

Znanja i iskustva medicinskih sestara/ tehničara o infekciji Clostridioides difficile

Rendulić, Barbara

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:855084>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-19**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 1694/SS/2023

**Znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara o infekciji
*Clostridioides difficile***

Barbara Rendulić, 0336049642

Varaždin, rujan, 2023. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1694/SS/2023

Znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara o infekciji *Clostridioides difficile*

Student

Barbara Rendulić, 0336049642

Mentor

Mihaela Kranjčević- Šćurić, mag.med.techn.

Varaždin, rujan 2023. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJSKI	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Barbara Rendulić	IMBAG	0336049642
DATUM	4.7.2023.	KOLIKO	Osnove prevencije i kontrole bolničkih infekcija
NASLOV RADA	Znanja i iskustva medicinskih sestara/ tehničara o infekciji Clostridioides difficile		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Knowledge and experience of nurses/ technicians about Clostridioides difficile infection		
MENTOR	Mihaela Kranjčević - Šćurić	ZVANJE	viši predavač
ČLANOV/POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Tomislav Meštrović, predsjednik 2. Mihaela Kranjčević-Šćurić, v.pred., mentorica 3. dr.sc. Melita Sajko, v.pred., član 4. Željka Kanižaj Rogina, pred., zamjenski član 5.		

Zadatak završnog rada

BR. 1694/SS/2023

OPIS

Clostridioides difficile je anaerobna sporogena bakterija. U posljednjih nekoliko godina sve češće se navodi kao patogen koji uzrokuje infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi. U većini slučajeva pridonosi produljenoj hospitalizaciji bolesnika, čija osnovna bolest nije povezana s navedenim uzročnikom. Čimbenici koji povećavaju rizik od infekcije su starija životna dob bolesnika, dugotrajno provođenje antibiotske terapije i izravan kontakt s medicinskim osobljem koje može biti nositelj spore, osobito u situacijama kada se ne provodi pravilna higijena ruku i ne pridržavaju se mjere kontaktne izolacije. Kvalitetno educirano medicinsko osoblje ima važnu ulogu u dijagnosticiranju, liječenju i prevenciji širenja Clostridioides difficile.

U radu je potrebno:

- objasniti što su infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi,tko ih uzrokuje i kako se prenose
- objasniti što je to Clostridioides difficile, kako se prenosi i koje su mjere sprječavanja njegovog širenja
- objasniti važnost znanja i iskustva medicinskih sestara/ tehničara o infekciji Clostridioides difficile u svrhu liječenja, prevencije širenja i sigurnosti bolesnika
- navesti dobivene rezultate na temelju istraživanja i prikupljenih podataka (utvrditi da li medicinske sestre/tehničari imaju dovoljnu razinu znanja o prepoznavanju i prevenciji infekcije Clostridioides defficile i koja su im iskustva u radu sa bolesnicima te dijagnoze)

ZADATAK URUČEN

10.07.2023.

POTPIS MENTORA

Mihaela Kranjčević - Šćurić

Predgovor

Zahvaljuem svim medicinskim sestrama/tehničarima koji su sudjelovali u istraživanju te tako podijelili svoje vrijedne informacije i iskustva. Nadam se da će ovaj završni rad doprinijeti postojećem znanju o infekciji *Clostridioides difficile* te da će potaknuti daljnja istraživanja i inicijative usmjerene prema prevenciji i upravljanju ovom infekcijom. Također, izražavam zahvalnost mentorici za pomoć prilikom realizacije rada, vrijednim informacijama i savjetima. Posebno zahvaljujem svim kolegama i kolegicama na poslu. Naposljetku zahvalu dugujem prijateljima na strpljivosti i hrabrenju, a najviše roditeljima na bezuvjetnoj ljubavi i potpori.

Sažetak

Ovaj završni rad istražuje znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara o infekciji *Clostridioides difficile*. *Clostridioides difficile* infekcija predstavlja izazov za zdravstveni sustav i zahtijeva pažljivo upravljanje radi prevencije širenja infekcije i pružanja odgovarajuće skrbi pacijentima. Medicinske sestre/tehničari imaju ključnu ulogu u prevenciji i kontroli infekcija u zdravstvenim ustanovama, stoga je njihovo znanje i iskustvo od iznimne važnosti. Anketni upitnik prikupio je podatke o znanju medicinskih sestara/tehničara o infekciji, njihovim iskustvima prema prevenciji i upravljanju infekcijama te njihovim iskustvima u radu s pacijentima zaraženim *Clostridioides difficileom*. Rezultati istraživanja pružaju važne smjernice za unaprjeđenje edukacije medicinskih sestara/tehničara o infekciji *Clostridioides difficile* te razvoj boljih protokola prevencije i upravljanja infekcijama. Ova studija također ima za cilj podizanje svijesti o važnosti prevencije i kontrole infekcija među zdravstvenim radnicima. Ovaj rad doprinosi postojećem tijelu znanja o infekciji *Clostridioides difficile* te će potaknuti daljnja istraživanja i inicijative usmjerene prema prevenciji i upravljanju ovom infekcijom.

Ključne riječi: *Clostridioides difficile*, infekcija, medicinske sestre, medicinski tehničari, znanje, iskustva.

Abstract

This thesis explores the knowledge and experiences of nurses/technicians regarding *Clostridioides difficile* infection. *Clostridioides difficile* infection poses a challenge to the healthcare system, requiring careful management to prevent the spread of infection and provide appropriate care to patients. Nurses/technicians play a crucial role in infection prevention and control in healthcare facilities, making their knowledge, experiences and practices of paramount importance. Questionnaires gathered data on the knowledge of nurses/technicians about the infection, their attitudes towards infection prevention and management, and their experiences working with patients infected with *Clostridioides difficile*. The research findings provide valuable guidance for enhancing the education of nurses/technicians about *Clostridioides difficile* infection and developing improved protocols for infection prevention and management. This study also aims to raise awareness about the importance of infection prevention and control among healthcare workers. This thesis contributes to the existing body of knowledge on *Clostridioides difficile* infection and will stimulate further research and initiatives focused on prevention and management of this infection.

Keywords: *Clostridioides difficile*, infection, nurses, technicians, knowledge, experiences.

Popis korištenih kratica

CDI	Clostridioidesdifficileinfection
MST	Medicinske sestre/tehničari
KI	Kvantitativna istraživanja
KI	Kvalitativna istraživanja
TcdA	Toksin A
TcdB	Toksin B
ELISA	transplantaciju fecesa enzimski imunoanalizu
FMT	fecalnamikrobiomska transplantacija)
OZO	osobna zaštitna oprema

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Infekcija Clostridioides difficile.....	2
2.1. Epidemiologija infekcije Clostridioides difficile.....	2
2.2. Patogeneza infekcije Clostridioides difficile	3
2.3. Dijagnoza Clostridioides difficile infekcije	4
2.3.1. Simptomi infekcije Clostridioides difficile	4
2.4. Terapijski pristupi za upravljanje infekcijom Clostridioides difficile	5
2.4.1. Uloga medicinske sestre	5
2.4.2. Prikazi medicinskih sestara u liječenju Clostridioides difficile infekcije.....	6
2.5. Izazovi u prevenciji infekcije Clostridioides difficile.....	7
2.5.1. Važnost pravilne higijene ruku u prevenciji infekcije Clostridioides difficile..	7
2.5.2. Provođenje izolacije kod infekcije Clostridioides difficile.....	8
3. Uloga medicinskih sestara/tehničara	9
3.1. Uloga medicinskih sestara/tehničara u provođenju mjera i upotrebi osobne zaštitne opreme	10
3.2. Suradnja medicinskih sestara/tehničara s multidisciplinarnim timom za prevenciju i upravljanje infekcijama	10
3.3. Edukacija pacijenata o prevenciji infekcija i samoupravljanje	11
3.4. Praćenje i izvješćivanje o infekcijama	11
3.5. Kontinuirano stručno usavršavanje i edukacija.....	12
3.6. Psihološki aspekti infekcije Clostridioides difficile	12
4. Istraživanje	14
4.1. Hipoteze	14
4.2. Rezultati istraživanja.....	14
4.2.1. Rezultati istraživanja o znanju i iskustvu rada	15
4.2.2. Sociodemografski rezultati istraživanja.....	30
5. Rasprava.....	32
6. Zaključak.....	34
7. Literatura	35

1.Uvod

Clostridioides difficile infekcija (CDI) je ozbiljan zdravstveni problem koji utječe na mnoge pacijente diljem svijeta. Infekcija se često javlja u bolničkim okruženjima i povezana je s dugotrajnom primjenom antibiotika, slabom higijenom i oslabljenim imunološkim sustavom pacijenata. Medicinske sestre/tehničari su ključni članovi zdravstvenog tima koji pružaju izravnu njegu pacijentima i igraju važnu ulogu u prevenciji i kontroliranju infekcija u bolničkom okruženju. Njihova uloga u skrbi za pacijente s infekcijom *C. difficile* je neizostavna. Ova bakterija se najčešće širi preko ruku zdravstvenih djelatnika, stoga je važno pridržavati se stroge higijene ruku i provoditi dezinfekciju površina kako bi se smanjio rizik od prijenosa infekcije. Također, medicinske sestre/tehničari trebaju biti svjesni protokola za upravljanje *C. difficile* infekcijom, uključujući izolaciju pacijenata i primjenu odgovarajućih protumikrobnih terapija. Iskustva medicinskih sestara/tehničara također igraju važnu ulogu u prevenciji infekcije. Pozitivan stav prema higijeni ruku, dezinfekciji površina i pridržavanju protokola može značajno smanjiti rizik od prijenosa *C. difficile*. Stoga je važno da medicinske sestre/tehničari budu motivirani i angažirani u implementaciji preventivnih mjera. Razumijevanje znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara o infekciji *C. difficile* pridonosi unaprjeđenju skrbi za pacijente. Osiguravanje edukacije o ovoj infekciji i redovito osvježavanje znanja medicinskih sestara/tehničara mogu pomoći u smanjenju incidencije i širenju infekcije. Također, važno je uspostaviti otvorenu komunikaciju između medicinskih sestara/tehničara i ostalih članova zdravstvenog tima kako bi se osigurala dosljedna primjena preventivnih mjera. U nastavku istraživanja o znanju i iskustvima medicinskih sestara/tehničara o infekciji *C. difficile*, mogu se identificirati moguće prepreke ili nedostaci u provedbi preventivnih mjera. Na temelju tih saznanja, mogu se razviti ciljani edukacijski programi i politike koje će osnažiti medicinske sestre/tehničare u prevenciji infekcije i poboljšati skrb za pacijente [1,2].

2. Infekcija *Clostridioides difficile*

Clostridioides difficile infekcija (CDI) je kompleksna infekcija uzrokovana bakterijom *Clostridioides difficile* koja predstavlja značajan izazov za zdravstvene ustanove diljem svijeta. CDI se često javlja kod pacijenata koji su podvrgnuti antibioticima, posebno širokospektralnim antibioticima, što dovodi do poremećaja normalne crijevne mikroflore i omogućuje rast bakterije *Clostridioides difficile*. Infekcija može rezultirati širokim spektrom simptoma, uključujući teške proljeve, bolove u trbuhu, kolitis, pa čak i pseudomembranozni kolitis. Ova infekcija često utječe na oslabljene pacijente i može dovesti do dugotrajnih hospitalizacija, povećanih troškova liječenja i povećane stope smrtnosti. Prevencija i kontrola CDI predstavljaju veliki izazov zbog prisutnosti otpornih sojeva bakterije i sposobnosti prenošenja spora u okolini. Zdravstveni radnici suočavaju se s brojnim pitanjima vezanim uz dijagnozu, izolaciju pacijenata, primjenu odgovarajućih protokola i upotrebu dezinfekcijskih sredstava. Također, važno je educirati pacijente o preventivnim mjerama i pravilnom rukovanju antibioticima kako bi se smanjio rizik od infekcije[3].

2.1. Epidemiologija infekcije *Clostridioides difficile*

Epidemiologija infekcije *Clostridioides difficile* obuhvaća proučavanje učestalosti, rasprostranjenosti i čimbenika rizika vezanih uz ovu infekciju. CDI je postala značajan javnozdravstveni problem u zdravstvenim ustanovama diljem svijeta. Razumijevanje epidemioloških obilježja CDI ključno je za razvoj strategija prevencije i upravljanja. Učestalost CDI varira ovisno o geografskom području, vrsti zdravstvenih ustanova i populaciji koja je promatrana. Infekcija se najčešće javlja kod pacijenata koji su hospitalizirani ili su podvrgnuti antibiotskoj terapiji. Faktori rizika uključuju stariju životnu dob, dugotrajnu hospitalizaciju, primjenu širokospektralnih antibiotika, invazivne postupke poput kirurških zahvata i primjenu katetera. Pacijenti koji su podvrgnuti kemoterapiji ili imaju oslabljeni imunološki sustav također su podložniji CDI. Rasprostranjenost CDI može biti različita među zdravstvenim ustanovama i odjelima unutar istih ustanova. Infekcija može se pojaviti sporadično ili u obliku izbijanja (engl. *outbreaks*) u kojem se bilježi povećani broj slučajeva unutar određenog vremenskog razdoblja i područja. Otporni sojevi *Clostridioides difficile*, kao što su sojevi koji proizvode izrazito toksičan glavni toksin, mogu biti povezani s težim oblicima CDI i većim širenjem infekcije. Utjecaj CDI na pacijente i zdravstveni sustav je značajan. Infekcija može produljiti hospitalizaciju, povećati troškove zdravstvene skrbi i dovesti do ozbiljnih komplikacija, uključujući pseudomembranozni kolitis, perforaciju crijeva, sepsu te u konačnici smrt pacijenta. Visoka stopa recidiva infekcije također predstavlja izazov u upravljanju CDI. Sve ove

epidemiološke karakteristike infekcije nužne su za razumijevanje opsega problema i planiranje intervencija. Praćenje incidencije, identifikacija ključnih čimbenika rizika i praćenje trendova od vitalnog su značaja za praćenje situacije, identifikaciju ranjivih skupina i usmjeravanje preventivnih napora. Kroz detaljnije proučavanje epidemiologije infekcije *Clostridioides difficile*, možemo dobiti širi uvid u njenu raširenost, faktore rizika i njeno djelovanje na zdravstveni sustav. Ovi podaci imaju praktičnu primjenu u razvoju strategija prevencije i upravljanja, identifikaciji ciljanih intervencija i poboljšanju sigurnosti pacijenata[4].

2.2.Patogeneza infekcije *Clostridioides difficile*

Patogeneza infekcije *Clostridioides difficile* (CDI) obuhvaća složeni proces kolonizacije, toksinogeneze i oštećenja crijevne sluznice. Razumijevanje ovih mehanizama ključno je za razvoj ciljanih terapija i preventivnih strategija. CDI započinje kolonizacijom bakterije *Clostridioides difficile* u crijevima pacijenata. Bakterija se može prenijeti putem oralnog unosa spora koje se nalaze u okolini ili na koži zdravstvenih radnika. U crijevima, spore prolaze kroz proces germinacije i razvijaju se u vegetativne oblike bakterija koji su sposobni kolonizirati crijevnu sluznicu. Nakon kolonizacije, *C. difficile* proizvodi glavni toksin koji se naziva toksin A (TcdA) i toksin B (TcdB). Ovi toksini imaju različite patološke učinke na crijevnu sluznicu. TcdA uzrokuje oštećenje epitelnih stanica, poremećaj crijevne barijere i povećanu sekreciju tekućine, što dovodi do teških proljeva. TcdB također pridonosi oštećenju crijevnih stanica, a zajedno s TcdA stvara upalnu reakciju u crijevima. Pseudomembranozni kolitis, koji se ponekad javlja kao komplikacija CDI, rezultat je upale crijeva, nakupljanja fibrina i mrtvih stanica na crijevnoj sluznici. Ovo stanje može dovesti do formiranja pseudomembrana koje se mogu vidjeti tijekom endoskopskih pretraga. Važno je napomenuti da svi sojevi *Clostridioides difficile* ne proizvode jednaku razinu toksina. Neki sojevi proizvode izrazito toksične oblike TcdA i TcdB poznate kao binarni toksini, što može rezultirati težim oblicima infekcije. Patogeneza CDI je kompleksan proces koji uključuje interakciju između bakterije, njenih toksina i crijevne sluznice. Razumijevanje ovih mehanizama ključno je za razvoj novih terapijskih pristupa usmjerenih na suzbijanje toksinogeneze, obnovu crijevne mikrobiote i smanjenje oštećenja crijevne sluznice. Kroz proučavanje patogeneze infekcije *Clostridioides difficile*, možemo dobiti bolji uvid u mehanizme djelovanja bakterije i njezinih toksina. To može potaknuti istraživanja koja će ciljati ove specifične procese kako bi se razvile učinkovite terapije i strategije prevencije CDI[5].

2.3. Dijagnoza *Clostridioides difficile* infekcije

Dijagnostika infekcije *Clostridioides difficile* (CDI) ključna je za pravovremeno prepoznavanje infekcije, donošenje terapijskih odluka i implementaciju odgovarajućih protokola za prevenciju širenja infekcije. Postoje različite metode i testovi koji se koriste za dijagnosticiranje CDI. Laboratorijske metode za detekciju *Clostridioides difficile* uključuju izolaciju i identifikaciju bakterije iz uzoraka stolice. Ova metoda uključuje kultivaciju stolice na selektivnim medijima koji potiču rast *C. difficile*. Nakon izolacije, provode se dodatni testovi za potvrdu identifikacije bakterije. Testiranje na prisutnost toksina jedna je od najčešćih metoda dijagnostike CDI. Ovi testovi se temelje na detekciji toksina A i B, koji su ključni za patogenetski učinak bakterije na crijevnu sluznicu. Najčešće korišteni testovi uključuju enzimsku imunoenalizu (ELISA) i imunokromatografske testove. Ti testovi mogu brzo identificirati prisutnost toksina u uzorku stolice. Uz navedene metode, postoje i molekularne metode koje omogućuju brzo i osjetljivo detektiranje gena koji kodiraju toksine *C. difficile*. Ove metode, kao što su lančana reakcija polimeraze (PCR) ili nukleinska kiselina amplifikacija, omogućuju identifikaciju specifičnih gena povezanih s *C. difficile* toksinima. Važno je naglasiti da se dijagnostika CDI ne temelji samo na laboratorijskim rezultatima, već uključuje i kliničku sliku pacijenta. Klinički simptomi, kao što su teški proljevi, abdominalna bol i prisutnost pseudomembrana pri endoskopiji, mogu ukazivati na CDI. Integracija laboratorijskih i kliničkih podataka ključna je za postavljanje ispravne dijagnoze. Napredak u dijagnostičkim metodama, uključujući brže testove i molekularne tehnike, omogućava precizniju i pouzdaniju dijagnozu CDI. Ovo je ključno za pravovremeno prepoznavanje infekcije, implementaciju odgovarajućih protokola i poboljšanje skrbi za pacijente s CDI[6].

2.3.1. Simptomi infekcije *Clostridioides difficile*

Infekcija *Clostridioides difficile* može izazvati raznolike simptome koji variraju u ozbiljnosti te obično pogađaju crijevni sustav. Najčešći simptom ove bakterijske infekcije je često vodeni proljev, koji može biti vrlo čest i praćen osjećajem hitnosti za odlaskom na WC. Osim toga, pacijenti s infekcijom *C. difficile* često osjećaju bolove ili nelagodu u trbuhu, a ti bolovi mogu varirati u intenzitetu ovisno o ozbiljnosti infekcije. U nekim slučajevima, infekcija može uzrokovati povišenu tjelesnu temperaturu, dok istodobno može dovesti do gubitka apetita te smanjenog unosa hrane i dehidracije. Osim toga, osjećaj umora može biti prisutan, što je često rezultat gubitka tekućine i hranjivih tvari putem čestog proljeva. Važno je napomenuti da se u težim slučajevima infekcija *C. difficile* može komplicirati pseudomembranoznim kolitisom,

upalom debelog crijeva i perforacijom crijeva, stoga je pravodobna medicinska pomoć ključna za dijagnozu i liječenje infekcije te snimanje potencijalnih komplikacija[7].

2.4. Terapijski pristupi za upravljanje infekcijom *Clostridioides difficile*

Upravljanje infekcijom *Clostridioides difficile* (CDI) uključuje različite terapijske pristupe s ciljem eliminacije infekcije, ublažavanja simptoma i sprječavanja recidiva. Važno je uzeti u obzir težinu infekcije, prisutnost komplikacija i specifičnosti pojedinog pacijenta pri donošenju odluka o terapiji. Prva linija terapije za CDI uključuje primjenu antibiotika. Najčešće korišteni antibiotici su metronidazol i oralni vankomicin. Ovi antibiotici djeluju protiv vegetativnih oblika bakterije i pomažu u smanjenju simptoma i eliminaciji infekcije. U slučajevima otpornosti ili ponovljenih infekcija, mogu se primijeniti alternativni antibiotici kao što su fidaksomicin ili rifaksimim. Ovi antibiotici imaju drugačiji mehanizam djelovanja i pokazali su se učinkovitima u nekim slučajevima. Uz primjenu antibiotika, probiotici su također istraženi kao dodatni terapijski pristup. Probiotici su živi mikroorganizmi koji mogu imati povoljan učinak na crijevnu mikrobiotu i imunološki sustav. Neki sojevi probiotika, poput *Saccharomyces boulardii*, pokazali su obećavajuće rezultate u smanjenju ozbiljnosti simptoma CDI i recidiva infekcije. U slučajevima teške infekcije, refraktorne na antibiotike ili s visokim rizikom od recidiva, mogu se primijeniti i kirurške opcije. To može uključivati kirurško uklanjanje zahvaćenog dijela crijeva ili transplantaciju fecesa (FMT - fecalna mikrobiomska transplantacija). FMT uključuje prenošenje fecesa donora u crijevo pacijenta kako bi se obnovila normalna crijevna mikrobiota i suzbila rast *C. difficile*. Važno je naglasiti da terapijski pristupi za upravljanje CDI mogu varirati ovisno o težini infekcije, individualnim čimbenicima pacijenta i dostupnosti resursa. Donošenje terapijskih odluka treba biti temeljeno na procjeni rizika i koristi za svakog pojedinog pacijenta. Razvoj novih terapijskih pristupa, uključujući alternative antibioticima, inovativne antimikrobne tvari i manipulaciju crijevne mikrobiote, nastavlja se kako bi se poboljšala učinkovitost i sigurnost terapije CDI. Individualizirani pristupi temeljeni na kliničkim karakteristikama pacijenta i odgovarajućem praćenju od vitalne su važnosti za postizanje optimalnih ishoda liječenja CDI[8].

2.4.1. Uloga medicinske sestre

Clostridioides difficile je bakterijska infekcija koja utječe na probavni sustav te može uzrokovati ozbiljne simptome poput proljeva, abdominalne boli, visoke tjelesne temperature i dehidracije. Medicinske sestre imaju veliku ulogu u dijagnosticiranju, liječenju i skrbi pacijenata

s *Clostridioides difficile* infekcijom. One su često prve koje primijete simptome infekcije i pokreću odgovarajuće postupke za dijagnozu i liječenje. Njihovo iskustvo u suočavanju s ovom infekcijom može biti iznimno korisno za razumijevanje izazova i mogućnosti u upravljanju ovim zdravstvenim problemom. Medicinske sestre često se susreću s različitim aspektima *Clostridioides difficile* infekcije. To može uključivati pridržavanje stroge higijene, primjenu protokola za prevenciju i kontrolu infekcije, pružanje skrbi pacijentima tijekom njihovog oporavka te pružanje edukacije pacijentima i njihovim obiteljima o prevenciji i simptomima infekcije. Njihova iskustva mogu obuhvaćati i suočavanje s izazovima u prepoznavanju i dijagnosticiranju infekcije, praćenje napretka tijekom liječenja, pružanje emocionalne podrške pacijentima koji se bore s infekcijom i njezinim posljedicama te rad na prevenciji širenja infekcije među pacijentima i osobljem. Kroz svoje iskustvo, medicinske sestre stječu vrijedne uvide i stručnost u upravljanju *Clostridioides difficile* infekcijom. Njihovi savjeti i preporuke mogu biti od velike pomoći kako drugim medicinskim radnicima, tako i pacijentima koji se suočavaju s ovom infekcijom[9].

2.4.2. Prikazi medicinskih sestara u liječenju *Clostridioides difficile* infekcije

Clostridioides difficile infekcija predstavlja izazov za zdravstvene radnike, a medicinske sestre imaju ključnu ulogu u liječenju i skrbi pacijenata koji pate od ove infekcije. Medicinske sestre suočavaju se s različitim izazovima u liječenju *Clostridioides difficile* infekcije. Infekcija može biti vrlo uporna i zahtijevati dugotrajno liječenje. Medicinske sestre moraju pažljivo pratiti simptome pacijenata te bilježiti njihovo poboljšanje odnosno pogoršanje. Ova infekcija može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema kao što su pseudomembranozni kolitis, dehidracija i oštećenje crijevne flore. Pružajući neposrednu njegu pacijentima, osiguravajući adekvatnu hidraciju, pravilnu prehranu i praćenjem simptoma izbjegava se rizik od komplikacija. Njihov rad uključuje suradnju s drugim zdravstvenim radnicima kako bi osigurali pravilan tijek terapije, praćenje pacijentovog napretka i pružanje kontinuirane skrbi. Medicinske sestre pružaju podršku pacijentima tijekom procesa oporavka i educiraju ih o prevenciji ponovne infekcije. Njihovi trijumfi uključuju uspješno izlječenje pacijenata od infekcije, poboljšanje njihovog zdravlja i dobiti te smanjenje broja slučajeva infekcije u zdravstvenoj ustanovi[10].

2.5. Izazovi u prevenciji infekcije *Clostridioides difficile*

Prevencija infekcije *Clostridioides difficile* (CDI) predstavlja velik izazov zbog otpornosti bakterije, širenja spora u okolini i prisutnosti rizičnih čimbenika u zdravstvenim ustanovama. Uspješna prevencija CDI zahtijeva integrirane strategije, suradnju zdravstvenog osoblja i edukaciju pacijenata. Higijenske mjere i upotreba osobne zaštitne opreme (OZO) ključne su u prevenciji širenja CDI. To uključuje redovito pranje ruku sapunom i vodom, posebno nakon kontakta s pacijentima ili okolinom koja može biti kontaminirana sporama. Zdravstveno osoblje treba pridržavati se stroge adhezije protokola za upotrebu OZO kako bi se smanjio rizik od prijenosa bakterije. Protokoli za kontrolu širenja infekcije igraju ključnu ulogu u prevenciji CDI. To uključuje izolaciju pacijenata s potvrđenom ili sumnjom na CDI, primjenu dodatnih mjera opreza poput upotrebe jednokratnih medicinskih instrumenata, primjenu protokola za čišćenje i dezinfekciju okoline. Redovito praćenje i procjena usklađenosti s protokolima ključno je za održavanje učinkovite prevencije. Edukacija pacijenata o prevenciji CDI ima važnu ulogu u smanjenju rizika od infekcije. Pacijenti bi trebali biti informirani o važnosti pravilnog pranja ruku, korištenja WC-a s dobro opremljenom vodom za ispiranje i pravilnom rukovanju antibioticima. Važno je poticati pacijente da obavijeste zdravstveno osoblje ako imaju proljev ili druge simptome koji mogu ukazivati na CDI kako bi se poduzele odgovarajuće mjere. Postoje i drugi izazovi u prevenciji CDI koji uključuju otpornost bakterije na dezinfekcijska sredstva, prisutnost asimptomatskih nositelja i izazove u identifikaciji i praćenju izbijanja infekcija. Stalno praćenje epidemioloških podataka, suradnja među zdravstvenim ustanovama i usklađivanje s najnovijim smjernicama ključni su za uspješnu prevenciju CDI. Kontinuirana edukacija zdravstvenog osoblja o najnovijim protokolima i smjernicama za prevenciju CDI od vitalnog je značaja. Osiguravanje adekvatnih resursa za provedbu protokola, redovito praćenje i povratne informacije o usklađenosti s protokolima također su ključni za održavanje učinkovite prevencije. Izazovi u prevenciji infekcije *Clostridioides difficile* zahtijevaju kontinuirane napore i integrirane strategije kako bi se smanjio rizik od infekcije i poboljšala sigurnost pacijenata. Suradnja zdravstvenog osoblja, edukacija pacijenata i praćenje epidemioloških podataka ključni su u postizanju uspješne prevencije CDI[11].

2.5.1. Važnost pravilne higijene ruku u prevenciji infekcije *Clostridioides difficile*

Pravilna higijena ruku ključna je u prevenciji infekcije *Clostridioides difficile* i medicinske sestre imaju važnu ulogu u promicanju i provođenju pravilne higijene ruku među pacijentima, posjetiteljima i osobljem u zdravstvenim ustanovama. Medicinske sestre educiraju

pacijente o važnosti pravilne higijene ruku i pružaju im smjernice o tome kako pravilno oprati ruke. Oni objašnjavaju korake pranja ruku, uključujući uporabu sapuna i vode te trajanje pranja ruku od najmanje 30 sekundi. Također, medicinske sestre educiraju pacijente o situacijama u kojima je potrebno posebno naglasiti pravilnu higijenu ruku, poput nakon odlaska u toalet, prije jela i nakon kašljanja ili kihanja. Medicinske sestre također primjenjuju pravilnu higijenu ruku kao dio svakodnevnih rutina njege pacijenata. Oni se pridržavaju smjernica koje uključuju pranje ruku prije i poslije svakog kontakta s pacijentima, prije i poslije primjene medicinskih postupaka te prije i poslije nošenja rukavica. Pravilna higijena ruku ključna je u suzbijanju širenja infekcija, a osobito *C. difficile* infekcije. Medicinske sestre igraju vitalnu ulogu u osiguravanju pridržavanja pravilne higijene ruku kako bi zaštitili pacijente, osoblje i posjetitelje od infekcije i osigurali sigurno okruženje unutar zdravstvenih ustanova[12].

2.5.2. Provođenje kontaktne izolacije kod infekcije *Clostridioides difficile*

Provođenje izolacije kod infekcije *Clostridioidesdifficile* (*C. difficile*) igra ključnu ulogu u suzbijanju širenja ove bakterijske infekcije unutar zdravstvenih ustanova. Budući da je *C. difficile* infekcija često povezana s bolničkim okruženjem i zdravstvenom skrbi, pravilno provođenje izolacije ima velik utjecaj na prevenciju širenja među pacijentima i osobljem. Kontaktna izolacija se primjenjuje kako bi se smanjila mogućnost prijenosa bakterija, a posebno *C. difficile*, te kako bi se zaštitili pacijenti koji su posebno osjetljivi na ovu infekciju. Najčešća korištena vrsta izolacije je kontaktna izolacija, koja se temelji na fizičkoj separaciji zaraženih pacijenata od drugih. Ovo uključuje smještaj pacijenata u pojedinačnim sobama ili u sobama sa istim dijagnozama bez druge pripadjuće infekcije kako bi se minimizirala mogućnost prijenosa preko kontaminiranih površina. Uz smještaj u izolacijskim prostorijama, zdravstveno osoblje koje radi s pacijentima zaraženim *C. difficile* mora se strogo pridržavati protokola zaštite. Temeljito pranje ruku sapunom i vodom ključna je komponenta u sustavu prijenosa *C. difficile*. Dodatno, redovito čišćenje i dezinfekcija površina koje su bile u kontaktu s pacijentima inficiranim *C. difficile* važan su korak u sprječavanju širenja infekcije. Dezinficijensi koji su učinkoviti protiv *C. difficile* trebaju biti ispravno primijenjeni kako bi se osiguralo potpuno uklanjanje bakterija s površine. Pravilno provođenje izolacije i higijenskih mjera ključno je za suzbijanje širenja infekcije *C. difficile* te za očuvanje sigurnosti pacijenata, osoblja i okoline unutar zdravstvenih ustanova[7].

3. Uloga medicinskih sestara/tehničara

Uloga medicinskih sestara/tehničara u prevenciji i upravljanju infekcijama, uključujući infekciju *Clostridioides difficile* (CDI), iznimno je važna i ključna za osiguravanje sigurnosti pacijenata i održavanje visokih standarda higijene u zdravstvenim ustanovama. Evo nekoliko aspekata u kojima medicinske sestre/tehničari imaju ulogu:

Edukacija o higijenskim mjerama: medicinske sestre/tehničari imaju ulogu u edukaciji pacijenata, njihovih obitelji i kolega o važnosti higijenskih mjera u prevenciji infekcija. To uključuje pravilno pranje ruku, korištenje osobne zaštitne opreme, pravilnu dezinfekciju površina i uređaja te pridržavanje protokola za kontrolu širenja infekcija.

Praćenje i identifikacija znakova infekcije: medicinske sestre/tehničari imaju ključnu ulogu u praćenju pacijenata radi identifikacije znakova infekcije, uključujući CDI. Redovito praćenje tjelesnih znakova, simptoma i laboratorijskih rezultata omogućuje rano otkrivanje i dijagnozu infekcija, što je ključno za brzu intervenciju.

Primjena protokola i smjernica: medicinske sestre/tehničari imaju odgovornost pridržavanja protokola i smjernica za prevenciju i upravljanje infekcijama. To uključuje pravilnu primjenu higijenskih mjera, upotrebu osobne zaštitne opreme, provođenje ispravnih postupaka dezinfekcije i sterilizacije, te praćenje uputa za terapiju i prevenciju CDI.

Suradnja u timu: medicinske sestre/tehničari rade u bliskoj suradnji s drugim članovima zdravstvenog tima, uključujući liječnike, fizioterapeute, epidemiologe, farmaceute i mikrobiologe. Kroz timski rad, mogu se razmjenjivati informacije, usklađivati postupci i donositi odluke u vezi s prevencijom i upravljanjem infekcijama, uključujući CDI.

Praćenje i izvješćivanje: medicinske sestre/tehničari imaju ulogu u prikupljanju, praćenju i izvješćivanju podataka o infekcijama u zdravstvenim ustanovama. To uključuje bilježenje incidencije infekcija, identifikaciju izbijanja, praćenje učinkovitosti protokola te izvješćivanje nadležnim tijelima radi praćenja i unapređenja kvalitete skrbi[13].

Kroz svoju aktivnu ulogu u prevenciji i upravljanju infekcijama, medicinske sestre/tehničari pridonose stvaranju sigurnog okruženja za pacijente, smanjenju rizika od infekcija i poboljšanju kvalitete skrbi. Njihov doprinos u provedbi higijenskih mjera, edukaciji pacijenata i suradnji u timu ključan je za uspješno suzbijanje infekcija, uključujući infekciju *Clostridioides difficile*[14].

3.1. Uloga medicinskih sestara/tehničara u provođenju mjera i upotrebi osobne zaštitne opreme

Uloga medicinskih sestara/tehničara u provođenju higijenskih mjera i upotrebi osobne zaštitne opreme (OZO) ključna je u prevenciji infekcija, uključujući infekciju *Clostridioides difficile*. Medicinske sestre/tehničari imaju važnu ulogu u edukaciji pacijenata o pravilnom pranju ruku i drugim higijenskim mjerama koje su ključne za sprječavanje širenja infekcija. Oni mogu pružiti informacije i obuku pacijentima o pravilnim tehnikama pranja ruku, kao i poticati njihovu suradnju u održavanju higijene tijekom boravka u zdravstvenoj ustanovi. Također, medicinske sestre/tehničari odgovorni su za pravilnu upotrebu osobne zaštitne opreme, poput rukavica, zaštitnih maski, naočala i zaštitnih odijela. Oni bi trebali biti dobro upoznati s protokolima za upotrebu OZO i osigurati njihovu pravilnu primjenu u skladu s odgovarajućim smjernicama. To uključuje pravilan izbor i nošenje OZO te ispravno uklanjanje i odlaganje nakon upotrebe. Dodatno, medicinske sestre/tehničari igraju važnu ulogu u praćenju i usklađivanju s protokolima za dezinfekciju i sterilizaciju medicinskih instrumenata i površina. Oni bi trebali biti upoznati s postupcima dezinfekcije i sterilizacije te ih primjenjivati u skladu s preporučenim smjernicama kako bi se smanjio rizik od širenja infekcija[15].

3.2. Suradnja medicinskih sestara/tehničara s multidisciplinarnim timom za prevenciju i upravljanje infekcijama

U kontekstu infekcije *Clostridioides difficile* (CDI), suradnja s drugim zdravstvenim profesionalcima postaje izuzetno važna kako bi se osiguralo sveobuhvatno i koordinirano upravljanje ovom infekcijom. Medicinske sestre/tehničari često su središnja točka timskog rada u zdravstvenim ustanovama. Što se tiče prevencije i upravljanja infekcijama, oni sudjeluju u timskim sastancima, komuniciraju s drugim članovima tima i koordiniraju aktivnosti usmjerene na prevenciju infekcija. Suradnja medicinskih sestara/tehničara s drugim članovima tima uključuje liječnike, fizioterapeute, epidemiologe, mikrobiologe, farmaceute i druge stručnjake. Komunikacija s drugim zdravstvenim profesionalcima ključna je za uspješno upravljanje infekcijama. Medicinske sestre/tehničari mogu razmjenjivati informacije o pacijentima, dijeliti rezultate testiranja, pružati relevantne podatke o infekcijama te sudjelovati u donošenju odluka o terapiji, primjeni protokola i praćenju učinkovitosti mjera prevencije. Koordinacija aktivnosti usmjerenih na prevenciju infekcija također je važan aspekt uloge medicinskih sestara/tehničara. Oni mogu biti zaduženi za organizaciju edukacijskih programa o prevenciji infekcija za zdravstveno osoblje, sudjelovati u provedbi protokola za kontrolu širenja infekcija, praćenju usklađenosti s higijenskim mjerama te praćenju incidencije infekcija i identifikaciji izbijanja.

Identifikacija izazova, poboljšanje komunikacije i suradnje te optimizacija timskog rada mogu rezultirati poboljšanjem kvalitete skrbi, smanjenjem incidencije infekcija i unaprjeđenjem ishoda pacijenata[16].

3.3. Edukacija pacijenata o prevenciji infekcija i samoupravljanje

Uloga medicinskih sestara/tehničara u edukaciji pacijenata o prevenciji infekcija, uključujući infekciju *Clostridioides difficile* (CDI), iznimno je važna. Edukacija pacijenata igra ključnu ulogu u smanjenju rizika od infekcija, poboljšanju sigurnosti pacijenata i poticanju njihovog aktivnog sudjelovanja u prevenciji. Medicinske sestre/tehničari imaju priliku pružiti relevantne informacije pacijentima o higijenskim mjerama koje su ključne u prevenciji infekcija. To uključuje edukaciju o pravilnom pranju ruku, korištenju dezinficijensa, pravilnom odlaganju otpada, higijeni okoline i drugim mjerama koje se mogu poduzeti kako bi se smanjio rizik od infekcija. Uz pružanje informacija, medicinske sestre/tehničari mogu koristiti različite metode i strategije kako bi osigurali da pacijenti razumiju i primjenjuju naučene koncepte. To može uključivati demonstraciju pravilne tehnike pranja ruku, dijeljenje pisanih materijala s jasnim uputama ili upotrebu vizualnih pomagala kako bi se olakšalo razumijevanje. Također, medicinske sestre/tehničari mogu raditi s pacijentima na razvoju samoupravljačkih vještina. To znači poticanje pacijenata da prepoznaju simptome infekcije, da pravodobno obavijeste medicinsko osoblje o njima te da budu aktivni sudionici u primjeni higijenskih mjera, posebno ako su hospitalizirani ili imaju veći rizik od infekcija. Identifikacija izazova, primjena inovativnih strategija edukacije i unaprjeđenje samoupravljanja pacijenata mogu rezultirati poboljšanjem svijesti, usklađenosti s higijenskim mjerama i smanjenjem rizika od infekcija[17].

3.4. Praćenje i izvješćivanje o infekcijama

Praćenje i izvješćivanje o infekcijama ključni su elementi u prevenciji i upravljanju infekcijama, uključujući infekciju *Clostridioides difficile* (CDI). Uloga medicinskih sestara/tehničara u prikupljanju, praćenju i izvješćivanju o infekcijama izuzetno je važna kako bi se stekao uvid u incidenciju, identificirala izbijanja i poduzeli potrebni koraci za sprječavanje širenja infekcija. Medicinske sestre/tehničari često su odgovorni za praćenje i prikupljanje relevantnih podataka o infekcijama u zdravstvenoj ustanovi. To može uključivati bilježenje incidencije infekcija, identifikaciju vrste infekcije, praćenje kliničkih simptoma, laboratorijskih rezultata i terapijskih postupaka. Praćenje ovih podataka omogućuje identifikaciju trendova, analizu učinkovitosti protokola i praćenje mjera prevencije. Osim praćenja, medicinske sestre/tehničari imaju ulogu u izvješćivanju o infekcijama. Oni pripremaju izvješća koja sadrže

relevantne informacije o incidenciji infekcija, identificiranim izbijanjima, rezultatima laboratorijskih ispitivanja i terapijskim postupcima. Izvješća se obično dostavljaju nadležnim tijelima ili unutarnjim odsjecima zaduženima za praćenje infekcija. Ovi podaci mogu pomoći u donošenju odluka o poduzimanju dodatnih mjera prevencije, promjeni protokola ili poboljšanju prakse. Identifikacija izazova, primjena standardiziranih protokola i poboljšanje sustava izvješćivanja mogu rezultirati poboljšanjem praćenja infekcija, identifikacijom izbijanja i pravovremenim poduzimanjem mjera za suzbijanje širenja infekcija[18].

3.5. Kontinuirano stručno usavršavanje i edukacija

Kontinuirano stručno usavršavanje i edukacija medicinskih sestara/tehničara ključni su faktori u osiguravanju visoke kvalitete skrbi i prevenciji infekcija, uključujući infekciju *Clostridioides difficile* (CDI). Stalno praćenje novih istraživanja, smjernica i praksi omogućuje medicinskim sestrama/tehničarima da ostanu informirani o najnovijim saznanjima i primjenjuju ih u svojoj svakodnevnoj praksi. Medicinske sestre/tehničari trebaju redovito sudjelovati u stručnim edukacijama, seminarima, radionicama i drugim oblicima stručnog usavršavanja. Ovi programi pružaju priliku za ažuriranje znanja o infekcijama te upoznavanje s najnovijim protokolima, smjernicama i praksama u prevenciji i upravljanju infekcijama. Pored formalnih programa usavršavanja, medicinske sestre/tehničari mogu koristiti druge izvore informacija, poput znanstvenih časopisa, istraživačkih radova i internetskih platformi, kako bi se informirali o najnovijim istraživanjima i smjernicama. Redovno praćenje stručne literature omogućuje im da budu u tijeku s najnovijim dostignućima u području prevencije i upravljanja infekcijama. Osim usavršavanja i edukacije, medicinske sestre/tehničari mogu biti aktivni sudionici u unaprjeđenju prakse. Oni mogu sudjelovati u istraživanjima, implementirati nove protokole, sudjelovati u timskim projektima i podijeliti svoje iskustvo i znanje s drugim zdravstvenim profesionalcima. Kontinuirano poboljšavanje prakse i učenje iz iskustava ključni su elementi u osiguravanju najbolje skrbi i prevenciji infekcija. Identifikacija izazova, implementacija programa podrške i promocija kulture stalnog učenja mogu rezultirati povećanom svijesti, unaprjeđenjem prakse i boljim ishodima za pacijente[19].

3.6. Psihološki aspekti infekcije *Clostridioides difficile*

Infekcija *Clostridioides difficile* može imati značajan utjecaj na pacijente ne samo fizički, već i psihološki. Medicinske sestre imaju važnu ulogu u pružanju podrške i brizi za pacijente koji se suočavaju s psihološkim aspektima ove infekcije. Medicinske sestre pružaju emocionalnu podršku pacijentima tijekom liječenja *C. difficile* infekcije. Oni su osjetljivi na stres i tjeskobu s

kojima se pacijenti mogu suočavati, pružajući im podršku, razumijevanje i empatiju. Medicinske sestre slušaju pacijente, daju im prostor da izraze svoje osjećaje i brinu se o njihovom dobrobiti. Također, pružaju informacije i edukaciju pacijentima o psihičkim aspektima infekcije *C. difficile*. Oni objašnjavaju da je normalno osjećati zabrinutost, nelagodu i strah tijekom infekcije, ali da postoji nada za oporavak. Osim toga, prepoznaju važnost suradnje s drugim stručnjacima, poput psihologa ili psihijataru, u pružanju cjelovite skrbi pacijentima s *C. difficile* infekcijom[14].

4. Istraživanje

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara o *Clostridioides difficile* infekciji. Za potrebe istraživanja sastavljen je anonimni anketni upitnik putem platforme „Google Forms obrasci“ pod nazivom „Znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara o infekciji *Clostridioides difficile*“, te je za ispunjavanje bilo potrebno oko pet minuta. Sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno i ispitanici su se mogli povući u bilo kojem trenutku istraživanja bez navođenja razloga. Upitnik se sastojao od 28 zatvorenih pitanja, većina pitanja (njih 27) su bila označena kao obavezna, dok je jedno pitanje bilo uvjetovano odgovorom na prethodno pitanje. Anketni upitnik sastojao se od dvije skupine pitanja: prva skupina odnosila se na sociodemografske podatke (šest pitanja), dok se druga skupina pitanja odnosila na znanje i iskustvo rada medicinskih sestara/tehničara o *Clostridioides difficile* infekciji. Istraživanje je provedeno od 1.srpnja do 10.kolovoza 2023. godine. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 137 ispitanika, zaposlenih na radnom mjestu medicinske sestre/tehničara u Hrvatskoj.

4.1. Hipoteze

Hipoteza H0'Znanje medicinskih sestara/tehničara o infekciji *C. Difficile* je dobro, dok iskustvo rada nije zadovoljavajuće''

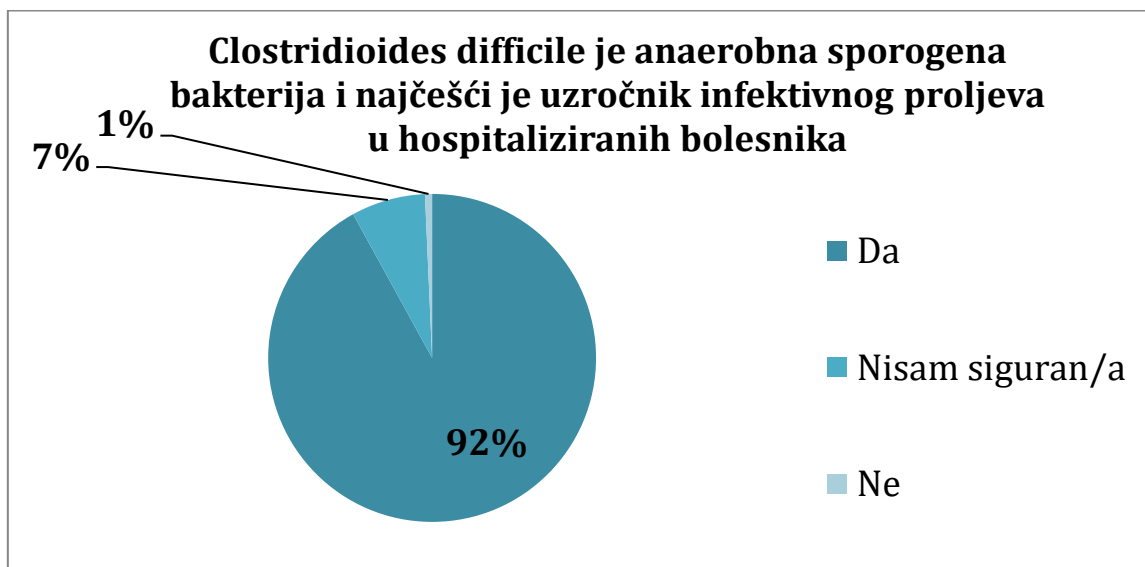
Hipoteza H1''Znanje medicinskih sestara/tehničara o infekciji *C. Difficile* je dobro kao i primjena znanja''

Hipoteza H2''Znanje medicinskih sestara/tehničara o infekciji *C. Difficile* je loše, kao i primjena znanja''

4.2. Rezultati istraživanja

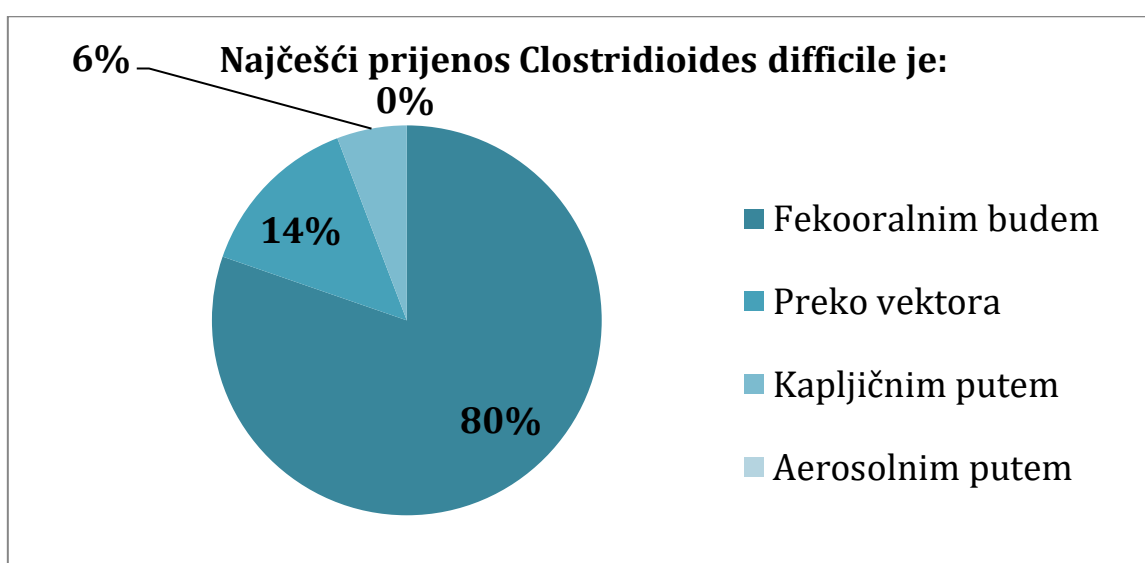
Upitnik se sastojao od 28 zatvorenih pitanja, sudjelovalo je 137 ispitanika. Većina pitanja (njih 27) su bila označena kao obavezna, dok je jedno pitanje bilo uvjetovano odgovorom na prethodno pitanje. Anketni upitnik sastojao se od dvije skupine pitanja: prva skupina odnosila se na znanje i iskustvo rada medicinskih sestara/tehničara o *Clostridioides difficile* infekciji, dok se druga skupina odnosila na sociodemografske podatke.

4.2.1. Rezultati istraživanja o znanju i iskustvu rada



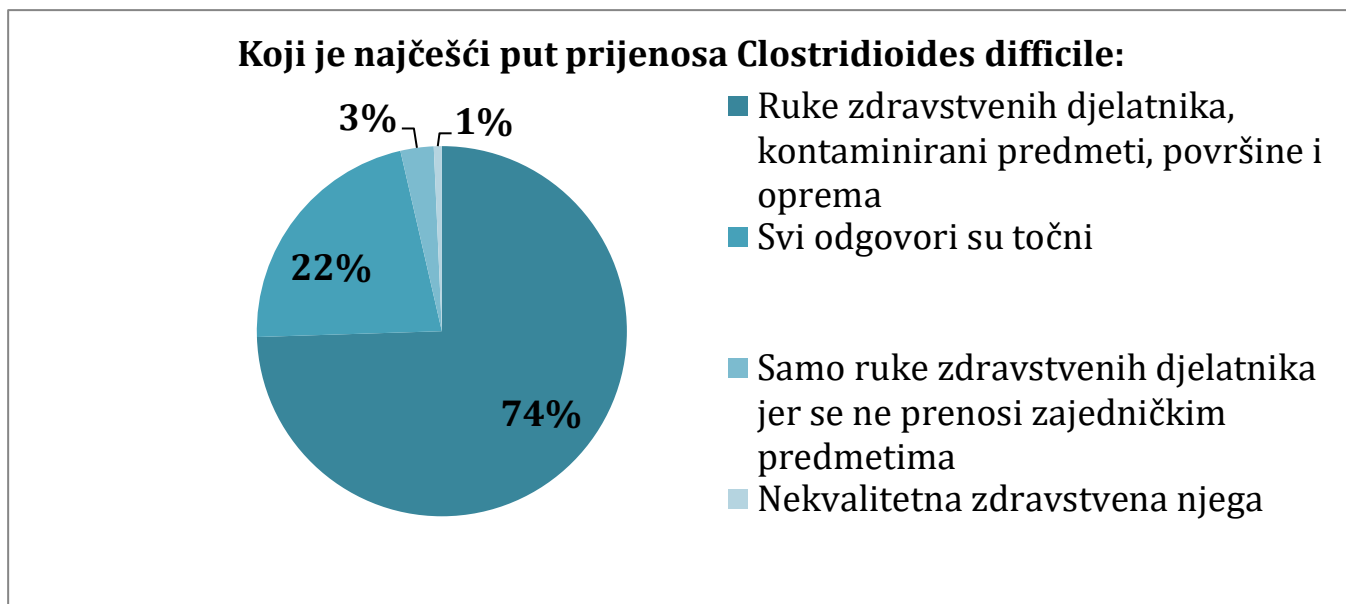
Grafikon 4.2.1.1. Prikaz odgovora ispitanika na pitanje „*Clostridioides difficile* je anaerobna sporogena bakterija i najčešći je uzročnik infektivnog proljeva u hospitaliziranih bolesnika“

Na izjavu „*Clostridioides difficile* je anaerobna sporogena bakterija i najčešći je uzročnik infektivnog proljeva u hospitaliziranih bolesnika“, 92% (N=126) ispitanika odgovorilo je „Da“, 7,% (N=10) ispitanika odgovorilo je „Nisam siguran/a“, dok je 1% (N=1) ispitanik odgovorio „Ne“. Ovi rezultati pokazuju da je većina ispitanika, njih 92% (N=126), bila upoznata s točnom izjavom o anaerobnoj sporogenoj bakteriji *Clostridioides difficile* kao najčešćem uzročniku infektivnog proljeva kod hospitaliziranih bolesnika.



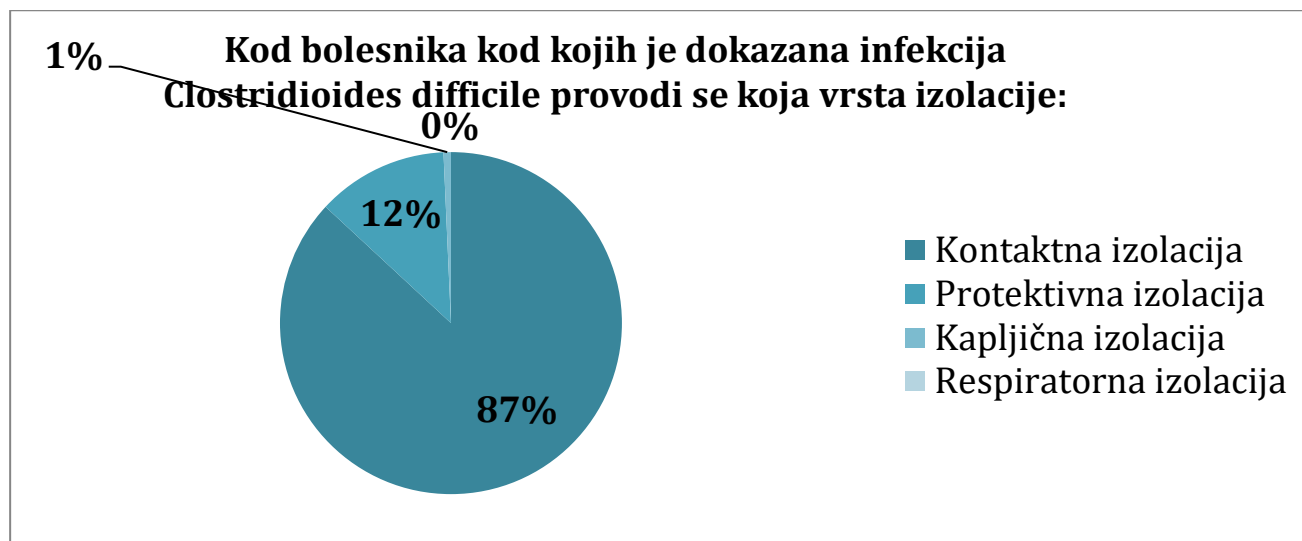
Grafikon 4.2.1.2. Prikaz odgovora sudionika na pitanje o najčešćem prijenosu *Clostridioides difficile* infekciji.

Na pitanje „Najčešći prijenos *Clostridioides difficile* je“, 80% (N=110) ispitanika odgovorilo je „Fekooralnim putem“, 14% (N=19) ispitanika odgovorilo je „Preko vektora“, 6% (N=8) ispitanik odgovorio „Kapljičnim putem“, dok ni jedan ispitanik nije odabrao odgovor „Aerosolnim putem“.



Grafikon 4.2.1.3. Prikaz znanja ispitanika o najčešćem putu prijenosa bakterije *Clostridioides difficile*

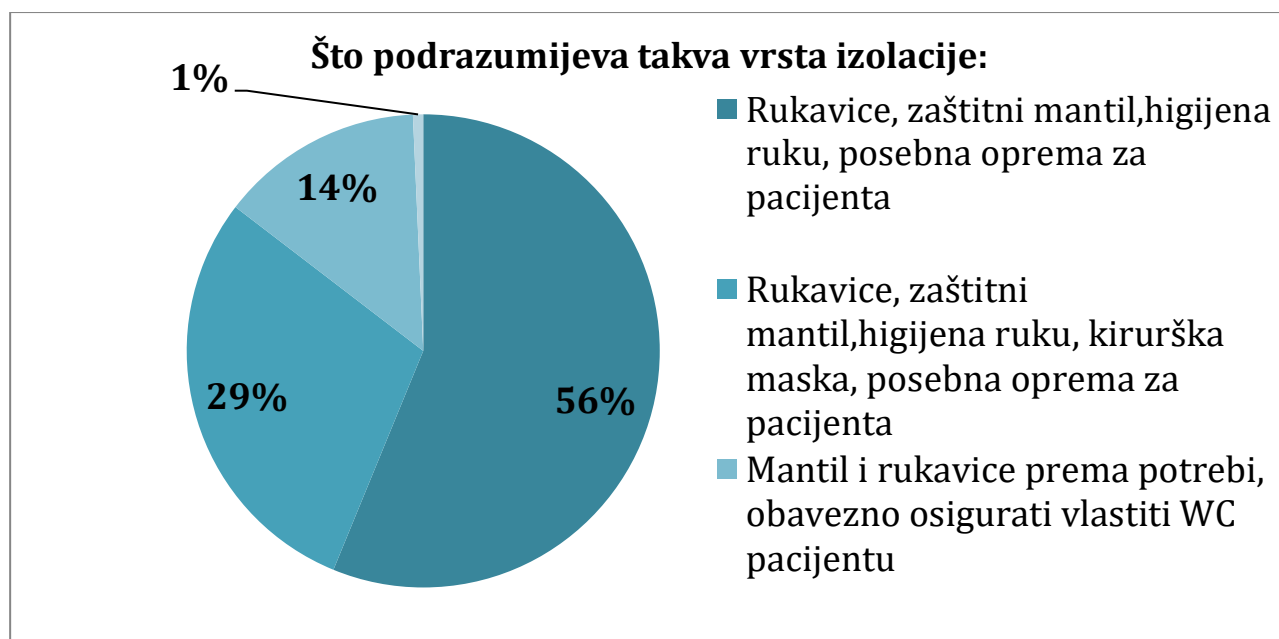
Na pitanje „Koji je najčešći put prijenosa *Clostridioides difficile*:“, 74% (N=102) ispitanika odgovorilo je „Ruke zdravstvenih djelatnika, kontaminirani predmeti, površine i oprema“, 22% (N=30) ispitanika odgovorilo je „Svi odgovori su točni“, 3% (N=4) ispitanika odgovorilo je „Samo ruke zdravstvenih djelatnika jer se ne prenosi zajedničkim predmetima“, dok je samo jedan ispitanik odabrao odgovor „Nekvalitetna zdravstvena njega“. Ovi rezultati naglašavaju da veći postotak ispitanika prepoznaje ruke zdravstvenih djelatnika, kontaminirane predmete, površine i opremu kao glavni put prijenosa *Clostridioides difficile*.



Graf 4.2.1.4 Prikaz znanja ispitanika o vrsti izolacije koja se provodi kod bolesnika kod kojih je dokazana infekcija *Clostridioides difficile*

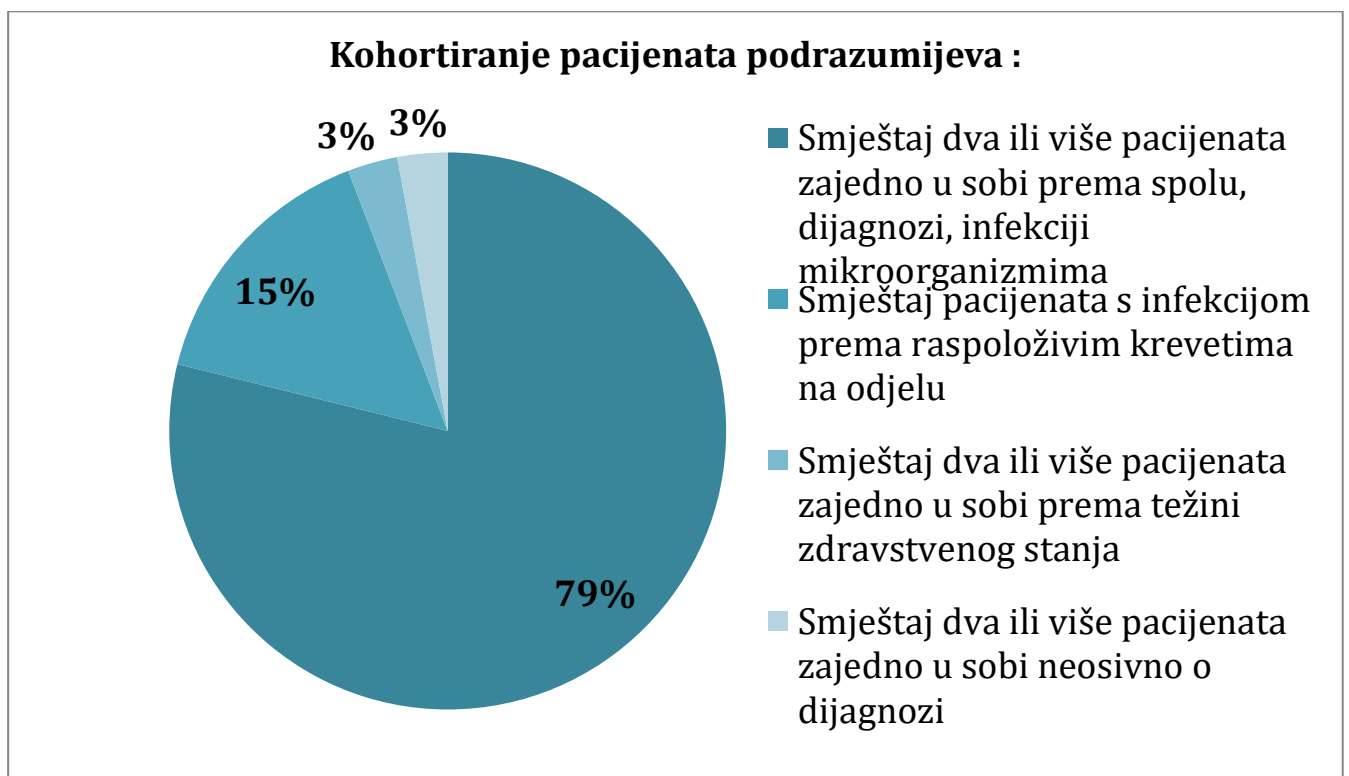
Na pitanje „Kod bolesnika kod kojih je dokazana infekcija *Clostridioides difficile* , provodi se koja vrsta izolacije“, 87% (N=119) ispitanika odgovorilo je „Kontaktna izolacija“, 12% (N=17) ispitanika odgovorilo je „Protektivna izolacija“, 1% (N=1) ispitanik odgovorio „Kapljična izolacija“, dok ni jedan ispitanik nije odabrao odgovor „Respiratorna izolacija“. Ovi rezultati naglašavaju da je veći broj ispitanika svjestan da se za bolesnike s infekcijom *Clostridioides difficile* primjenjuje kontaktna vrsta izolacije.

Nastavno na prethodno pitanje, iduće pitanje odnosi se na to što podrazumijeva takva vrsta izolacije, na što su sudionici odgovorili slijedeće:



Grafikon 4.2.1.5. Prikaz znanja ispitanika o načina provođenja kontaktne izolacije

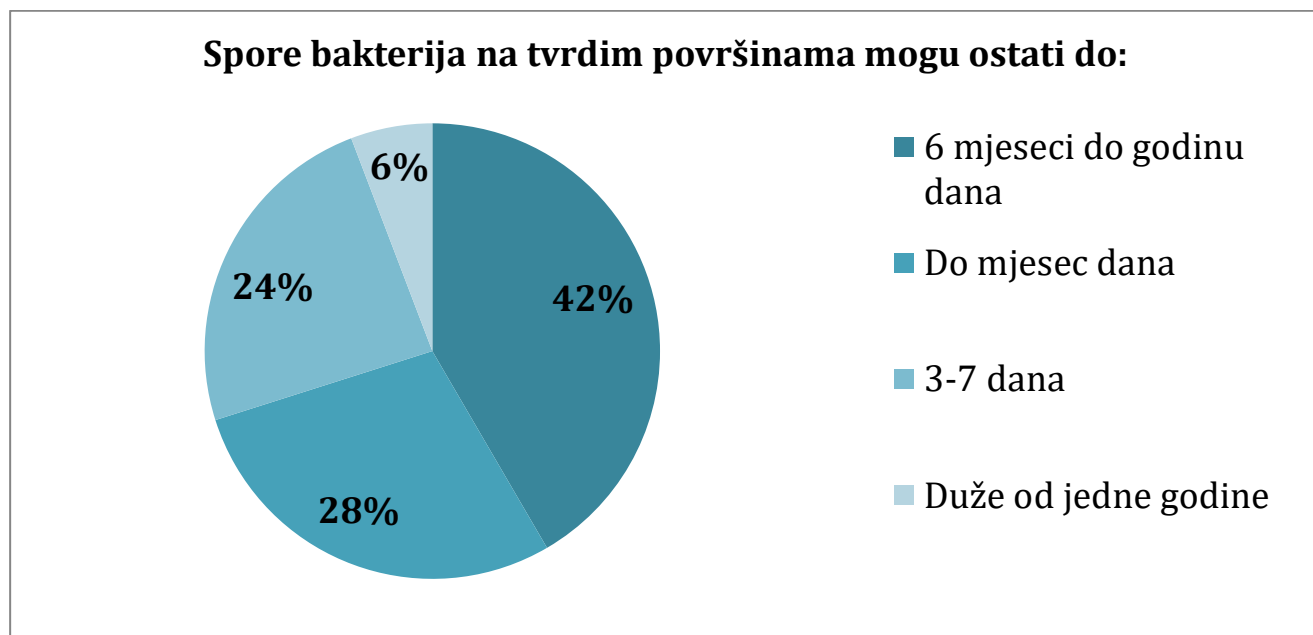
Na pitanje "Što podrazumijeva takva vrsta izolacije," rezultati istraživanja otkrivaju sljedeće: 56% (N=77) ispitanika je odgovorilo da uključuje "Rukavice, zaštitni mantil, higijenu ruku i posebnu opremu za pacijenta". Nadalje, 29% (N=40) ispitanika je odgovorilo "Rukavice, zaštitni mantil, higijenu ruku, kiruršku masku i posebnu opremu za pacijenta" kao elemente kontaktne izolacije. Uz to, 14% (N=19) ispitanika je izabralo odgovor koji implicira "Mantil i rukavice prema potrebi, uz obavezno osiguranje zasebnog WC-a za pacijenta". Samo jedan ispitanik naveo je "Rukavice, zaštitni mantil, higijenu ruku, N95 masku i posebnu opremu za pacijenta" kao komponente kontaktne izolacije. Ovi rezultati ukazuju na raznolikost percepcije o elementima kontaktne izolacije među ispitanicima. Većina ispitanika prepoznaje važnost upotrebe rukavica, zaštitnog mantila, higijene ruku i korištenja posebne opreme za pacijenta kao komponente kontaktne izolacije. Ovi podaci naglašavaju potrebu za konzistentnim i preciznim obrazovanjem o pravilnoj primjeni mjera kontaktne izolacije kako bi se osigurala optimalna zaštita pacijenata i zdravstvenih djelatnika.



Grafikon 4.2.1 6. Prikaz znanja ispitanika o kohortiranju pacijenata

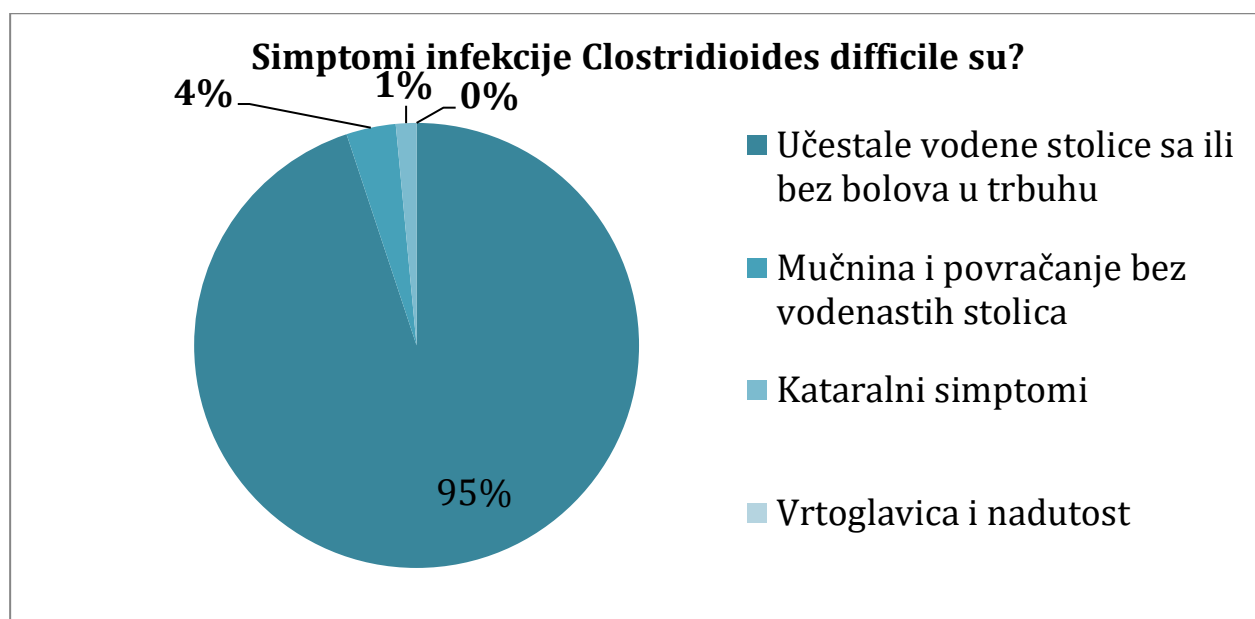
Na izjavu "Kohortiranje pacijenata podrazumijeva:", istraživanje je otkrilo sljedeće: 79% (N=108) ispitanika je odgovorilo da to znači "Smještaj dva ili više pacijenata zajedno u sobi prema spolu, dijagnozi i infekciji mikroorganizama". Nadalje, 15% (N=21) ispitanika "Smještaj pacijenata s infekcijom prema raspoloživim krevetima na odjelu". Osim toga, 3% (N=4) je izabralo opciju "Smještaj dva ili više pacijenata zajedno u sobi prema težini zdravstvenog

stanja", dok je isti postotak ispitanika, također 3% ispitanika (N=4), odgovorilo da to znači "Smještaj dva ili više pacijenata zajedno u sobi bez obzira na dijagnozu". Ovi rezultati ukazuju na varijaciju u razumijevanju koncepta kohortiranja pacijenata među ispitanicima. Većina ispitanika prepoznaje da kohortiranje podrazumijeva smještaj pacijenata u istu sobu prema različitim kriterijima kao što su spol, dijagnoza i prisutnost mikroorganizama. Međutim, određeni postotak ispitanika ima različite interpretacije ili manje precizno razumijevanje tog pojma.



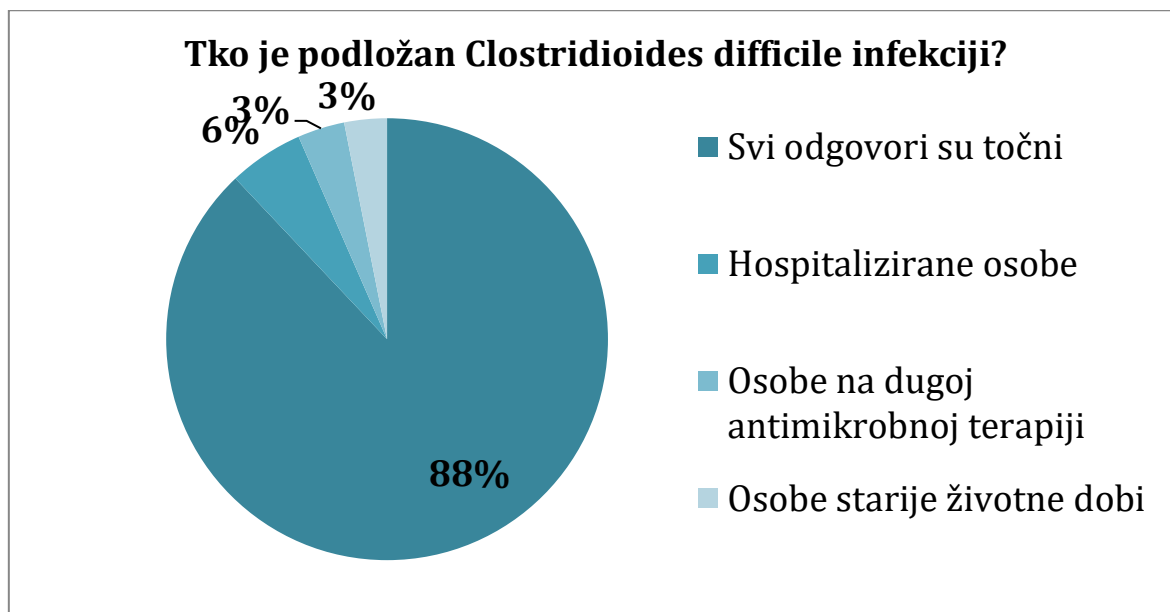
Grafikon 4.2.1.7. Prikaz znanja ispitanika o trajanja spora bakterija na tvrdim površinama

Na pitanje "Spore bakterija na tvrdim površinama mogu ostati do:", istraživanje je otkrilo sljedeće: 42% (N=57) ispitanika je odgovorilo da spore bakterija mogu preživjeti "6 mjeseci do godinu dana". S druge strane, 28% (N=39) ispitanika smatra da spore mogu opstati "Do mjesec dana", dok je 24% (N=33) izabralo raspon "3-7 dana" kao razdoblje preživljavanja spora na tvrdim površinama. Samo 6% (N=8) ispitanika je odgovorilo da spore bakterije mogu ostati "Duže od jedne godine". Ovi rezultati naglašavaju raznolikost percepcije o vremenskom razdoblju preživljavanja spora bakterija na tvrdim površinama među ispitanicima. Veći postotak ispitanika pretpostavlja da te spore mogu opstati relativno dugo razdoblje (6 mjeseci do godinu dana), dok drugi postotak sugerira kraće razdoblje preživljavanja. Ovi podaci ističu važnost pravilne informiranosti o ovom aspektu kako bi se osigurala adekvatna higijena i sprječavanje širenja infekcija putem kontaminiranih površina.



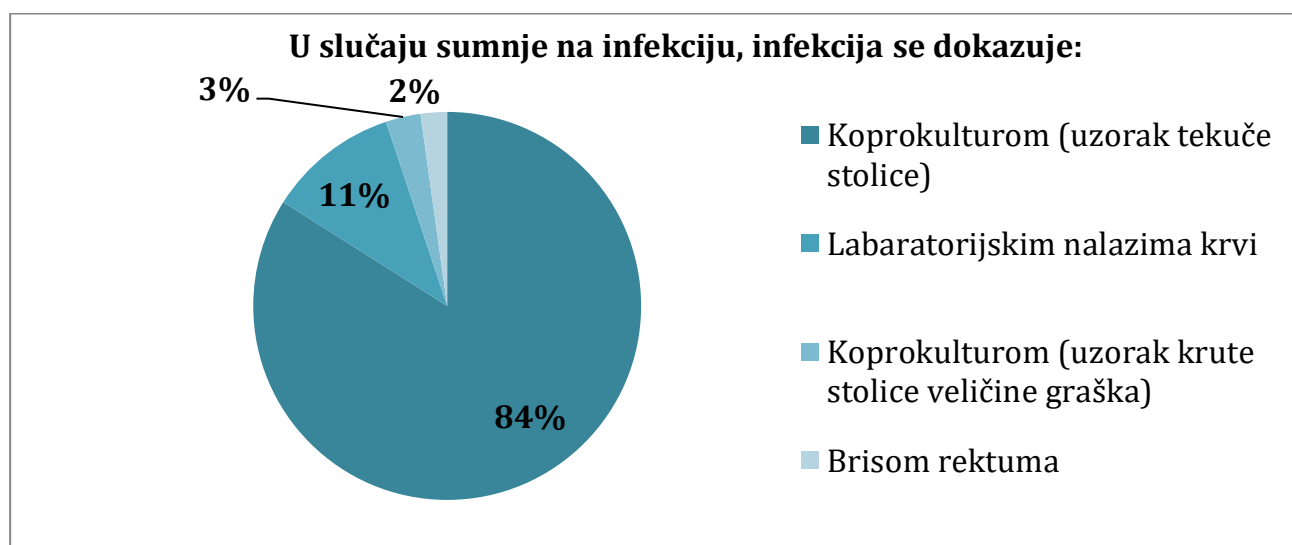
Grafikon 4.2.1.8. Prikaz znanja ispitanika o simptomima izazvanim bakterijom *Clostridioides difficile*

Na pitanje "Simptomi infekcije *Clostridioides difficile* su?", Rezultati istraživanja jasno ukazuju na sljedeće: 95% (N=130) ispitanika je navelo da su "Učestale vodene stolice sa ili bez bolova u trbuhu" ključni simptomi. Također, 4% (N=5) ispitanika je kao simptome istaknulo "Mučninu i povraćanje bez vodenastih stolica". Manji postotak, 1% (N=2) ispitanika, povezo je infekciju s "kataralnim simptomima", dok nijedan ispitanik nije naveo "Vrtoglavicu i nadutost" kao simptome infekcije. Ovi podaci potvrđuju da je veći broj ispitanika upoznat saključnim simptomima infekcije *Clostridioides difficile*, prije svega učestalim vodenastim stolicama praćenim bolovima u trbuhu. Ovi rezultati naglašavaju važnost educiranja o simptomima kako bi se omogućila rana dijagnoza i odgovarajuća skrb za pacijenta te kako bi se smanjio rizik od širenja infekcije.



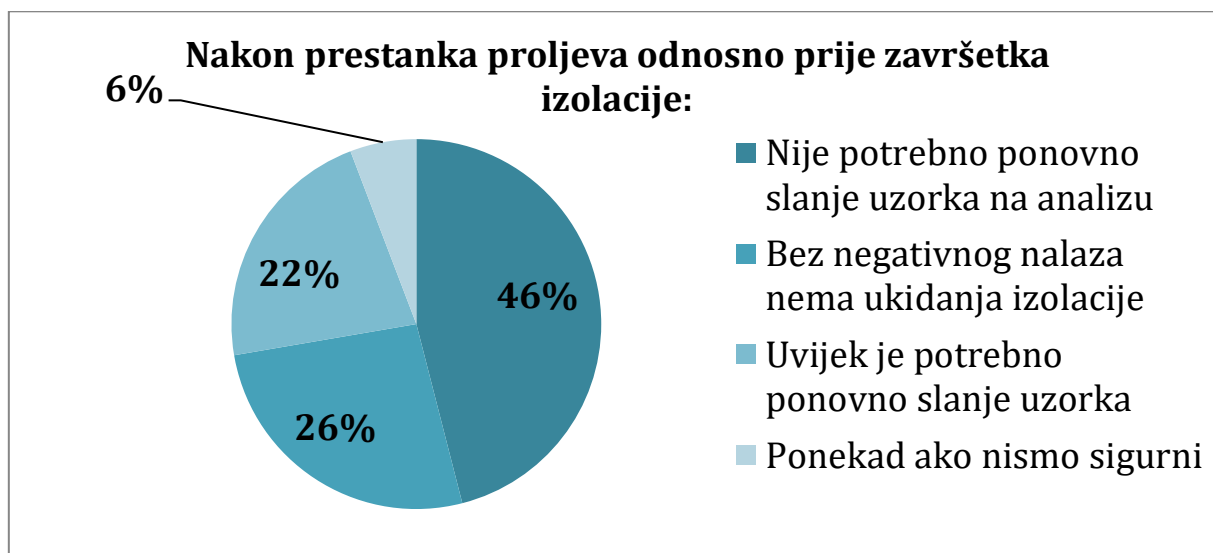
Grafikon 4.2.1.9. Prikaz odgovora ispitanika na pitanje o podložnosti infekciji *Clostridioides difficile*.

Na pitanje "Tko je podložan infekciji *Clostridioides difficile*?", rezultati pokazuju: 88% (N=112) ispitanika je odgovorilo da su "Svi odgovori točni". Osim toga, 6% (N=14) ispitanika je prepoznalo da su "Osobe na dugoj antimikrobnoj terapiji" podložne infekciji. Manji postotak, 3% (N=7) ispitanika, naveo je "Hospitalizirane osobe" kao podložne. Samo 3% (N=4) ispitanika je istaknulo "Osobe starije životne dobi" kao podložne infekciji. Ovi rezultati ukazuju na pravilno razumijevanje većeg postotka ispitanika o grupama osoba koje su podložne infekciji *Clostridioides difficile*. Važno je napomenuti da veći broj ispitanika prepoznaje da su svi navedeni odgovori točni.



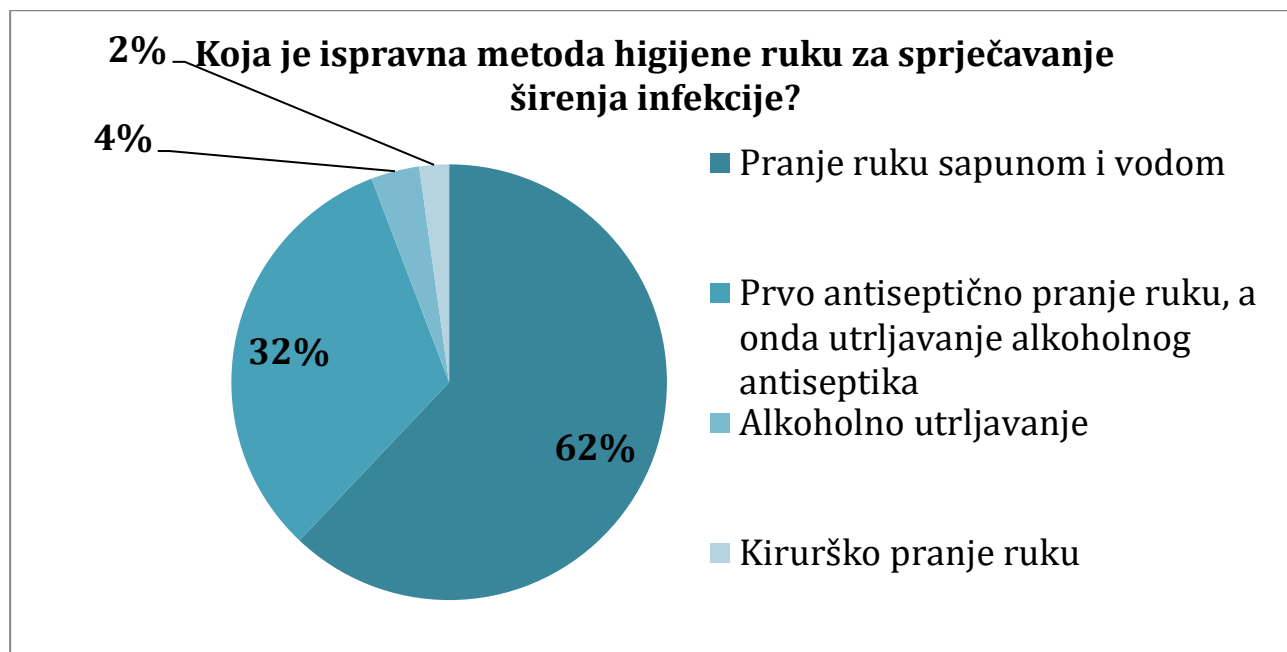
Grafikon 4.2.1.10. Prikaz odgovora ispitanika o tome što treba učiniti u slučaju sumnje na infekciju

Na pitanje "U slučaju sumnje na infekciju, infekcija se dokazuje", rezultati istraživanja pokazuju sljedeće: 84% (N=115) ispitanik je odgovorio da se infekcija dokazuje "Koprokulturom (uzorak tekuće stolice)". Osim toga, 11% (N=15) ispitanika je navelo "Laboratorijske nalaze krvi" kao način dokazivanja infekcije. Manji postotak, 3% (N=4) ispitanika, kao odgovor je odabrao "Koprokulturu (uzorak veličine krute stolice graška)", dok je 2% (N=3) ispitanika spomenulo "Bris rektuma" kao način dokazivanja. Ovi rezultati ukazuju na pravilno razumijevanje većeg broja ispitanika o metodama dokazivanja infekcije *Clostridioides difficile*, s naglaskom na koprokulturu uzorka tekuće stolice. Također, ovi podaci pokazuju da manji postotak ispitanika ima druge interpretacije ili manje precizno razumijevanje ovog koncepta. Visoki postotak točnih odgovora ukazuje na pravilno informiranu skupinu ispitanika u pogledu dijagnostičkih postupaka, dok manji postotak naglašava potrebu za kontinuiranim obrazovanjem kako bi se osigurala precizna dijagnoza infekcije.



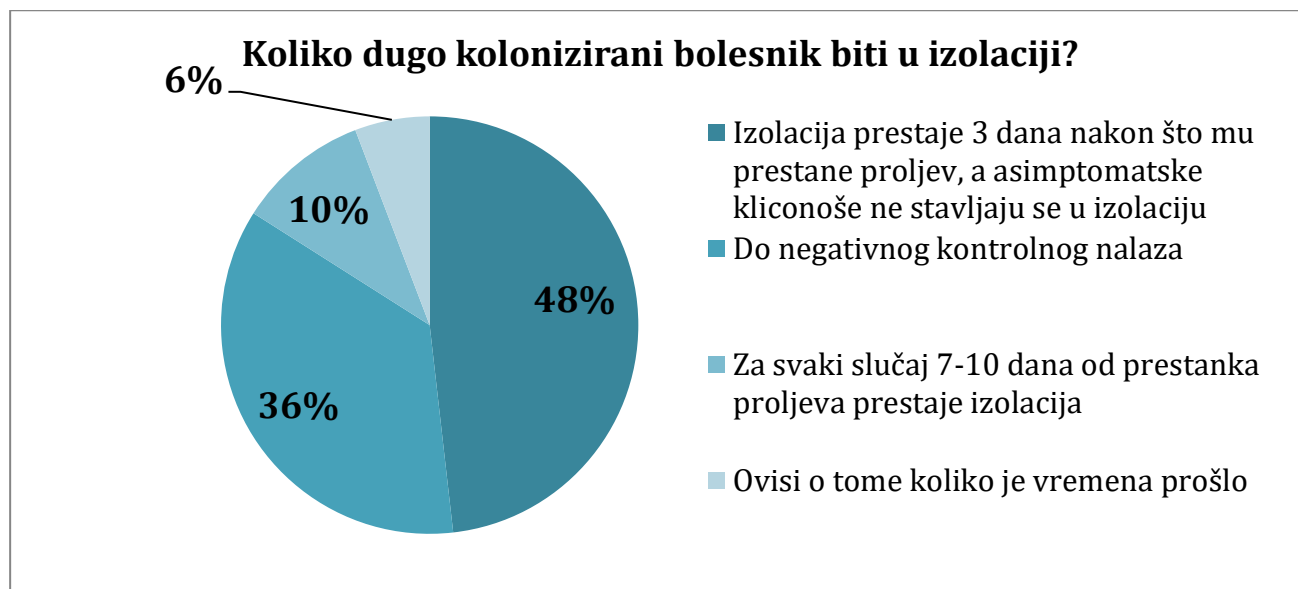
Grafikon 4.2.1.11. Prikaz odgovora sudionika ponovnom uzimanju uzorka stolice i slanju na analizu

Na pitanje koje se odnosilo na analizu uzorka stolice prije ukidanja izolacije 46% (N=63) ispitanika je odgovorilo da "Nije potrebno ponovno slanje uzorka na analizu". S druge strane, 26% (N=36) ispitanika je navelo da "Bez negativnog nalaza nema ukidanja izolacije", dok je 22% (N=30) istaknulo da "Uvijek je potrebno ponovno slanje uzorka stolice na analizu". Samo 6% (N=8) ispitanika je odgovorilo da se ponekad uzorak ponovno šalje, ukoliko nismo sigurni. Ovi rezultati ukazuju na različita razumijevanja među ispitanicima o potrebi ponovnog slanja uzorka stolice na analizu nakon prestanka proljeva ili prije ukidanja izolacije.



Grafikon 4.2.1.12. Prikaz odgovora ispitanika o metodama higijene ruku za sprječavanje širenja infekcije

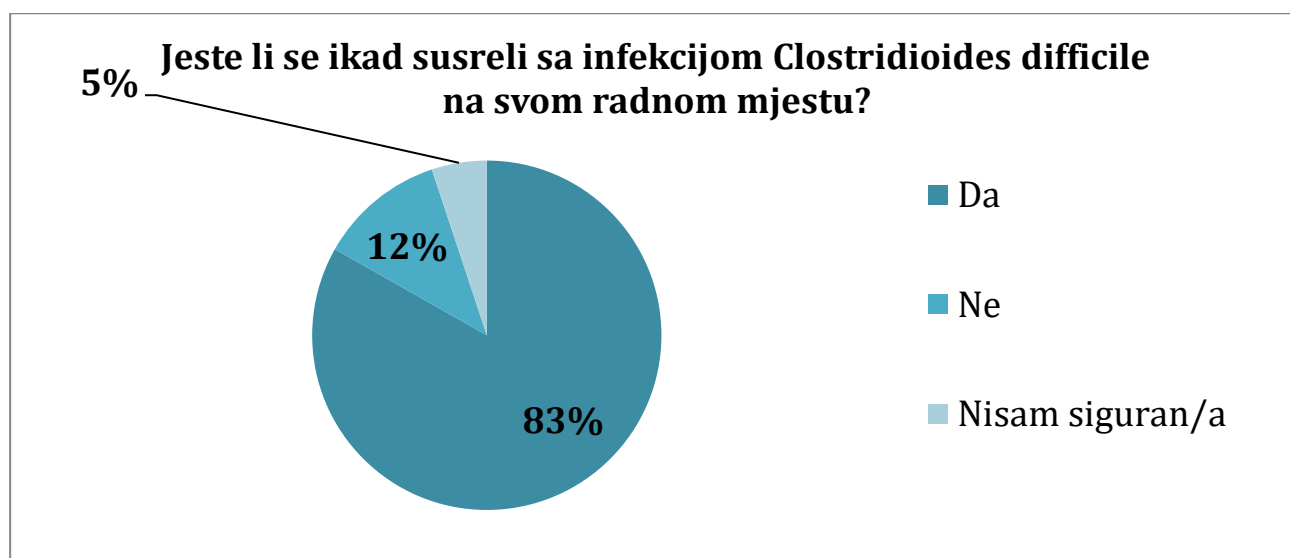
Na pitanje "Koja je ispravna metoda higijene ruku za sprječavanje širenja infekcije?", istraživanje je pokazalo: 62% (N=85) ispitanika je odgovorilo da je "Pranje ruku sapunom i vodom" ispravna metoda. S druge strane, 32% (N=44) ispitanika je navelo da je "Prvo antiseptično pranje ruku, a zatim i utrljavanje alkoholnog antiseptika" kao ispravnu metodu. Manji postotak, 4% (N=5) ispitanika, odgovorio je da je "Alkoholno utrljavanje" ispravno, dok je 2% (N=3) ispitanika izabralo "Kirurško pranje ruku" kao odgovor. Iz rezultata se vidi da veći broj ispitanika prepoznaje da je "Pranje ruku sapunom i vodom" ispravna metoda za sprječavanje širenja infekcije. Međutim, postoji značajan postotak ispitanika koji nisu odabrali točan odgovor. Ovi rezultati naglašavaju potrebu za jasnim i konkretnim educiranjem o pravilnoj metodi higijene ruku kako bi se osiguralo pravilno provođenje ove ključne preventive protiv širenja infekcija.



Grafikon 4.2.1.13. Prikaz odgovora sudionika o duljini trajanja izolacije koloniziranih bolesnika

Na pitanje "Koliko dugo kolonizirani bolesnik biti u izolaciji?", rezultati istraživanja otkrivaju sljedeće: 48% (N=66) ispitanika je trebalo odgovoriti da "Izolacija prestaje 3 dana nakon što mora prestati proljev, a asimptomatske kliconoše se ne stavljaju u izolaciju". Također, 36% (N=49) ispitanika je navelo da izolacija traje "Do negativnog kontrolnog nalaza". Manji postotak, 10% (N=14) ispitanika, smatra da je potrebno da izolacija traje "Za svaki slučaj 7-10 dana od prestanka proljeva". Samo 6% (N=8) ispitanika je odgovorilo da je trajanje izolacije ovisi "Ovisno o tome koliko je vremena prošlo". Ovi rezultati pokazuju da veći postotak ispitanika prepoznaje da izolacija završava 3 dana nakon prestanka proljeva, uz napomenu da asimptomatske kliconoše ne ulaze u izolaciju. Također, značajan broj ispitanika smatra da je do negativnog kontrolnog nalaza ispravno trajanje izolacije. Manji postotak ispitanika ima drugačije interpretacije o trajanju izolacije. Ova varijacija u odgovorima ukazuje na potrebu za konkretnim edukativnim naporima kako bi se osiguralo dosljedno razumijevanje i primjena protokola za izolaciju koloniziranih bolesnika.

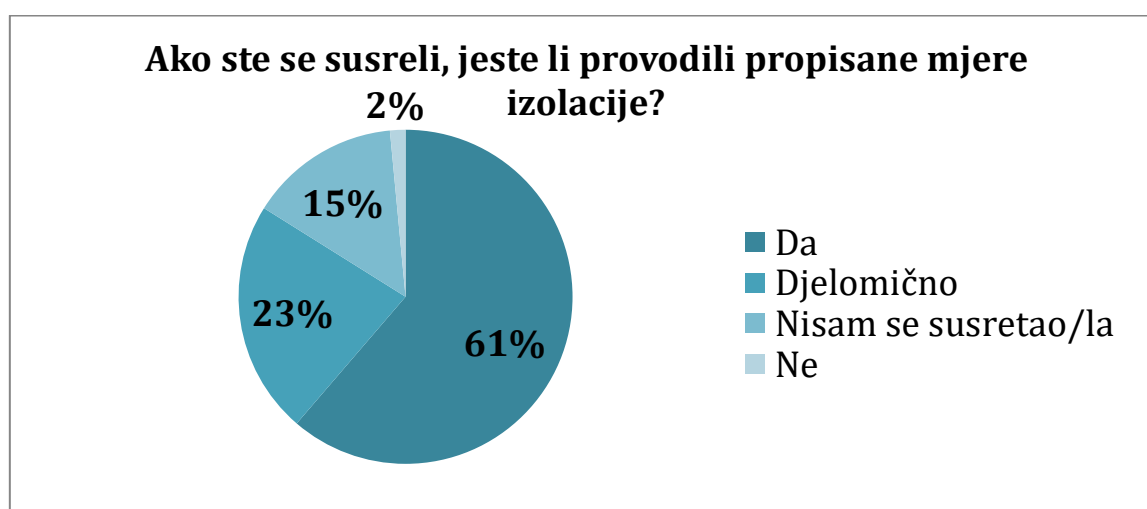
Idući grafikon prikazat će jesu li se ispitanici susreli sa *Clostridiodes difficile* infekcijom na svom radnom mjestu.



Grafikon 4.2.114. Prikaz susretanja ispitanika sa *Clostridioides difficile* infekcijom na radnom mjestu

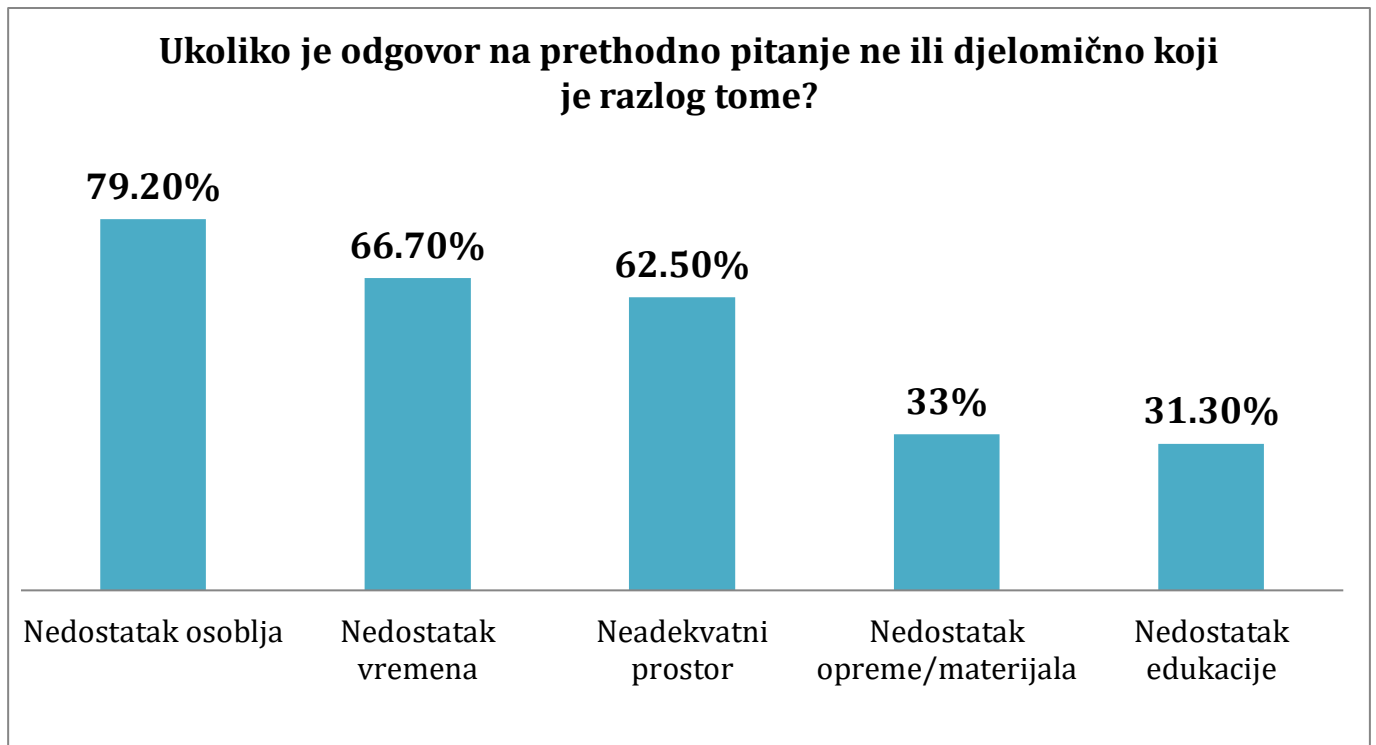
Na pitanje "Jeste li se ikad susreli sa infekcijom *Clostridioides difficile* na svom radnom mjestu?". Rezultati istraživanja otkrivaju sljedeće: 83% (N=114) ispitanika je odgovorilo da su se "Da, susreli s tom infekcijom". S druge strane, 12% (N=16) ispitanika je odgovorilo "Ne". Osim toga, 5% (N=7) ispitanika je navelo kako nisu sigurni. Ovi rezultati jasno pokazuju da je veći postotak ispitanika imao iskustvo susreta s infekcijom *Clostridioides difficile* na svom radnom mjestu. Manji postotak ispitanika nije imao takvo iskustvo dok najmanji postotak ispitanika nije siguran.

U grafikonu 15, nadovezanom na grafikon 14, dobiti će se podatci o provođenju propisanim mjera izolacije kod ispitanika koji su se na svom radnom mjestu susreli sa infekcijom *Clostridioides difficile*.



Grafikon 4.2.1.15. Prikaz o provođenju propisanih mjera izolacije od strane ispitanika koji su se susreli sa infekcijom

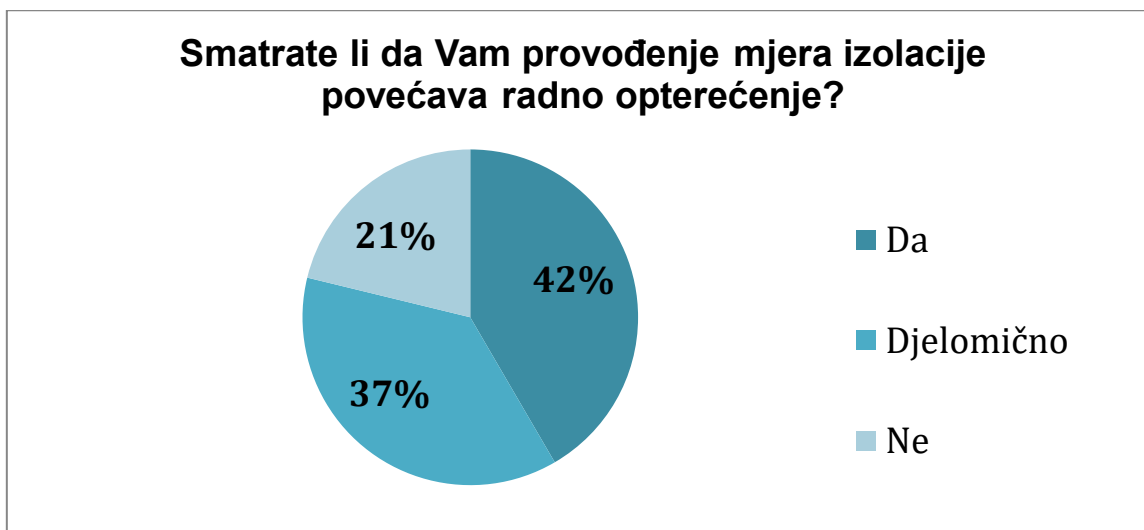
Na pitanje „Ako ste se susreli, jeste li provodili propisane mjere izolacije?“, 61% (N=84) ispitanika odgovorilo je „Da“, 2% (N=2) ispitanika odgovorilo je „Ne“, 23% (N=31) ispitanika odgovorilo je „Djelomično“, dok je 15% (N=20) ispitanika odgovorilo „Nisam siguran/a“. Ovi podatci nas vode prema zaključku kako se velika većina ispitanika pridržava mjera izolacije, ali zabrinjava postotak od 39% ispitanika koji to ne čine i time omogućavaju širenje sporogenih bakterija na druge pacijnte, površine i opremu. Ove brojke zabrinjavaju i to je mjesta za napredak uz pojačanu edukaciju.



Grafikon 4.2.1.16. Prikaz razloga ne pridržavanja mjera izolacije

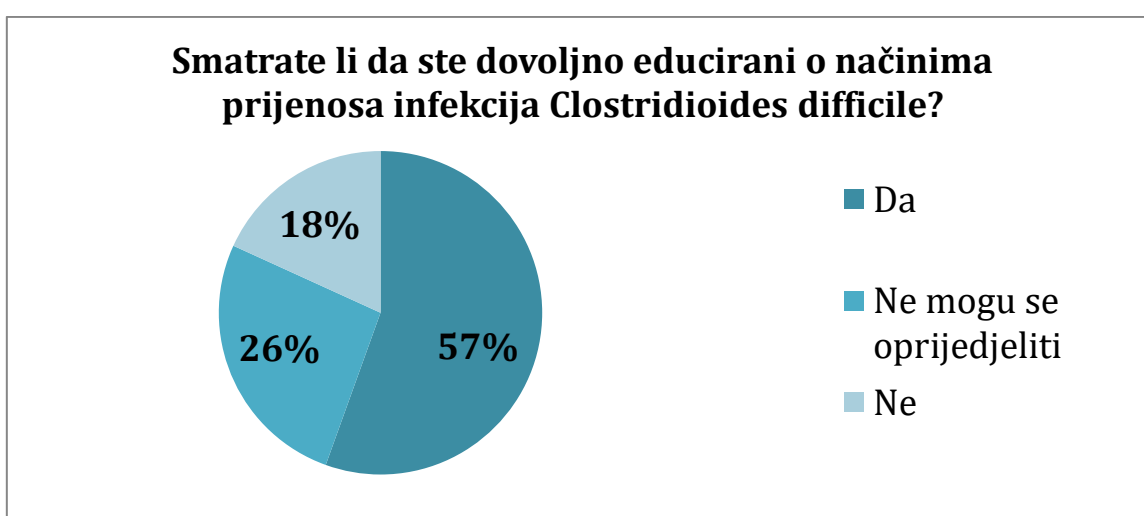
Na pitanje „Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje ne ili djelomično koji je razlog tome?“, 79% (N=38) ispitanika odgovorilo je „Nedostak osoblja“, 67% (N=30) ispitanika odgovorilo je „Neadekvatni prostor“, 33% (N=16) ispitanika odgovorilo je „Nedostatak opreme/materijala“, 31% (N=12) ispitanika odgovorilo „Nedostatak edukacije“.

Prema ovim podacima uočljivo je kako je najveći problem upravo nedostatak osoblja.



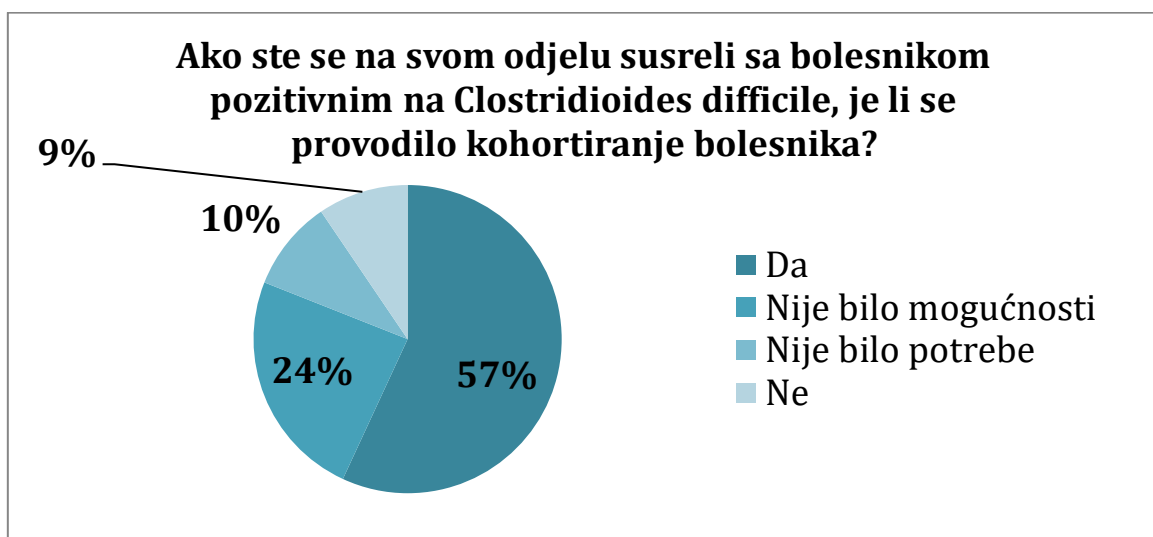
Grafikon 4.2.1.17. Prikaz mišljenja ispitanika o tome da li provođenje mjera izolacije povećava radno opterećenje

Na pitanje "Smatrate li da Vam provođenje mjera izolacije povećava radno opterećenje?", rezultati istraživanja otkrivaju sljedeće: 42% (N=57) ispitanika je odgovorilo "Da", 21% (N=38) ispitanika je navelo "Ne", dok je 37% (N=51) ispitanika odgovorilo "Djelomično". Ovi rezultati pokazuju raznolike stavove među ispitanicima u vezi s pitanjem radnog opterećenja zbog provođenja mjera izolacije. Veći postotak ispitanika osjeća da im mjere izolacije povećavaju radno opterećenje, dok manji postotak smatra da im radno opterećenje ostaje jednako kao i prije. Djelomičan postotak ispitanika navodi da provođenje mjera izolacije djelomično utječe na njihovo radno opterećenje. Ova raznolikost u odgovorima ukazuje na važnost razumijevanja percepcija i stajališta zdravstvenih radnika u vezi s provedbom protokola i kako bi se osiguralo da se sve mjere izolacije provode uzimajući u obzir i radno opterećenje.



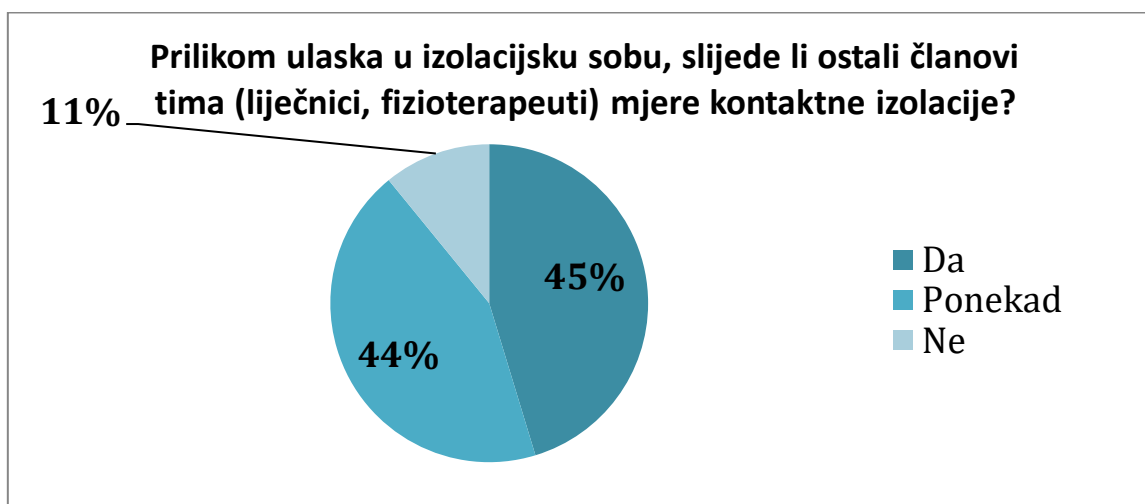
*Grafikon 4.2.1.18. Prikaz mišljenja ispitanika o tome da li su dovoljno educirani o načinima prijenosa infekcija *Clostridioides difficile**

Na pitanje "Smatrate li da ste dovoljno educirani o načinima prijenosa infekcije *Clostridioides difficile*", rezultati istraživanja otkrivaju sljedeće: 56% (N=76) ispitanika je odgovorilo "Da", 18% (N=25) ispitanika je navelo "Ne", dok je 26% (N=36) ispitanika odgovorilo "Ne mogu se opredijeliti". Ovi rezultati ukazuju na raznolika stajališta među ispitanicima u vezi s razinom edukacije o načinima prijenosa infekcije *Clostridioides difficile*. Veći postotak ispitanika osjeća da su dovoljno educirani, dok manji postotak osjeća suprotno. Postoji i određen postotak ispitanika koji nije siguran u svoje stajalište. Ovi rezultati naglašavaju potrebu za pravilnim i kontinuiranim edukativnim aktivnostima kako bi se osigurala dosljedna i sveobuhvatna razina znanja o načinima prijenosa infekcija, posebno infekcije *Clostridioides difficile*, među zdravstvenim radnicima.



Grafikon 4.2.1.19. Prikaz odgovora ispitanika o provođenju kohortiranja bolesnika pri susretu s *Clostridioides difficile* pozitivnim bolesnikom

Na pitanje "Ako ste se na svom odjelu susreli sa bolesnikom pozitivnim na *Clostridioides difficile*, je li se provodilo kohortiranje bolesnika?", istraživanje otkriva sljedeće: 57% (N=78) ispitanika je odgovorilo "Da", 9,5% (N=13) ispitanika je navelo "Ne". Također, 9,5% (N=13) ispitanika je reklo da "Nije bilo potrebe" za provođenjem kohortiranja u takvom slučaju. Manji postotak, 24% (N=33) ispitanika, navodi da "Nije bilo mogućnosti" za provođenje kohortiranja. Ovi rezultati ukazuju na raznolike prakse u vezi s provođenjem kohortiranja bolesnika pozitivnih na *Clostridioides difficile* na različitim odjelima. Veći postotak ispitanika navodi da se provodi kohortiranje, dok manji postotak to nije iskusio ili nije vidio potrebu za tim. Ova varijacija u odgovorima sugerira važnost konzistentne primjene protokola i procjene potrebe za kohortiranjem, kako bi se smanjio rizik od širenja infekcije na odjelima gdje je prisutna infekcija *Clostridioides difficile*.



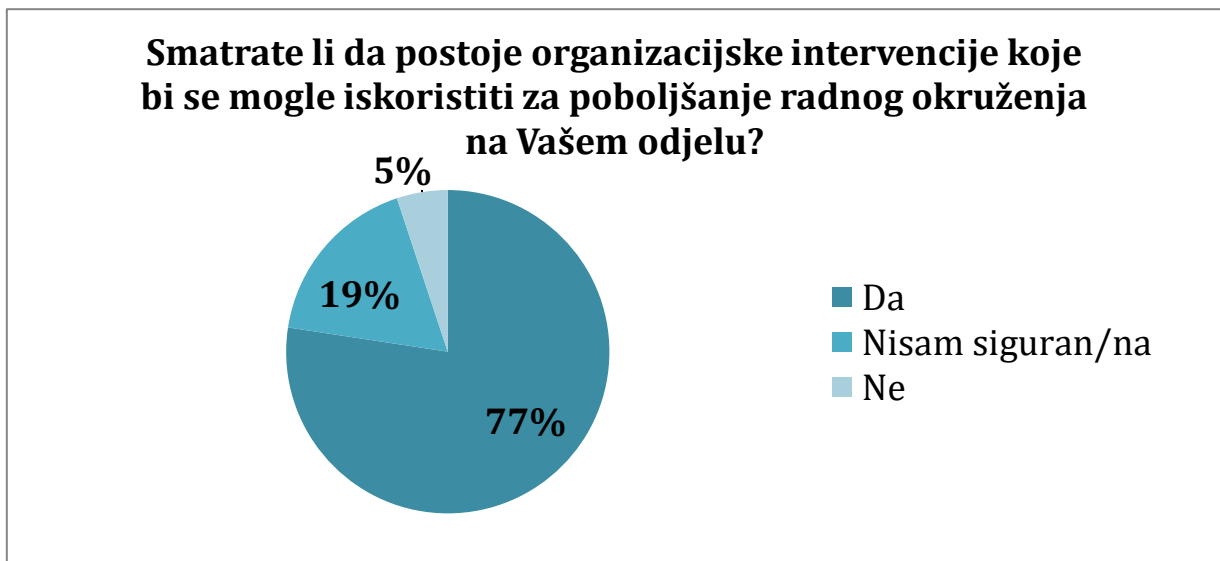
Grafikon 4.2.1.20. Prikaz odgovora ispitanika o pridržavanju mjera kontaktne izolacije

Na pitanje "Prilikom ulaska u izolacijsku sobu, slijede li ostali članovi tima (liječnici, fizioterapeuti) mjere kontaktne izolacije?", istraživanje je pokazalo sljedeće: 45% (N=62) ispitanika je odgovorilo "Da", 44% (N=60) ispitanika je navelo "Ponekad", dok je 11% (N=15) ispitanika odgovorilo "Ne". Ovi rezultati ukazuju na varijabilnost u pridržavanju mjera kontaktne izolacije među ostalim članovima tima (kao što su liječnici i fizioterapeuti) prilikom ulaska u sobu u kojoj se primjenjuju mjere izolacije. Veći postotak ispitanika potvrđuje da se mjere kontaktne izolacije slijede, dok je značajan postotak naveo da se to događa ponekad ili čak ne slijedi. Ova varijacija u odgovorima naglašava potrebu za dosljednim obrazovanjem i osvješćivanjem svih članova tima o važnosti pridržavanja protokola kontaktne izolacije kako bi se osigurala konzistentna zaštita pacijenata i sprečavanje širenja infekcije.



Grafikon 4.2.1.21. Prikaz odgovora ispitanika o korištenju osobne zaštite posjetitelja za vrijeme posjeta bolesniku

Na pitanje "Prilikom ulaska u izolacijsku sobu za vrijeme posjeta, koriste li posjetitelji osobnu zaštitnu opremu?", istraživanje otkriva sljedeće: 73% (N=100) ispitanika je odgovorilo "Da", 12% (N=16) ispitanika je navelo "Ponekad", dok je 15% (N=21) ispitanika reklo "Samo ukoliko je više pacijenata u sobi". Ovi rezultati ukazuju na raznolike prakse u vezi s korištenjem osobne zaštitne opreme od strane posjetitelja prilikom ulaska u izolacijsku sobu za vrijeme posjeta. Veći postotak ispitanika navodi da posjetitelji koriste zaštitnu opremu, dok manji postotak navelo je da je to situacijski ovisno o broju pacijenata u sobi.



Grafikon 4.2.1.22. Prikaz mišljenja ispitanika o postojanju organizacijskih intervencija koje bi se mogle iskoristiti za poboljšanje radnog okruženja na njihovom odjelu

Na pitanje "Smatrate li da postoje organizacijske intervencije koje bi se mogle iskoristiti za poboljšanje radnog okruženja na Vašem odjelu?", istraživanje otkriva sljedeće: 77% (N=106) ispitanika je odgovorilo "Da", 5% (N=7) ispitanika je reklo "Ne", dok je 19% (N=24) ispitanika odgovorilo "Nisam siguran/na". Ovi rezultati pokazuju da veći postotak ispitanika vjeruje da postoje moguće organizacijske intervencije koje bi se mogle primijeniti kako bi se poboljšalo radno okruženje na njihovom odjelu. Manji postotak je odgovorio negativno, dok je značajan postotak izrazio nesigurnost u svoj odgovor.

4.2.2. Sociodemografski rezultati istraživanja

U istraživanju je sudjelovalo 137 ispitanika, u dobi od 18 do više od 50 godina. Većina ispitanika bile u pripadnice ženskog spola, njih 78%, 20% muškog spola dok se 2% ispitanikanije izjasnilo. Na temelju ispitivanja jasno se vidi da najveći postotak ispitanika pripada

dobnoj skupini od 21-30 godina(42%), 24,% je navelo dobnu skupinu 31-4 godina, 9% ispitanika je spadalo u dobnu skupinu nižu od 20 godina a 17% ispitanika se svrstava u dobnu skupinu od "41-50 godina", dok je svega 8% ispitanika pripadalo dobnoj skupini iznad 50 godina.Što se tiče stupnja obrazovanja,44% ispitanika ima završenu srednju školu, zatim slijede ispitanici koji su završili preddiplomski studij sa 39%. Završen diplomski studij imalo je 17% ispitanika, dok ni jedan ispitanik nije završio poslijediplomski studij.Analizom podataka o području zaposlenja došlo se do rezultata da najveći postotak ispitanika dolazi iz područja sekundarne zdravstvene zaštite, njih 55% zatim slijede tercijarna zdravstvena zaštita sa 23% ispitanika, potom primarna zdravstvena zaštita u kojoj radi 16% ispitanika dok se preostali dio ispitanika, njih 6% izjasnilo da rade na nekom drugom području. Analizirajući rezultate istraživanja na pitanje o radom stažu, dolazi se do slijedećih podataka: 29% ispitanika ima radni staž manji od 5 godina, 35% ispitanika u rasponu od 5 do 15 godina, 30% ispitanika ima radni staž u rasponu od 16 do 30 godina, dok 7% ima radni staž duži od 31 godine.

Najveći broj ispitanika, njih 35% navelo je da rade u Gradu Zagrebu, 18% ispitanika je odgovorilo da rade u Karlovačkoj županiji, 11% je označilo Ličko-senjsku županijukao svoju radnu lokaciju, 10% ispitanika radi u Primorsko-goranskoj županij, 5% (N=7) ispitanika je odgovorilo da rade u Istarskoj županiji, dok je 4% ispitanika navelo "Varaždinsku županiju" kao svoju radnu lokaciju.

5. Rasprava

U suvremenom zdravstvenom okruženju kontinuirano unaprjeđenje znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara od presudne je važnosti za osiguranje kvalitetne skrbi pacijenata. Infekcija *Clostridioides difficile* predstavlja izazov s kojim se suočavaju bolnička okruženja diljem svijeta. U tom kontekstu, provedena su brojna istraživanja kako bi se razumjela znanja i iskustva rad medicinskih sestara/tehničara o ovoj infekciji te kako bi se identificirale mogućnosti za unaprjeđenje prakse i edukacije. S obzirom na navedeno i na provedeno istraživanje u radu, u nastavku će biti navedena još dva istraživanja koja će se koristiti kao usporedna sa provedenim. U ovom istraživanju analizirana su znanja i iskustva medicinskih sestara/tehničara o infekciji *Clostridioides difficile*. Prihvaćena je hipoteza H0: "Znanje medicinskih sestara/tehničara o infekciji *C. Difficile* je dobro, dok iskustvo rada nije zadovoljavajuće.". Hipoteza je postavljena s ciljem ispitivanja potencijalnih varijacija u znanju i iskustvu rada medicinskih sestara/tehničara. Prema prikupljenim podacima, većina je ispitanika prepoznala *Clostridioides difficile* kao anaerobnu sporogenu bakteriju i identificirala fekooralni put kao najčešći način prijenosa. Također, većina ispitanika ispravno je prepoznala simptome infekcije, kao i primarni put prijenosa bakterije, što je sugeriralo osnovno znanje o ovoj infekciji. Međutim, postojale su varijacije u razumijevanju specifičnih aspekata kao što su ispravna metoda higijene ruku ili trajanje izolacije nakon prestanka proljeva. Također, neki ispitanici izrazili su nesigurnost u vezi s određenim pitanjima, ukazujući na potrebu za dodatnom edukacijom ili jasnim smjernicama. U pogledu organizacijskih intervencija za poboljšanje radnog okruženja, većina ispitanika smatra da postoje mogućnosti za poboljšanje. Ovo ukazuje na važnost kontinuirane suradnje između zdravstvenih radnika i uprave kako bi se osiguralo optimalno radno okruženje. Usporedbom ovog istraživanja sa istraživanjem pod nazivom: "Znanje, stavovi i praksa medicinskih sestara o liječenju infekcije uzrokovane *Clostridioides difficile*: studija presjeka", dobili su se slični rezultati što se tiče znanja. U oba istraživanja većina ispitanika je prepoznala *Clostridioides difficile* kao anaerobnu sporogenu bakteriju, isto tako ispravno su procijenili kliničku sliku CDI, odnosno put prijenosa, međutim u našem istraživanju većina ispitanika je odgovorila točno na način dokazivanja infekcije (grafikon 4.2.1.10) dok je u usporednom istraživanju većina ispitanika odgovorila da je za dijagnozu CDI potreban bris rektuma [22]. Uspoređujući drugo istraživanje "Clostridioides difficile: Koliko bolničko osoblje zna o tome" dolazi se do saznanja da su u ovom istraživanju ispitanici također slično odgovorili u vezi čimbenika rizika i načina prijenosa dok su lošiji rezultati znanja o higijeni ruku kod zdravstvenih djelatnika [23]. Sva tri istraživanja naglašavaju nužnost konstantne edukacije i svijesti među medicinskim sestrama/tehničarima kao i ostalim zdravstvenim radnicima kako bi se osigurala dosljedna praksa

i bolja kontrola infekcije *C. difficile*. Ova saznanja pružaju smjernice za daljnje unapređenje prakse i edukacije u bolničkim okruženjima.

6. Zaključak

Razumijevanje znanja medicinskih sestara/tehničara o infekciji *C. difficile* ključno je za pružanje kvalitetne skrbi pacijentima i smanjenje širenja infekcije u zdravstvenim ustanovama. Medicinske sestre/tehničari trebaju biti upoznati s simptomima infekcije, kao što su proljev, bolovi u trbuhu i visoka tjelesna temperatura. Također, trebaju biti svjesni čimbenika rizika koji dovode do razvoja infekcije, kao što su prethodna primjena antibiotika, starija životna dob i produljeni boravak u bolnici. Osim prepoznavanja simptoma i čimbenika rizika, medicinske sestre/tehničari trebaju biti upućeni u načine prijenosa *C. difficile* bakterije. Edukacija pacijenata o infekciji *Clostridioides difficile* od izuzetne je važnosti kako bi se povećala svijest o bolesti, smanjio rizik od infekcije i potaknula suradnja pacijenata u prevenciji i liječenju.

U konačnici, u ovom istraživanju istaknute su različite razine znanja i stavova među medicinskim sestrama/tehničarima o infekciji *Clostridioides difficile*. Njegovi rezultati ukazuju na potrebu za ciljanom edukacijom kako bi se osigurala dosljedna praksa i razumijevanje u vezi s prevencijom, dijagnostikom i upravljanjem ovom infekcijom. Također, prepoznata je važnost organizacijskih intervencija za unaprjeđenje radnog okruženja. Ova saznanja mogu poslužiti kao temelj za daljnje usmjeravanje edukativnih inicijativa i poboljšanje zdravstvene skrbi vezane uz infekciju *Clostridioides difficile*.

7. Literatura

- [1.] Ciarán P. Kelly, MD and J. Thomas LaMont, MD (1998) Clostridium difficile Infection, Annual Review of Medicine, Vol. 49:375-390
- [2.] E. Locke, The Nature and Causes of Job Satisfaction, Hand book of Industrial and Organizational Psychology. 4. izdanje. New York: Wiley; 2001. str. 1297-1349.
- [3.] Z. Davis, R. Martinez, "Pathogenesis of Clostridioides difficile Infection, London, 2018. str. 87-110.
- [4.] D. Gerding, S. Johnson, M. Rupnik, K. Aktories K., Clostridium difficile binary toxin CDT. Mechanism, epidemiology, and potential clinical importance, 2014, str. 15-27
- [5.] X. Johnson, S. Davis, "Management and Treatment of Clostridioides difficile Infection.", New York, 2020. str. 189-212.
- [6.] Beus A. (2011), Rekurirajuće infekcije uzrokovane Clostridium difficile: značenje i terapija, Odjel za infektivne bolesti, Opća bolnica Varaždin, Infektološki glasnik 31:3, 155–161
- [7.] C. McDonald, N. Gerding, S. Johnson, Clinical Practice Guidelines for Clostridium difficile Infection in Adults and Children, 2017., doi:10.1093/cid/cix1085, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6018983/>
- [8.] K. Yearsley, J. Gilby, A. Ramadas, E. Kubiak, D. Fone, M. Allison, Proton pump inhibitor therapy is a risk factor for Clostridium difficile-associated diarrhoea, 2016., str. 613–619
- [9.] R. Thompson, Z. Davis, "Epidemiology of Clostridioides difficile Infection: Trends and Challenges.", Clostridioides difficile Infection: Current Perspectives. New York, 2018. str. 75-94.
- [10.] M. Garcia, R. Martinez, "Clinical Presentation of Clostridioides difficile Infection: Symptoms and Complications.", 2019. str. 115-134.
- [11.] Damani N., Priručnik o prevenciji i kontroli infekcija, Medicinska naklada, Zagreb, 2015
- [12.] R. Martinez, B. Johnson B. "Prevention Strategies for Clostridioides difficile Infection: Current Approaches and Future Directions, 2019., str. 145-164.
- [13.] J. Yoo, A. Lightner, Clostridium difficile Infections: What Every Clinician Should Know, 2021., str. 35–40.
- [14.] R. Thompson, Z. Davis, "Interviewing Techniques in Qualitative Research: Strategies and Applications." London, 2019.
- [15.] R. Brady, M. Rodrigues, R. Harrison, C. Rae, C. Graham, I. Poxton, Knowledge of Clostridium difficile infection among UK health-care workers: development of a knowledge assessment tool, Original Article, 2012.

- [16.] A. Smith, M. Garcia, "Questionnaire Design: Principles and Best Practices." New York: Oxford University Press; 2018.
- [17.] Thompson R, Johnson B. "Randomized Controlled Trials: Design and Implementation." New York: Springer; 2017.
- [18.] Z. Davis, R. Martinez, "Qualitative Content Analysis: A Guide to Its Theory and Practice." Thousand Oaks, 2018
- [19.] A. Smith, B. Johnson, "Statistical Analysis: Methods and Applications." Thousand Oaks,; 2018.
- [20.] Kara Finnimore, Wendy Smyth, Janine Carrucan, Cate Nagle, Nurses' knowledge, practices and perceptions regarding *Clostridioides difficile*: Survey results, *Infection, Disease & Health*, ,2022., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468045122000475>
- [21.] C. Comparcini, V. Simonetti V, F. Segala, Nurses' Knowledge, Attitudes and Practices on the Management of *Clostridioides difficile* Infection, 2023 doi:10.3390/antibiotics12030529, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10044176/>
- [22.] Comparcini D, Simonetti V, Segala FV, Di Gennaro F, Bavaro DF, Pompeo MA, Saracino A, Cicolini G. Nurses' Knowledge, Attitudes and Practices on the Management of *Clostridioides difficile* Infection: A Cross-Sectional Study. *Antibiotics (Basel)*. 2023 Mar 7;12(3):529. doi: 10.3390/antibiotics12030529. PMID: 36978396; PMCID: PMC10044176.
- [23.] Aroori S, Blencowe N, Pye G, West R. *Clostridium difficile*: how much do hospital staff know about it? *Ann R Coll Surg Engl*. 2009 Sep;91(6):464-9. doi: 10.1308/003588409X432310. Epub 2009 Jun 25. PMID: 19558760; PMCID: PMC2966196.

Prilozi

Prilog 1. Izjava o autorstvu

Sveučilište
Sjever

HABON
ALISSAINE



SVEUČILIŠTE
SJEVER

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, BARBARA ŽEMČIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom OPREMA I OBLASTI MEDICINSKIH ZAVRŠNIH IZVORNIH RADA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Barbara Žemčić

(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, BARBARA ŽEMČIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom OPREMA I OBLASTI MEDICINSKIH ZAVRŠNIH IZVORNIH RADA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Barbara Žemčić

(vlastoručni potpis)