	1,14
Tokom smjene poslije toaleta perem ruke tekućim sapunom i vodom	nikada	0	0,0%		
	rijetko	0	0,0%		
	ponekad	0	0,0%		
	vrlo često	1	0,9%		
	Ukupno	115	100,0%	<b>4,99</b>	0,09
Nakon skidanja rukavica perem ruke tekućim sapunom i vodom	nikada	0	0,0%		
	rijetko	3	2,6%		
	ponekad	20	17,4%		
	vrlo često	18	15,7%		
	Ukupno	115	100,0%	4,42	0,87
Nakon skidanja rukavica utrljavam na ruke dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola	nikada	7	6,1%		
	rijetko	8	7,0%		
	ponekad	27	23,5%		
	vrlo često	27	23,5%		
	Ukupno	115	100,0%	<b>3,84</b>	1,20
Nakon pranja ruku tekućim sapunom i vodom, na ruke utrljavam dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola	nikada	13	11,3%		
	rijetko	10	8,7%		
	ponekad	30	26,1%		
	vrlo često	23	20,0%		
	Ukupno	115	100,0%	<b>3,57</b>	1,34

Tablica 6.4.6. Prikaz odgovora ispitanika o provođenju higijene ruku [Izvor: autor]

U tablici 6.4.6. najveću vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika navodimo za sljedeća pitanja: *tokom smjene poslije toaleta perem ruke tekućim sapunom i vodom*, gdje je standardna devijacija 0,99, a aritmetička sredina odgovora ispitanika 4,99. Zatim *perem ruke nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,98, dok standardna devijacija iznosi 0,13.

Odgovore ispitanika s najnižom vrijednosti aritmetičke sredine možemo uočiti na sljedećim pitanjima: *nakon pranja ruku tekućim sapunom i vodom, na ruke utrljavam dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola* gdje je standardna devijacija 1,34, a aritmetička sredina

odgovora ispitanika 3,57. Zatim na pitanju *nakon skidanja rukavica utrljavam na ruke dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,84 dok standardna devijacija iznosi 1,20.

		Znanje o higijeni ruku	Provođenje higijene ruku
N	Valjanih	111	112
	Nedostaje	4	3
$\bar{x}$		8,4865	44,3125
Sd		1,06911	4,19573
Min		4,00	33,00
Max		10,00	50,00

Tablica 6.4.7. Prosječni pokazatelji za znanje i provođenje higijene ruku kod ispitanika [Izvor: autor]

Kod faktora *znanje o higijeni ruku* aritmetička sredina iznosi 8,49 uz standardnu devijaciju 1,069, dok kod faktora *provođenje higijene ruku* aritmetička sredina iznosi 44,31 uz standardnu devijaciju 4,19.

#### 6.4.1. Testiranje razlike razine znanja i provođenja higijene ruku s obzirom na sociodemografske faktore

S obzirom na promatrane pokazatelje kao što su dob, spol, razina obrazovanja i ostali sociodemografski faktori, u daljnjem tekstu provest će se testiranje kod faktora razina znanja i provođenje higijene ruku. Testiranje će biti provedeno putem Mann-Whitney U testa i Kruskal–Wallis testa.

	Dob	N	Aritmetička sredina rangova
Znanje o higijeni ruku	18 - 24 godine	17	66,12
	25 - 34 godine	40	53,89
	35 - 44 godine	29	52,10
	45 - 54 godine	13	65,73
	55 i više godina	12	47,58

	Ukupno	111	
Provođenje higijene ruku	18 - 24 godine	17	55,12
	25 - 34 godine	41	57,21
	35 - 44 godine	30	56,90
	45 - 54 godine	12	51,08
	55 i više godina	12	60,46
	Ukupno	112	

Tablica 6.4.1.1. Rangovi prema dobi ispitanika [Izvor: autor]

	Znanje o higijeni ruku	Provođenje higijene ruku
Kruskal-Wallis H	4,706	0,571
df	4	4
Asymp. Sig.	0,319	0,966

a. Kruskal Wallis Test

b. varijabla grupiranja: dob

Tablica 6.4.1.2. Testna statistika<sup>a,b</sup> [Izvor: autor]

Pogleda li se vrijednost signifikantnosti testa, ona je veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što ukazuje da nema statistički značajne razlike u *dobi ispitanika*, kada se gleda razina značajnosti za sve promatrane parametre.

	Spol	N	Aritmetička sredina rangova	Suma rangova
Znanje o higijeni ruku	Muško	14	60,39	845,50
	Žensko	97	55,37	5370,50
	Ukupno	111		
Provođenje higijene ruku	Muško	14	36,89	516,50
	Žensko	98	59,30	5811,50
	Ukupno	112		

Tablica 6.4.1.3. Rangovi prema spolu ispitanika [Izvor: autor]

	Znanje o higijeni ruku	Provođenje higijene ruku
Mann-Whitney U	617,500	411,500
Wilcoxon W	5370,500	516,500
Z	-0,572	-2,424
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,567	<b>0,015</b>

a. varijabla grupiranja: spol

Tablica 6.4.1.4. Testna statistika<sup>a</sup> [Izvor: autor]

S razinom pouzdanosti od 95% može se reći da postoji statistički značajna razlika između spolova ispitanika, zato što kod signifikantnosti za *provođenje higijene ruku* p iznosi manje od 5% ( $p < 0,05$ ). Rangovi su viši, odnosno vrijednost indikatora je viša za ispitanice ženskog spola.

	Završena razina obrazovanja	N	Aritmetička sredina rangova
Znanje o higijeni ruku	Srednja stručna sprema (SSS)	39	48,04
	Viša stručna sprema (VŠS)	43	58,95
	Visoka stručna sprema (VSS)	26	66,71
	Doktorat	3	24,33
	Ukupno	111	
Provođenje higijene ruku	Srednja stručna sprema (SSS)	39	58,09
	Viša stručna sprema (VŠS)	41	60,05
	Visoka stručna sprema (VSS)	29	50,79
	Doktorat	3	42,50
	Ukupno	112	

Tablica 6.4.1.5. Rangovi s obzirom na završenu razinu obrazovanja ispitanika [Izvor: autor]

	Znanje o higijeni ruku	Provođenje higijene ruku
Kruskal-Wallis H	9,368	2,051

df	3	3
Asymp. Sig.	<b>0,025</b>	0,562

a. Kruskal Wallis Test

b. varijabla grupiranja: završena razina obrazovanja

Tablica 6.4.1.6. Testna statistika<sup>a,b</sup> [Izvor: autor]

Ako se pogleda vrijednost signifikantnosti za *znanje o higijeni ruku*, može se vidjeti da je  $p$  manji od 5% ( $p < 0,05$ ). S pouzdanošću od 95% može se reći da postoji statistički značajna razlika po pitanju završenog stupnja obrazovanja, gdje su viši rangovi, odnosno vrijednost indikatora veća kod ispitanika koji imaju visoku stručnu spremu (VSS).

	Mjesto rada	N	Aritmetička sredina rangova
Znanje o higijeni ruku	Bolnica	80	57,23
	Poliklinika	8	36,75
	Patronažna skrb i njega u kući	5	65,80
	Ordinacija primarne zdravstvene zaštite	8	56,00
	Ostalo	10	56,65
	Ukupno	111	
Provođenje higijene ruku	Bolnica	81	59,42
	Poliklinika	8	48,31
	Patronažna skrb i njega u kući	5	47,30
	Ordinacija primarne zdravstvene zaštite	8	46,44
	Ostalo	10	52,05
	Ukupno	112	

Tablica 6.4.1.7. Rangovi prema mjestu rada ispitanika [Izvor: autor]

	Znanje o higijeni ruku	Provođenje higijene ruku
Kruskal-Wallis H	3,784	2,539



df	4	4
Asymp. Sig.	0,436	0,638

a. Kruskal Wallis Test

b. varijabla grupiranja: mjesto rada

Tablica 6.4.1.8. Testna statistika<sup>a,b</sup> [Izvor: autor]

Uvidom u razinu značajnosti svih parametara, vrijednost signifikantnosti testa je veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što znači da nema statistički značajne razlike s obzirom na *radno mjesto ispitanika*.

	Godine rada u zdravstvenoj ustanovi	N	Aritmetička sredina rangova
Znanje o higijeni ruku	Manje od 5 godina	32	60,67
	5 - 10 godina	31	52,56
	11 - 20 godina	21	52,69
	Više od 20 godina	27	56,98
	Ukupno	111	
Provođenje higijene ruku	Manje od 5 godina	32	53,75
	5 - 10 godina	32	56,31
	11 - 20 godina	22	60,34
	Više od 20 godina	26	56,87
	Ukupno	112	

Tablica 6.4.1.9. Rangovi s obzirom na godine rada ispitanika u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]

	Znanje o higijeni ruku	Provođenje higijene ruku
Kruskal-Wallis H	1,399	0,546
df	3	3
Asymp. Sig.	0,706	0,909

a. Kruskal Wallis Test

b. varijabla grupiranja: godine rada u zdravstvenoj ustanovi

Tablica 6.4.2. Testna statistika<sup>a,b</sup> [Izvor: autor]

Prema razini signifikantnosti kod svih parametara, vrijednost signifikantnosti testa je veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što znači da nema statistički značajne razlike s obzirom na *godine rada ispitanika u zdravstvenoj ustanovi*.

	Koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi	N	Aritmetička sredina rangova
Znanje o higijeni ruku	Manje od 20	57	54,68
	20 - 40	30	59,85
	Više od 40	24	54,33
	Ukupno	111	
Provođenje higijene ruku	Manje od 20	59	60,07
	20 - 40	29	54,66
	Više od 40	24	49,96
	Ukupno	112	

Tablica 6.4.2.1. Rangovi s obzirom koliko je dnevno bolesnika u skrbi ispitanika [Izvor: autor]

	Znanje o higijeni ruku	Provođenje higijene ruku
Kruskal-Wallis H	0,648	1,793
df	2	2
Asymp. Sig.	0,723	0,408

a. Kruskal Wallis Test

c. varijabla grupiranja: koliko je dnevno bolesnika u  
Vašoj skrbi

Tablica 6.4.2.2. Testna statistika<sup>a,b</sup> [Izvor: autor]

Ako se pogleda razina signifikantnosti svih parametara, vrijednost signifikantnosti testa je veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što znači da nema statistički značajne razlike u odnosu na pitanje *koliko bolesnika je dnevno u Vašoj skrbi*.

#### 6.4.2. Testiranje razlike kod stavova ispitanika o higijeni ruku s obzirom na sociodemografske faktore

Na stranicama koje slijede prikazani su rezultati ispitivanja stavova ispitanika prema higijeni ruku u odnosu na njihova sociodemografska obilježja. Za testiranje se koristio Hi kvadrat test, a odgovori ispitanika bit će prikazani kao apsolutne frekvencije i postoci.

		Dob									
		18 - 24 godine		25 - 34 godine		35 - 44 godine		45 - 54 godine		55 i više godina	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	Da, potrebno je	17	100%	42	100%	28	93,3%	14	100%	12	100%
	Nema potrebe	0	0%	0	0%	2	6,7%	0	0%	0	0%
	Ukupno	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	Da	17	100%	37	90,2%	28	93,3%	13	92,9%	12	100%
	Ne	0	0%	4	9,8%	2	6,7%	1	7,1%	0	0%
	Ukupno	17	100%	41	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	Da	12	70,6%	31	75,6%	22	73,3%	10	71,4%	4	33,3%
	Ne	5	29,4%	10	24,4%	8	26,7%	4	28,6%	8	66,7%
	Ukupno	17	100%	41	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	Potrebno je	17	100%	39	92,9%	27	90%	13	92,9%	11	91,7%
	Nije potrebno	0	0%	3	7,1%	3	10%	1	7,1%	1	8,3%
	Ukupno	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	Potrebno je	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
	Nije potrebno	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Nemam vremena informirati se o	Točno	1	5,9%	4	9,5%	2	6,7%	1	7,1%	1	8,3%
	Netočno	16	94,1%	38	90,5%	28	93,3%	13	92,9%	11	91,7%

smjernicama pravilne higijene ruku	Ukupno	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	Točno	15	88,2%	35	83,3%	26	86,7%	10	71,4%	10	83,3%
	Netočno	2	11,8%	7	16,7%	4	13,3%	4	28,6%	2	16,7%
	Ukupno	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	Točno	17	100%	40	95,2%	29	100%	14	100%	11	91,7%
	Netočno	0	0%	2	4,8%	0	0%	0	0%	1	8,3%
	Ukupno	17	100%	42	100%	29	100%	14	100%	12	100%
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	Izrazito bitna	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
	Manje bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Nije bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Nemam mišljenje o tome	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	17	100%	42	100%	30	100%	14	100%	12	100%
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	Jesam	10	58,8%	32	76,2%	18	62,1%	9	64,3%	11	91,7%
	Nisam	1	5,9%	2	4,8%	1	3,4%	1	7,1%	0	0%
	Jesam, ali ne dovoljno	6	35,3%	8	19%	9	31%	4	28,6%	1	8,3%
	Nisam prošla/prošao edukaciju	0	0%	0	0%	1	3,4%	0	0%	0	0%
	Ukupno	17	100%	42	100%	29	100%	14	100%	12	100%

Tablica 6.4.2.3. Usporedba stavova prema dobi ispitanika [Izvor: autor]

		Dob
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	hi-kvadrat	5,767
	df	4
	p-vrijednost	0,217

Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	hi-kvadrat	2,866
	df	4
	p-vrijednost	0,580
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	hi-kvadrat	8,336
	df	4
	p-vrijednost	0,080
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	hi-kvadrat	1,738
	df	4
	p-vrijednost	0,784
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	hi-kvadrat	0,326
	df	4
	p-vrijednost	0,988
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	hi-kvadrat	1,975
	df	4
	p-vrijednost	0,740
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	hi-kvadrat	3,888
	df	4
	p-vrijednost	0,421
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	hi-kvadrat	8,708
	df	12
	p-vrijednost	0,728

Tablica 6.4.2.4. Hi kvadrat test za dob [Izvor: autor]

Gledajući razinu signifikantnosti za sve promatrane parametre, vrijednost signifikantnosti testa je veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što znači da nema statistički značajne razlike u dobi ispitanika.

		Spol			
		Muško		Žensko	
		N	%	N	%
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	Da, potrebno je	14	100%	99	98%
	Nema potrebe	0	0%	2	2%

	Ukupno	14	100%	101	100%
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	Da	13	92,9%	94	94%
	Ne	1	7,1%	6	6%
	Ukupno	14	100%	100	100%
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	Da	9	64,3%	70	70%
	Ne	5	35,7%	30	30%
	Ukupno	14	100%	100	100%
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	Potrebno je	14	100%	93	92,1%
	Nije potrebno	0	0%	8	7,9%
	Ukupno	14	100%	101	100%
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	Potrebno je	14	100%	101	100%
	Nije potrebno	0	0%	0	0%
	Ukupno	14	100%	101	100%
Nemam vremena informirati se o smjericama pravilne higijene ruku	Točno	1	7,1%	8	7,9%
	Netočno	13	92,9%	93	92,1%
	Ukupno	14	100%	101	100%
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	Točno	12	85,7%	84	83,2%
	Netočno	2	14,3%	17	16,8%
	Ukupno	14	100%	101	100%
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	Točno	14	100%	97	97%
	Netočno	0	0%	3	3%
	Ukupno	14	100%	100	100%
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	Izrazito bitna	14	100%	101	100%
	Manje bitna	0	0%	0	0%
	Nije bitna	0	0%	0	0%
	Nemam mišljenje o tome	0	0%	0	0%
	Ukupno	14	100%	101	100%
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	Jesam	6	46,2%	74	73,3%
	Nisam	2	15,4%	3	3%
	Jesam, ali ne dovoljno	5	38,5%	23	22,8%
	Nisam prošla/prošao edukaciju	0	0%	1	1%
	Ukupno	13	100%	101	100%

Tablica 6.4.2.5. Usporedba stavova prema spolu ispitanika [Izvor: autor]

		Spol
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	hi-kvadrat	0,282
	df	1
	p-vrijednost	0,595
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	hi-kvadrat	0,028
	df	1
	p-vrijednost	0,868
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	hi-kvadrat	0,188
	df	1
	p-vrijednost	0,664
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	hi-kvadrat	1,192
	df	1
	p-vrijednost	0,275
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	hi-kvadrat	0,010
	df	1
	p-vrijednost	0,919
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	hi-kvadrat	0,058
	df	1
	p-vrijednost	0,810
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	hi-kvadrat	0,431
	df	1
	p-vrijednost	0,511
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	hi-kvadrat	6,537
	df	3
	p-vrijednost	0,088

Tablica 6.4.2.6. Hi kvadrat test za spol [Izvor: autor]

Kada se gleda razina značajnosti za sve promatrane parametre, vrijednost signifikantnosti testa je veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što ukazuje da nije bilo statistički značajne razlike prema *spolu*.

		Završena razina obrazovanja							
		Srednja stručna sprema (SSS)		Viša stručna sprema (VŠS)		Visoka stručna sprema (VSS)		Doktorat	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	Da, potrebno je	39	100%	43	100%	28	93,3%	3	100%
	Nema potrebe	0	0%	0	0%	2	6,7%	0	0%
	Ukupno	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	Da	36	92,3%	40	93%	28	96,6%	3	100%
	Ne	3	7,7%	3	7%	1	3,4%	0	0%
	Ukupno	39	100%	43	100%	29	100%	3	100%
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	Da	28	71,8%	34	79,1%	17	58,6%	0	0%
	Ne	11	28,2%	9	20,9%	12	41,4%	3	100%
	Ukupno	39	100%	43	100%	29	100%	3	100%
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	Potrebno je	35	89,7%	41	95,3%	28	93,3%	3	100%
	Nije potrebno	4	10,3%	2	4,7%	2	6,7%	0	0%
	Ukupno	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	Potrebno je	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
	Nije potrebno	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	Točno	2	5,1%	7	16,3%	0	0%	0	0%
	Netočno	37	94,9%	36	83,7%	30	100%	3	100%
	Ukupno	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	Točno	32	82,1%	40	93%	23	76,7%	1	33,3%
	Netočno	7	17,9%	3	7%	7	23,3%	2	66,7%
	Ukupno	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	Točno	37	94,9%	42	97,7%	29	100%	3	100%
	Netočno	2	5,1%	1	2,3%	0	0%	0	0%
	Ukupno	39	100%	43	100%	29	100%	3	100%
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	Izrazito bitna	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
	Manje bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Nije bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Nemam mišljenje o tome	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	39	100%	43	100%	30	100%	3	100%
	Jesam	28	71,8%	36	83,7%	13	44,8%	3	100%
	Nisam	2	5,1%	2	4,7%	1	3,4%	0	0%



Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	Jesam, ali ne dovoljno	8	20,5%	5	11,6%	15	51,7%	0	0%
	Nisam prošla/prošao edukaciju	1	2,6%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	39	100%	43	100%	29	100%	3	100%

Tablica 6.4.2.7. Usporedba stavova s obzirom na završenu razinu obrazovanja [Izvor: autor]

		Završena razina obrazovanja
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	hi-kvadrat	5,767
	df	3
	p-vrijednost	0,124
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	hi-kvadrat	0,776
	df	3
	p-vrijednost	0,855
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	hi-kvadrat	10,369
	df	3
	p-vrijednost	0,016*
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	hi-kvadrat	1,237
	df	3
	p-vrijednost	0,744
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Nemam vremena informirati se o smjericama pravilne higijene ruku	hi-kvadrat	7,455
	df	3
	p-vrijednost	0,059
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	hi-kvadrat	9,377
	df	3
	p-vrijednost	0,025*
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	hi-kvadrat	1,829
	df	3
	p-vrijednost	0,609
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	hi-kvadrat	.
	df	.

	p-vrijednost	.
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	hi-kvadrat	18,980
	df	9
	p-vrijednost	0,025*

\*. Hi kvadrat statistika je značajna na razini 0,05

Tablica 6.4.2.8. Hi kvadrat test za završenu razinu obrazovanja [Izvor: autor]

Promatra li se razina značajnosti kod sljedećih pitanja: *smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola, više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola, da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu* vidi se da Hi kvadrat test iznosi  $p < 0,05$ . Prema navedenom, postoji statistički značajna razlika s obzirom na završenu razinu obrazovanja.

		Mjesto rada									
		Bolnica		Poliklinika		Patronažna skrb i njega u kući		Ordinacija primarne zdravstvene zaštite		Ostalo	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	Da, potrebno je	81	97,6%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
	Nema potrebe	2	2,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	Da	77	93,9%	7	87,5%	6	100%	8	100%	9	90%
	Ne	5	6,1%	1	12,5%	0	0%	0	0%	1	10%
	Ukupno	82	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	Da	60	73,2%	4	50%	2	33,3%	6	75%	7	70%
	Ne	22	26,8%	4	50%	4	66,7%	2	25%	3	30%
	Ukupno	82	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	Potrebno je	78	94%	7	87,5%	6	100%	8	100%	8	80%
	Nije potrebno	5	6%	1	12,5%	0	0,0%	0	0%	2	20%
	Ukupno	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku	Potrebno je	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
	Nije potrebno	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

nakon kontakta između dvoje bolesnika	Ukupno	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	Točno	7	8,4%	2	25%	0	0%	0	0%	0	0%
	Netočno	76	91,6%	6	75%	6	100%	8	100%	10	100%
	Ukupno	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	Točno	68	81,9%	7	87,5%	4	66,7%	8	100%	9	90%
	Netočno	15	18,1%	1	12,5%	2	33,3%	0	0%	1	10%
	Ukupno	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	Točno	81	98,8%	7	87,5%	6	100%	8	100%	9	90%
	Netočno	1	1,2%	1	12,5%	0	0%	0	0%	1	10%
	Ukupno	82	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	Izrazito bitna	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
	Manje bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Nije bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nemam mišljenje o tome	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
	Ukupno	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	10	100%
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	Jesam	59	71,1%	6	75%	3	50%	4	50%	8	88,9%
	Nisam	3	3,6%	0	0%	0	0%	1	12,5%	1	11,1%
	Jesam, ali ne dovoljno	20	24,1%	2	25%	3	50%	3	37,5%	0	0%
	Nisam prošla/prošao edukaciju	1	1,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	83	100%	8	100%	6	100%	8	100%	9	100%

Tablica 6.4.2.9. Usporedba stavova s obzirom na mjesto rada ispitanika [Izvor: autor]

	Mjesto rada	
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	hi-kvadrat	0,785
	df	4
	p-vrijednost	0,940
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	hi-kvadrat	1,736
	df	4
	p-vrijednost	0,784

Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	hi-kvadrat	5,751
	df	4
	p-vrijednost	0,219
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	hi-kvadrat	4,167
	df	4
	p-vrijednost	0,384
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	hi-kvadrat	5,351
	df	4
	p-vrijednost	0,253
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	hi-kvadrat	3,360
	df	4
	p-vrijednost	0,500
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	hi-kvadrat	6,176
	df	4
	p-vrijednost	0,186
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	hi-kvadrat	8,871
	df	12
	p-vrijednost	0,714

Tablica 6.4.3. Hi kvadrat test za mjesto rada [Izvor: autor]

Gledajući razinu značajnosti za sva promatrana pitanja, vrijednost signifikantnosti testa je veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ), što ukazuje da nema statistički značajne razlike s obzirom na *mjesto rada ispitanika*.

		Godine rada u zdravstvenoj ustanovi							
		Manje od 5 godina		5 - 10 godina		11 - 20 godina		Više od 20 godina	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	Da, potrebno je	33	100%	32	100%	20	90,9%	28	100%
	Nema potrebe	0	0%	0	0%	2	9,1%	0	0%
	Ukupno	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%

Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	Da	33	100%	26	83,9%	21	95,5%	27	96,4%
	Ne	0	0%	5	16,1%	1	4,5%	1	3,6%
	Ukupno	33	100%	31	100%	22	100%	28	100%
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	Da	21	65,6%	27	84,4%	16	72,7%	15	53,6%
	Ne	11	34,4%	5	15,6%	6	27,3%	13	46,4%
	Ukupno	32	100%	32	100%	22	100%	28	100%
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	Potrebno je	32	97%	30	93,8%	19	86,4%	26	92,9%
	Nije potrebno	1	3%	2	6,3%	3	13,6%	2	7,1%
	Ukupno	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	Potrebno je	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%
	Nije potrebno	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	Točno	3	9,1%	4	12,5%	0	0%	2	7,1%
	Netočno	30	90,9%	28	87,5%	22	100%	26	92,9%
	Ukupno	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	Točno	27	81,8%	26	81,3%	20	90,9%	23	82,1%
	Netočno	6	18,2%	6	18,8%	2	9,1%	5	17,9%
	Ukupno	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	Točno	33	100%	30	93,8%	21	100%	27	96,4%
	Netočno	0	0%	2	6,3%	0	0%	1	3,6%
	Ukupno	33	100%	32	100%	21	100%	28	100%
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	Izrazito bitna	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%
	Manje bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Nije bitna	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Nemam mišljenje o tome	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	33	100%	32	100%	22	100%	28	100%
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	Jesam	24	72,7%	22	68,8%	11	52,4%	23	82,1%
	Nisam	2	6,1%	2	6,3%	0	0%	1	3,6%
	Jesam, ali ne dovoljno	7	21,2%	7	21,9%	10	47,6%	4	14,3%

	Nisam prošla/prošao edukaciju	0	0%	1	3,1%	0	0%	0	0%
	Ukupno	33	100%	32	100%	21	100%	28	100%

Tablica 6.4.3.1. Usporedba stavova s obzirom na godine rada u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]

		Godine rada u zdravstvenoj ustanovi
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	hi-kvadrat	8,604
	df	3
	p-vrijednost	0,035*
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	hi-kvadrat	7,943
	df	3
	p-vrijednost	0,047*
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	hi-kvadrat	6,998
	df	3
	p-vrijednost	0,072
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	hi-kvadrat	2,329
	df	3
	p-vrijednost	0,507
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	hi-kvadrat	2,928
	df	3
	p-vrijednost	0,403
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	hi-kvadrat	1,098
	df	3
	p-vrijednost	0,778
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	hi-kvadrat	3,191
	df	3
	p-vrijednost	0,363
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	hi-kvadrat	.
	df	.
	p-vrijednost	.

Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	hi-kvadrat	11,543
	df	9
	p-vrijednost	0,240

\*. Hi kvadrat statistika je značajna na razini 0,05

Tablica 6.4.3.2. Hi kvadrat test za godine rada u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]

Ako se pogleda razina značajnosti u pitanjima *da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica, smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline* može se vidjeti da je Hi kvadrat test  $p < 0,05$ . Navedeno ukazuje da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na *godine rada u zdravstvenoj ustanovi*.

		Koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi					
		Manje od 20		20 - 40		Više od 40	
		N	%	N	%	N	%
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	Da, potrebno je	59	98,3%	30	96,8%	24	100%
	Nema potrebe	1	1,7%	1	3,2%	0	0%
	Ukupno	60	100%	31	100%	24	100%
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	Da	55	93,2%	29	93,5%	23	95,8%
	Ne	4	6,8%	2	6,5%	1	4,2%
	Ukupno	59	100%	31	100%	24	100%
Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	Da	41	69,5%	23	74,2%	15	62,5%
	Ne	18	30,5%	8	25,8%	9	37,5%
	Ukupno	59	100%	31	100%	24	100%
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	Potrebno je	56	93,3%	30	96,8%	21	87,5%
	Nije potrebno	4	6,7%	1	3,2%	3	12,5%
	Ukupno	60	100%	31	100%	24	100%
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	Potrebno je	60	100%	31	100%	24	100%
	Nije potrebno	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	60	100%	31	100%	24	100%
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	Točno	6	10%	2	6,5%	1	4,2%
	Netočno	54	90%	29	93,5%	23	95,8%
	Ukupno	60	100%	31	100%	24	100%
	Točno	49	81,7%	28	90,3%	19	79,2%

Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	Netočno	11	18,3%	3	9,7%	5	20,8%
	Ukupno	60	100%	31	100%	24	100%
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	Točno	57	96,6%	31	100%	23	95,8%
	Netočno	2	3,4%	0	0%	1	4,2%
	Ukupno	59	100%	31	100%	24	100%
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	Izrazito bitna	60	100%	31	100%	24	100%
	Manje bitna	0	0%	0	0%	0	0%
	Nije bitna	0	0%	0	0%	0	0%
	Nemam mišljenje o tome	0	0%	0	0%	0	0%
	Ukupno	60	100%	31	100%	24	100%
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	Jesam	42	71,2%	22	71%	16	66,7%
	Nisam	2	3,4%	1	3,2%	2	8,3%
	Jesam, ali ne dovoljno	15	25,4%	7	22,6%	6	25%
	Nisam prošla/prošao edukaciju	0	0%	1	3,2%	0	0%
	Ukupno	59	100%	31	100%	24	100%

Tablica 6.4.3.3. Usporedba stavova ispitanika s obzirom na pitanje koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi [Izvor: autor]

		Koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi
Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica	hi-kvadrat	0,828
	df	2
	p-vrijednost	0,661
Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline	hi-kvadrat	0,209
	df	2
	p-vrijednost	0,901
	hi-kvadrat	0,872
	df	2



Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola	p-vrijednost	0,647
	hi-kvadrat	1,814
Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica	df	2
	p-vrijednost	0,404
	hi-kvadrat	.
Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika	df	.
	p-vrijednost	.
	hi-kvadrat	0,920
Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku	df	2
	p-vrijednost	0,631
	hi-kvadrat	1,519
Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola	df	2
	p-vrijednost	0,468
	hi-kvadrat	1,191
Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija	df	2
	p-vrijednost	0,551
	hi-kvadrat	.
Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna	df	.
	p-vrijednost	.
	hi-kvadrat	3,881
Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu	df	6
	p-vrijednost	0,693

Tablica 6.4.3.4. Hi kvadrat test za pitanje koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi [Izvor: autor]

Ako se pogleda razina značajnosti za sva promatrana pitanja, vrijednost signifikantnosti testa veća je od 0,05 ( $p > 0,05$ ). To ukazuje da nema statistički značajne razlike s obzirom na pitanje *koliko je bolesnika dnevno u Vašoj skrbi*.

## 6.5. Rasprava

Pokazalo se da bi se poštivanje propisa o higijeni ruku od strane zdravstvenih djelatnika moglo poboljšati, unatoč činjenici da je to jedan od najvažnijih koraka u sprječavanju širenja bolesti povezanih sa zdravstvenom skrbi (21). Upravo u tu svrhu provedeno je istraživanje nad medicinskim sestrama i tehničarima zaposlenim u zdravstvenim ustanovama. Cilj je bio ispitati razinu znanja, stavova i praksu istih o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama. U istraživanju je sudjelovalo 115 ispitanika u rasponu dobi od 18 do 55 i više godina. Najviše ispitanika bilo je u dobi od 25 do 34 godine (N=42, 36,5%). Većina ispitanika (71,8%) bile su žene i imale su višu stručnu spremu (37,4%). Utvrđeno je kako je najučestalije mjesto rada kod ispitanika bila bolnica (72,2%). Na pitanje koliko imaju godina rada u zdravstvenoj ustanovi, najviše ispitanika je odgovorilo manje od 5 godina (28,7%), a nakon toga 5 – 10 godina (27,8%). Po pitanju koliko je dnevno bolesnika u njihovoj skrbi, najviše ispitanika odgovorilo je manje od 20 bolesnika (52,2%).

Nakon sociodemografskih pitanja, idućih 10 pitanja odnosila su se na ispitivanje znanja ispitanika o higijenskim navikama pranja ruku. Svako pitanje imalo je jedan točan odgovor. Uvidom u odgovore, može se uočiti kako općenita pitanja poput „*Higijena ruku dio je osobne higijene*“ ili „*Pravilna higijena ruku važna je u smanjenju bolničkih infekcija*“ imaju 100% točnih odgovora. Međutim, u usporedbi s drugim pitanjima, ona koja su tražila točno vrijeme obavljanja određenog postupka higijene ruku imala su najmanji postotak točnih odgovora.

Idućih 10 pitanja odnosila su se na ispitivanje stavova medicinskih sestara i tehničara o higijenskim navikama pranja ruku. Na svakom pitanju sudionici su označili jedan odgovor koji su smatrali ispravnim. Uvidom u odgovore može se zaključiti kako sudionici medicinske sestre i tehničari u većem postotku imaju pozitivne stavove u vezi higijene ruku. Na pitanje „*Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola*“ 83,5% ispitanika odgovorilo je potvrdno. Sredstva za dezinfekciju na bazi alkohola danas su poželjna metoda higijene ruku u većini zdravstvenih ustanova, učinkovitija su i bolje se podnose od pranja ruku, a njihova je uporaba omogućila poboljšane stope pridržavanja smjernica za higijenu ruku (22).

Posljednjih 10 pitanja odnosilo se na provođenje higijene ruku. Na svakom pitanju ispitanici su označili odgovor od 1 do 5 koji se odnosio na njih. Broj 1 je označavao nikada, dok je broj 5 označavao uvijek. Na svim pitanjima najveći postotak odgovora bio je pod brojem 5, što označava da sudionici uvijek obavljaju navedenu radnju u vezi higijene ruku. Na pitanje „*Nakon pranja ruku tekućim sapunom i vodom, na ruke utrljavam dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola*“

33,9% sudionika odgovorilo je da navedeno uvijek radi. Prema smjernicama za higijenu ruku nije potrebno zajedno raditi obje radnje, odnosno pranje ruku tekućim sapunom i vodom isto kako i zasebno utrljavanje dezinficijensa na bazi alkohola dovoljni su za higijenu ruku (2).

Gledajući ukupno znanje sudionika o higijeni ruku aritmetička sredina iznosi 8,49 od maksimalno 10. Dok kod faktora provođenje higijene ruku aritmetička sredina iznosi 44,31 od maksimalno 50. Iz gornje statistike možemo zaključiti da medicinske sestre i tehničari koji su sudjelovali u istraživanju imaju dobro znanje i navike za higijenu ruku.

Prilikom testiranja razine znanja i provođenja higijene ruku s obzirom na sociodemografske faktore, uočene su neke statistički značajne razlike. Ovom analizom, sa 95% sigurnosti možemo tvrditi kako sudionice ženskog spola imaju više rangove, odnosno češće provode higijenu ruku od sudionika muškog spola. Dodatno, možemo sa 95% sigurnosti tvrditi kako sudionici sa završenom visokom stručnom spremom imaju višu razinu znanja o higijeni ruku od srednje i više stručne spreme. Također, vidimo kako sudionici sa završenim doktoratom imaju najmanje znanje o higijeni ruku. Međutim, pošto je samo 3 sudionika istraživanja koji imaju završen doktorat, možemo smatrati kako to nije dovoljno relevantno da nam pokaže stvarno znanje. S obzirom na ostale ispitane sociodemografske faktore nije uočena statistički značajna razlika u vezi znanja i provođenja higijene ruku.

U istraživanju koje je provedeno 2020. godine nad studentima medicine na Sveučilištu u Limericku i građanima u Irskoj ispitivali su se znanje, stavovi i praksa o higijeni ruku. U doba pandemije Covid-19, rezultati istraživanja ukazali su kako studenti i građani imaju dobre stavove o higijeni ruku. Visok postotak ispitanika smatra da su smjernice za higijenu ruku temeljene na znanstvenim dokazima. Isto tako, 95% studenata je odgovorilo da je prilikom pranja ruku potrebno skinuti nakit s ruku, dok su građani jednaki odgovor dali u nešto manjem postotku, 71%. Da dobra higijena ruku sprječava širenje infekcija smatralo je 91% studenata i 81% građana. Obje skupine ispitanika navele su kako više vole pranje ruku sapunom i vodom od utrljavanja dezinficijensa na ruke, 73% građani i 65% studenti. Zanimljivo je kako je 12% građana i samo 5% studenata navelo da pere ruke prije odlaska na toalet, dok nakon toaleta 99% građana i 98% studenata pere ruke (21).

U gore navedenom istraživanju vidljivo je kako se znanje i stavovi medicinskih sestara i tehničara u nekoliko pitanja podudaraju zajedno s znanjem i stavovima studenata medicine i građanima Irske iz ovog istraživanja. Zajedno su mišljenja kako su smjernice za higijenu ruku temeljene na znanstvenim dokazima, kako je potrebno ukloniti nakit prije provođenja higijene ruku, da se higijenom ruku sprječava širenje infekcija. Isto tako više vole pranje ruku tekućim

sapunom i vodom, nego utrljavati na ruke dezinficijens na bazi alkohola. Što se tiče pranja ruku prije odlaska na toalet i poslije toaleta, 64% medicinskih sestara i tehničara uvijek pere ruke prije odlaska na toalet, dok 99% njih uvijek pere ruke nakon toaleta.

U istraživanju koje je provedeno 2016. godine u nastavnoj bolnici u Gani ispitivalo se znanje i praksa o higijeni ruku kod zdravstvenih djelatnika. Većina ispitanika bile su žene, 62%. Više od 80% ispitanika smatra da nakit nije poželjan na radnom mjestu, dok 32% ispitanika smatra da nošenje rukavica ponekad smanjuje potrebu za higijenom ruku. Samo, 8,7% ispitanika je znalo da je minimalno vrijeme potrebno za trljanje ruku na bazi alkohola najmanje 20 sekundi. Ukupno znanje vezano uz higijenu ruku ispitanika iznosilo je oko 51%, dok je njih 77% navelo kako su prošli edukaciju o istome. Objašnjenje koje je navedeno kao uzrok lošijim rezultatima ankete je manjak sredstava za dezinfekciju ruku, loši uvjeti rada i činjenica da je samo oko 5% ispitanika imalo pristup toploj vodi (16). U gore navedenom istraživanju vidi se kako 53% medicinskih sestara i tehničara koji su ispunili anketu imaju znanje o vremenu koje je potrebno za utrljavanje dezinficijensa na ruke. Isto tako 98% njih smatra da nošenje rukavica ne zamjenjuje higijenu ruku.

Visoko educirana medicinska sestra ima izrazito bitnu ulogu u edukaciji o higijeni ruku kako medicinskih sestara i tehničara, tako i ostalih zdravstvenih djelatnika. Isto tako educira bolesnike i njihove pratnje o važnosti pravilne higijene ruku. Kroz edukativne radionice, predavanja, brošure i plakate trebala bi prenijeti znanje i radne navike higijene ruku na ostale zdravstvene djelatnike. Njena uloga također je evaluirati usvojeno znanje i radne navike higijene ruku. Visoko educirana medicinska sestra dio je Tima za kontrolu bolničkih infekcija. Unutar toga tima, njena uloga je provoditi nadzor nad pridržavanjem smjernica za higijenu ruku u zdravstvenim ustanovama. Kako bi kvalitetno i dostojno prenosila znanje i radne navike higijene ruku na druge zdravstvene djelatnike visoko educirana medicinska sestra mora se također kontinuirano educirati u području mikrobiologije i epidemiologije te pratiti smjernice za higijenu ruku. Ona je osoba koja svojim primjerom promiče pravilnu higijenu ruku i pridržava se higijenskih protokola.

Učestalost bolničkih infekcija može se znatno smanjiti pravilnim pranjem ruku, što također može poboljšati skrb za bolesnike i njihovo opće zdravlje i dobrobit. Visoko educirana medicinska sestra ima preventivnu ulogu u poticanju provođenja higijenskog pranja ruku u zdravstvenim ustanovama. Njeno znanje, provedena edukacija i korištenje odgovarajućih higijenskih tehnika štite sigurnost bolesnika, sprječavaju širenje bolesti i potiču sigurno radno okruženje. Ona promiče svijest o higijeni ruku, edukacijom i davanjem izvrsnog primjera te pomaže u stvaranju zdravijeg radnog ozračja za sve.

## 7. Zaključak

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi usprkos novim spoznajama i napretku tehnologije i dalje su velika prijetnja javnom zdravstvu. One dodatno povećavaju rizik od nastanka drugih bolesti te na kraju i smrti. Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi mogu se u velikoj mjeri prevenirati provođenjem higijene ruku. S obzirom na to da medicinske sestre i tehničari najviše komuniciraju s bolesnicima u zdravstvenim ustanovama, ključno je održavanje dobre higijene ruku. Kako bi imale dostatno znanje i pozitivne stavove o higijenskim navikama pranja ruku potrebno je provoditi kontinuirane edukacije te povremeni nadzor istog u zdravstvenim ustanovama. Ako medicinske sestre i tehničari imaju znanje i pozitivne stavove o higijenskim navikama pranja ruku isto će i kvalitetno provoditi, a samim time pozitivno će utjecati na druge kolegice i kolege te educirati pacijente.

Provedenim istraživanjem proizašli su rezultati koji dovode do nekoliko zaključaka. Spol i razina obrazovanja medicinskih sestara i tehničara koji su sudjelovali u istraživanju utječu na znanje i provođenje higijene ruku, dok ostali sociodemografski podaci (dob, godine rada u zdravstvenoj ustanovi, broj pacijenata dnevno i mjesto rada) ne utječu na znanje i provođenje higijene ruku. Prema obrađenim podacima medicinske sestre češće provode higijenu ruku od medicinskih tehničara. Medicinske sestre i tehničari sudionici istraživanja koji imaju završenu visoku stručnu spremu imaju bolje znanje od onih koji imaju srednju stručnu spremu. Zanimljivo je kako je 83,5% ispitanika odgovorilo da više voli pranje ruku tekućim sapunom i vodom, nego koristiti sredstva za dezinfekciju na bazi alkohola. Isto tako, 33,9% ispitanika navelo je kako uvijek nakon pranja ruku tekućim sapunom i vodom na ruke utrljavaju dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola. Uvidom u odgovore može se zaključiti kako medicinske sestre i tehničari sudionici u većem postotku imaju pozitivne stavove u vezi higijene ruku.

Higijena ruku i dalje je jedna od važnih tema za istraživanje u zdravstvu. Znanje, stavovi i provođenje higijene ruku kod medicinskih sestara i tehničara imaju važnu ulogu u sprječavanju infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi, zbog čega je kontinuirana edukacija istih izrazito važna. U edukaciji najvažniju ulogu ima visoko obrazovana medicinska sestra koja djeluje unutar Tima za suzbijanje bolničkih infekcija te provodi edukaciju i nadzor nad znanjem i provođenjem smjernica za higijenu ruku.

## 8. Literatura

1. N.N. Damani: Priručnik o prevenciji i kontroli infekcija, Zagreb, Medicinska naklada, 2015.
2. S. Kalenić, A. Budimir, Z. Bošnjak, L. Acketa, D. Belina, I. Benko, i ostali: SMJERNICE ZA HIGIJENU RUKU U ZDRAVSTVENIM USTANOVAMA, Liječnički Vjesnik, 2011., vol.133, br. 5–6
3. T. Vermeil, A. Peters, C. Kilpatrick, D. Pires, B. Allegranzi, D. Pittet: Hand hygiene in hospitals: anatomy of a revolution, *The Journal of Hospital Infection*, 2019., vol. 101, br. 4, str. 383–392
4. N. Lotfinejad, A. Peters, E. Tartari, C. Fankhauser-Rodriguez, D. Pires, D. Pittet: Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives, *The Lancet Infectious Diseases*, 2021., vol. 21, br. 8, str. 209–221
5. M. Novák, J. Breznický, J. Kompaníková, N. Malinovská, H. Hudečková: Impact of hand hygiene knowledge on the hand hygiene compliance, *Medicinski Glasnik: Official Publication of the Medical Association of Zenica-Doboj Canton, Bosnia and Herzegovina*, 2020., vol. 17, br. 1, str. 194–199
6. R. N. Stadler, S. Tschudin-Sutter: What is new with hand hygiene?, *Current Opinion in Infectious Diseases*, 2020., vol. 33, br. 4, str. 327–332
7. [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_07\\_85\\_1949.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_07_85_1949.html), dostupno 02. 05. 2023.
8. <https://antibiotic.ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-threat-patient-safety-europe>, dostupno 02.05.2023.
9. E. Buković, B. Kurtović, C. Rotim, V. Svirčević, A. Friganović, D. Važanić: Compliance with Hand Hygiene Among Healthcare Workers in Preventing Healthcare Associated Infections – A Systematic Review, *Journal of Applied Health Sciences*, 2021., vol. 7, br. 1, str. 57–69
10. B. Marit Anderson: *Prevention and Controls of Infection in Hospital*, Springer, 2019
11. A. Unahalekhaka: Epidemiology of health care-associated infections, *IFIC Basic Concepts of Infection Control*, 2011., br. 2, str. 27–39

12. V. Mađarić: Bolničke infekcije kao indikator kvalitete zdravstvene skrbi, *Medicus*, 2011., vol. 20, br. 1, str. 125–127
13. B. Allegranzi, D. Pittet: Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention, *Journal of Hospital Infection*, 2009., vol. 73, br.4, str. 305–315
14. B. Allegranzi, C. Kilpatrick, D. Pittet: Hand Hygiene, *IFIC Basic Concepts of Infection Control*, 2011., br. 2, str. 137–155
15. M. Magaš: Suradljivost u higijeni ruku, *Medicina Fluminensis*, 2018., vol. 54, br. 3, str. 290–296
16. I. Amisah, S. Salia, J. Panyin Craymah: A Study to Assess Hand Hygiene Knowledge and Practices among Health Care Workers in a Teaching Hospital in Ghana, *International Journal Science Research*, 2016., vol. 5, br. 8, str. 301–307
17. J. Pezo, A. Bakija-Konsuo, S. Zoranić, L. Betica-Radić: Povezanost pranja ruku i kontaktnog dermatitisa kod zdravstvenog osoblja u Općoj bolnici Dubrovnik, *Medica Jadertina*, 2019., vol. 49, br. 2, str. 121–127
18. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250680>, dostupno 25.05. 2023.
19. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241597906>, dostupno 30.05.2023.
20. I. Butić, M. Čulo, A. Novokmet, B. Baršić, A. Tambić Andrašević: Utjecaj kampanje za pravilnu higijenu ruku na incidenciju bolničkih bakterijemija, *Infektološki Glasnik*, 2012., vol. 32, br. 2, str. 53–57
21. P. Mwesigye, B. Sekhon, A. Punni, G. McDonnell, O. Salman, S. Hyde i ostali: Knowledge, attitudes, and self-reported practices (KAP) towards hand hygiene in medical students versus the public, *Irish Journal of Medical Science*, 2022., vol. 191, br. 6, str. 2797–2802
22. J.M. Boyce: Hand Hygiene, an Update, *Infectious Disease Clinics of North America*, 2021., vol. 35, br. 3, str. 553–573

## 9. Popis slika, tablica i grafikona

### 9.1 Popis slika

Slika 2.2. Elementi Vogralikovog lanca [Izvor: <https://hrcak.srce.hr/file/229059>]

Slika 5.2. Pet trenutaka kada je i zašto potrebno provoditi higijenu ruku [Izvor: <https://www.hdkm.hr/higijena-ruku/>]

Slika 5.3.1. Postupak higijenskog pranja ruku tekućim sapunom i vodom [Izvor: <https://www.hdkm.hr/higijena-ruku/>]

Slika 5.3.2. Postupak higijenskog utrljavanja na ruke dezinficijensa na bazi alkohola [Izvor: <https://www.hdkm.hr/higijena-ruku/>]

### 9.2. Popis tablica

Tablica 6.4.1. Prikaz sociodemografskih podataka ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2. Mjesto rada – ostalo [Izvor: autor]

Tablica 6.4.3. Prikaz sociodemografskih podataka ispitanika – dodatak [Izvor: autor]

Tablica 6.4.4. Prikaz točnih odgovora na pitanja znanja o higijeni ruku [Izvor: autor]

Tablica 6.4.5. Prikaz odgovora na pitanja koja se odnose na stavove ispitanika o higijeni ruku [Izvor: autor]

Tablica 6.4.6. Prikaz odgovora ispitanika o provođenju higijene ruku [Izvor: autor]

Tablica 6.4.7. Prosječni pokazatelji za znanje i provođenje higijene ruku kod ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.1. Rangovi prema dobi ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.2. Testna statistikaa,b [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.3. Rangovi prema spolu ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.4. Testna statistikaa [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.5. Rangovi s obzirom na završenu razinu obrazovanja ispitanika [Izvor: autor]



Tablica 6.4.1.6. Testna statistikaa,b [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.7. Rangovi prema mjestu rada ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.8. Testna statistikaa,b [Izvor: autor]

Tablica 6.4.1.9. Rangovi s obzirom na godine rada ispitanika u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2. Testna statistikaa,b [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.1. Rangovi s obzirom koliko je dnevno bolesnika u skrbi ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.2. Testna statistikaa,b [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.3. Usporedba stavova prema dobi ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.4. Hi kvadrat test za dob [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.5. Usporedba stavova prema spolu ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.6. Hi kvadrat test za spol [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.7. Usporedba stavova s obzirom na završenu razinu obrazovanja [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.8. Hi kvadrat test za završenu razinu obrazovanja [Izvor: autor]

Tablica 6.4.2.9. Usporedba stavova s obzirom na mjesto rada ispitanika [Izvor: autor]

Tablica 6.4.3. Hi kvadrat test za mjesto rada [Izvor: autor]

Tablica 6.4.3.1. Usporedba stavova s obzirom na godine rada u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]

Tablica 6.4.3.2. Hi kvadrat test za godine rada u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]

Tablica 6.4.3.3. Usporedba stavova ispitanika s obzirom na pitanje koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi [Izvor: autor]

Tablica 6.4.3.4. Hi kvadrat test za pitanje koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi [Izvor: autor]

### 9.3. Popis grafikona

Grafikon 6.4.1. Prikaz broja ispitanika po dobi [Izvor:autor]

Grafikon 6.4.2. Prikaz broja ispitanika prema spolu [Izvor: autor]

Grafikon 6.4.3. Prikaz broja ispitanika prema završenoj razini obrazovanja [Izvor: autor]

Grafikon 6.4.4. Prikaz broja ispitanika prema radnom mjestu [Izvor: autor]

Grafikon 6.4.5. Broj ispitanika s obzirom na godine rada u zdravstvenoj ustanovi [Izvor: autor]

Grafikon 6.4.6. Broj ispitanika s obzirom na koliko je dnevno bolesnika u njihovoj skrbi [Izvor: autor]

## Prilozi

### **Istraživanje razine znanja, stavova i prakse medicinskih sestara/tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenim ustanovama: presječno istraživanje uz korištenje KAP ankete**

Poštovani, pred Vama se nalazi anketni upitnik za istraživanje pod nazivom „Istraživanje razine znanja, stavova i prakse medicinskih sestara/tehničara o higijenskim navikama pranja ruku u zdravstvenoj ustanovi: presječno istraživanje uz korištenje KAP ankete“ pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Tomislava Meštrovića.

Cilj rada je ispitati znanje, stavove i prakticiranje higijene ruku kod medicinskih sestara i tehničara u zdravstvenim ustanovama.

Anketni upitnik je potpuno anoniman, te je za njegovo ispunjavanje potrebno odvojiti 7 - 10 minuta.

Ispunjavanjem anketnog upitnika dajete suglasnost za sudjelovanje u ovom istraživanju te privolu za korištenje dobivenih rezultata u svrhu izrade diplomskog rada na diplomskom sveučilišnom studiju Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu na Sveučilištu Sjever.

Unaprijed se zahvaljujem na odvojenom vremenu.

Lara Lacković, studentica druge godine diplomskog studija Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu

#### • **Sociodemografski podaci**

1. Dob:

- a) 18-24
- b) 25-34
- c) 35-44
- d) 45-54
- e) 55 i više

2. Spol:

- a) Muško
- b) Žensko

3. Završena razina obrazovanja:

- a) Srednja stručna sprema (SSS)
- b) Viša stručna sprema (VŠS)
- c) Visoka stručna sprema (VSS)
- d) doktorat

4. Mjesto rada:

- a) Bolnica
- b) Poliklinika
- c) Patronažna skrb i njega u kući
- d) Ordinacija primarne zdravstvene zaštite

e) Ostalo (navesti mjesto rada): \_\_\_\_\_

5. Godine rada u zdravstvenoj ustanovi:

- a) Manje od 5 godina
- b) 5-10 godina
- c) 11-20 godina
- d) Više od 20 godina

6. Koliko je dnevno bolesnika u Vašoj skrbi:

- a) Manje od 20
- b) 20 – 40
- c) Više od 40

• **K – knowledge (znanje o higijeni ruku)**

7. Preporučeno vrijeme za higijensko utrljavanje sredstava na bazi alkohola je:

- a) 10 – 20 sekundi
- b) 20 – 30 sekundi
- c) 20 – 40 sekundi
- d) 40 – 60 sekundi

8. Preporučeno vrijeme za higijensko pranje ruku tekućim sapunom i vodom je:

- a) do 10 sekundi
- b) 10 – 20 sekundi
- c) 20 – 40 sekundi
- d) 40 – 60 sekundi

9. Higijena ruku je najučinkovitiji, najjednostavniji, a ujedno i najekonomičniji način prevencije bolničkih infekcija?

- a) Točno
- b) Netočno

10. Provođenje higijene ruku se provodi prema konceptu „Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku“?

- a) Točno
- b) Netočno

11. Nanošenje na ruke dezinfekcijskog sredstva na bazi alkohola uništava spore *Clostridioides (Clostridium) difficile*?

- a) Točno
- b) Netočno

12. Prilikom provođenja higijene ruku, nema potrebe za pranjem zglobova

- a) Točno
- b) Netočno

13. Higijena ruku je dio osobne higijene
- Točno
  - Netočno
14. Za pravilno provođenje higijene ruke, potrebno ih je dobro osušiti nakon pranja
- Točno
  - Netočno
15. Pravilna higijena ruku važna je u smanjenju bolničkih infekcija
- Točno
  - Netočno
16. Preporuke u vezi higijene ruku temelje se na čvrstim znanstvenim dokazima
- Točno
  - Netočno
- **A – attitude (stavovi o higijeni ruku)**
17. Da li smatrate da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon skidanja rukavica?
- da, potrebno je
  - nema potrebe
18. Smatrate li da su nakit i dugi nokti mogući izvor širenja infekcija zbog kontaminacije bolesnika i njihove okoline?
- da
  - ne
19. Smatrate li da se tekućim sapunom i vodom ukloni veći broj mikroorganizama nego tekućim dezinficijensom na bazi alkohola?
- Da
  - Ne
20. Da li je potrebno provođenje higijene ruku između mijenjanja rukavica?
- Potrebno je
  - Nije potrebno
21. Smatrate li da je potrebno provoditi higijenu ruku nakon kontakta između dvoje bolesnika?
- Potrebno je
  - Nije potrebno
22. Nemam vremena informirati se o smjernicama pravilne higijene ruku
- Točno

- b) Netočno
23. Više volim pranje ruku tekućim sapunom i vodom nego koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola
- a) Točno  
b) Netočno
24. Ako se svi zdravstveni djelatnici u svojim ustanovama pridržavaju pravilne higijene ruku, to će dovesti do pozitivnog učinka u borbi protiv širenja infekcija
- a) Točno  
b) Netočno
25. . Koliko je higijena ruku po Vašem mišljenju bitna?
- a) izrazito bitna  
b) manje bitna  
c) nije bitna  
d) nemam mišljenje o tome
26. Da li ste dobro educirani o pravilnom provođenju higijene ruku na svom radilištu?
- a) Jesam  
b) Nisam  
c) jesam, ali ne dovoljno  
d) nisam prošla/prošao edukaciju

• **P – practice (provođenje higijene ruku)**

27. Perem ruke prije kontakta s bolesnikom
- a) Uvijek  
b) Vrlo često  
c) Ponekad  
d) Rijetko  
e) Nikada
28. Perem ruke prije aseptičnih postupaka
- a) Uvijek  
b) Vrlo često  
c) Ponekad  
d) Rijetko  
e) Nikada
29. Perem ruke nakon kontakta s bolesnikom
- a) Uvijek  
b) Vrlo često  
c) Ponekad  
d) Rijetko  
e) Nikada

30. Perem ruke nakon kontakta s okolinom bolesnika

- a) Uvijek
- b) Vrlo često
- c) Ponekad
- d) Rijetko
- e) Nikada

31. Perem ruke nakon rizika izlaganju tjelesnim tekućinama

- a) Uvijek
- b) Vrlo često
- c) Ponekad
- d) Rijetko
- e) Nikada

32. Tokom smjene prije odlaska na toalet perem ruke tekućim sapunom i vodom:

- a) Uvijek
- b) Vrlo često
- c) Ponekad
- d) Rijetko
- e) Nikada

33. Tokom smjene poslije toaleta perem ruke tekućim sapunom i vodom:

- a) Uvijek
- b) Vrlo često
- c) Ponekad
- d) Rijetko
- e) Nikada

34. Nakon skidanja rukavica perem ruke tekućim sapunom i vodom:

- a) Uvijek
- b) Vrlo često
- c) Ponekad
- d) Rijetko
- e) Nikada

35. Nakon skidanja rukavica utrljavam na ruke dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola:

- a) Uvijek
- b) Vrlo često
- c) Ponekad
- d) Rijetko
- e) Nikada

36. Nakon pranja ruku tekućim sapunom i vodom, na ruke utrljavam dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola:

- a) Uvijek
- b) Vrlo često
- c) Ponekad
- d) Rijetko
- e) Nikada



**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, LARA LACKOVIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ISTRAŽIVANJE BAZINE ZNANJA, STANJA I PRAKSE MEDICINSKIH SESALARA/TEHNIČARA O HIGIJENSKIM NAVIKAMA PRAMA RUKU U ZDRAVSTVENIM USTANOVAAMA POSEBNO KAP ANKIJETE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

L. Lacković  
(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, LARA LACKOVIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ISTRAŽIVANJE BAZINE ZNANJA, STANJA I PRAKSE MEDICINSKIH SESALARA/TEHNIČARA O HIGIJENSKIM NAVIKAMA PRAMA RUKU U ZDRAVSTVENIM USTANOVAAMA POSEBNO KAP ANKIJETE (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

L. Lacković  
(vlastoručni potpis)