



Fakulteta za zdravstvo

Jesenice

Faculty of Health Care

Jesenice

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**PRILOŽNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE ZA
PREPREČEVANJE OKUŽB, POVEZANIH Z
ZDRAVSTVOM**

**OPPORTUNITIES IN NURSING FOR
PREVENTING HEALTHCARE-ASSOCIATED
INFECTIONS**

Mentorica: dr. Saša Kadivec, viš. pred.

Kandidatka: Andreja Skubic

Jesenice, september, 2016

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici dr. Saši Kadivec, viš. pred., za potrpežljivost, spodbudo in svetovanje pri pisanju diplomskega dela.

Zahvalo namenjam Sedinii Kalender Smajlović, mag. zdr. neg., in pred. in doc. dr. Ireni Grmek Košnik za recenzijo diplomskega dela.

Zahvala gre tudi Mojci Novak, dipl. san. inž., saj brez njene pomoči pri raziskovalnem delu s področja okužb, povezanih z zdravstvom, te raziskave ne bi bilo mogoče narediti.

Posebej se zahvaljujem ge. Barbari Benedik, mag. zdr. nege, vodilni medicinski sestri oddelka 100 za razumevanje, podporo in prilagajanje razporeda študijskim obveznostim, da sem lahko dosegla svoj cilj.

Največjo zahvalo namenjam svoji družini, mami za vse spodbudne besede in možu Roku za vso potrpežljivost in motivacijo ter ostalo pomoč pri študiju in izdelavi diplomskega dela.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Okužbe, povezane z zdravstvom (v nadaljevanju OPZ), so poglavitni zaplet zdravstvene oskrbe. Najpomembnejši ukrep za preprečevanje OPZ je higiena rok. Upoštevati bi jo morali vsi zaposleni v zdravstvu, saj je osnova za kvalitetno in varno izvajanje zdravstvene oskrbe pacienta.

Cilj: Cilj raziskave je ugotoviti dejavnike, ki vplivajo na znanje izvajalcev zdravstvene nege s področja bolnišnične higiene, in oceniti pravilnost izvajanja ukrepov OPZ v praksi.

Metoda: Raziskava je temeljila na deskriptivni metodi kvantitativnega raziskovanja. Za raziskavo sta bila uporabljena vprašalnik na vzorcu 95 medicinskih sester Univerzitetne klinike za pljučne bolezni in alergijo Golnik ter validiran obrazec WHO, po katerem je bila narejena opazovalna študija. Pri metodi direktnega opazovanja je bila opazovana doslednost higiene rok, podatki pa so bili primerjani z vprašalnikom. Za analizo podatkov je bil uporabljen program SPSS 22.0.

Rezultati: Ni statistično pomembnih razlik pri posameznih trditvah o OPZ glede na demografske podatke. Ugotovljen je bil vpliv izobrazbe na nekatere trditve o preprečevanju OPZ. Metoda direktnega opazovanja pokaže, da so medicinske sestre najbolj dosledne pri razkuževanju rok po možnem stiku s telesnimi tekočinami (92,41 %), kar je tudi najbližje odgovorom v vprašalniku (94,8 %). Pokazale so se razlike med rezultati, ki jih pokaže opazovalna študija, in rezultati, ki so navedeni v vprašalniku. Medicinske sestre je najbolj strah zaradi možnosti prenosa OPZ na paciente in tudi na sodelavce ter družinske člane.

Razprava: Izvedena raziskava je pokazala, da se ocene znanja glede OPZ ne morejo povezati z demografski podatki, temveč le z izobrazbo. To je razvidno tudi iz vprašalnikov in opazovalne študije, kjer so bile DMS bolj uspešne kot TZN. V prihodnosti bi bilo potrebnih več raziskav o povezavi med preprečevanjem OPZ in poučenosti med izvajalci zdravstvene nege.

Ključne besede: okužbe, povezane z zdravstvom, bolnišnične okužbe, preprečevanje, higiena rok, doslednost.

SUMMARY

Theoretical basis: Health care related infections (HCRI) are the primary complications of health care. The most important measure to prevent HCRI is the hand hygiene which should be considered by all health care workers since it is the basis for quality and safe implementation of health care of the patient.

Objective: The objective is to establish the health care workers' assessment of knowledge in the field of hospital hygiene and to assess the regularity of enforcement of HCRI measures in practice.

The method: The research was based on the descriptive method of quantitative research. In the research a questionnaire and a validated WHO form, which was the basis for the observation study. In the method of direct observation the consistency of the hand hygiene was being monitored and later the data of the questionnaires were being compared to observing the nurses' work. The questionnaire was filled in by 95 nurses. SPSS 22.0 was being used for analysing the data.

The results: There is no statistical differences in individual statements of Health care related infections (HCRI) according to demographical data do not exist.

Statistical differences were found on some individual statements of questionnaire according to level of education. The indication statistical data show that nurses are most consistent in hand disinfection after possible contact with body fluids (92,41 %), which is the closest result to the questionnaire (94,8 %). Differences between questionnaire results and indication observation results are noticeable. The nurses feel most fear of being the disease vectors and of transferring the infection onto other patients, colleagues and family members.

Discussion: The research showed that assessment of knowledge about HCRI is not connected with demographic data but with the level of education. This is evident from the questionnaires and the observation study which proved RN to be more successful than NT. In the future more researches should be carried out to show the link between the prevention of HCRI and the level of knowledge among health care workers.

Key words: health care related infections, hospital infections, prevention, hand hygiene, consistency.

KAZALO

1	UVOD	1
2	TEORETIČNI DEL	3
2.1	OKUŽBE, POVEZANE Z ZDRAVSTVOM	3
2.1.1	Definicija OPZ	3
2.1.2	Povzročitelji	4
2.1.3	Dejavniki tveganja	6
2.1.4	Vloga medicinske sestre pri obvladovanju OPZ.....	7
2.2	PREPREČEVANJE OPZ	8
2.2.1	Zagotavljanje varnosti.....	8
2.2.2	Higiena rok.....	9
2.2.3	Uporaba zaščitnih rokavic.....	11
2.2.4	Spremljanje in beleženje OPZ.....	11
2.2.5	Redno izobraževanje in zagotavljanje znanja s področja OPZ	12
2.2.6	Osamitev okuženih in koloniziranih pacientov.....	13
2.2.7	Ustrezno razkuževanje in čiščenje površin	13
2.2.8	Zgodnje odkrivanje nosilcev OPZ	14
2.2.9	Dokumentiranje nadzor in evalvacija	14
2.2.10	Zakonodaja.....	15
3	EMPIRIČNI DEL	16
3.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	16
3.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	16
3.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	17
3.3.1	Metode in tehnike zbiranja podatkov	17
3.3.2	Opis merskega instrumenta.....	17
3.3.3	Opis vzorca	18
3.3.4	Opis poteka raziskave in obdelave podatkov	19
3.4	REZULTATI	20
3.5	RAZPRAVA.....	39
4	ZAKLJUČEK	43
5	LITERATURA	44
6	PRILOGE	
6.1	INSTRUMENT 1	

6.2 INSTRUMENT 2

KAZALO TABEL

Tabela 1: Chronbachova Alfa.....	18
Tabela 2: Trditve o preprečevanju OPZ, razdeljene glede na spol.....	21
Tabela 3: T-test za neodvisne vzorce podatkov, razdeljenih glede na spol.....	22
Tabela 4: Trditve o preprečevanju OPZ, razdeljene glede na delovno dobo	25
Tabela 5: T-test za neodvisne vzorce podatkov, razdeljenih glede na delovno dobo	26
Tabela 6: Pearsonova korelacija med starostjo in znanjem o preprečevanju OPZ.....	29
Tabela 7: Trditve o preprečevanju OPZ, razdeljene glede na profil zaposlenih	30
Tabela 8: T-test za neodvisne vzorce podatkov, razdeljenih glede na izobrazbo zaposlenega.....	31
Tabela 9: Trditve o izvajanju aktivnosti ZN v skladu z zahtevami strokovnih smernic o preprečevanju okužb, vezanih na izvajanje izolacijskih ukrepov (kontaktna izolacija). 34	
Tabela 10: Trditve o higieni rok	35
Tabela 11: Mnenje glede izobraževanja o OPZ.....	36
Tabela 12: Primerjava rezultatov opazovalne študije z rezultati anket, po priložnostih 36	
Tabela 13: Primerjava rezultatov opazovalne študije z rezultati anket, po posameznih indikacijah	37
Tabela 14: Medsebojno opozarjanje glede razkuževanja rok.....	37
Tabela 15: Časovno trajanje razkuževanja rok za razjasnitev RV 4	38
Tabela 16: Trditve o prisotnosti strahu pred OPZ.....	38

KAZALO SLIK

Slika 1: Demografski podatki	19
------------------------------------	----

SEZNAM KRAJŠAV

BO	Bolnišnične okužbe
CDC	Center for Disease Control and Prevention – Center za nadzor in preprečevanje bolezni
DMS	Diplomirana medicinska sestra
ESBL	Beta laktamaze razširjenega spektra
EIT	Enota intenzivne terapije
KLINIKA GOLNIK	Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
KOBO	Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb
MRSA	Methicillin – rezistenten Staphylococcus aureus
MS	Medicinska sestra
NAKOBO	Nacionalna komisija za obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb
OPZ	Okužbe, povezane z zdravstvom
SOBO	Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb
SBC	Splošna bolnišnica Celje
SNPRBO	Slovenska nacionalna presečna raziskava bolnišničnih okužb
TZN	Tehnik zdravstvene nege
UKCLJ	Univerzitetni klinični center Ljubljana
VRE	Proti vankomicinu odporen enterokok
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZT	Zdravstveni tehnik
ZN	Zdravstvena nega
WHO	World Health Organization

1 UVOD

Okužbe, povezane z zdravstvom (v nadaljevanju OPZ), so okužbe, ki se pojavijo pri hospitaliziranih pacientih, sprejetih v bolnišnico zaradi izvedbe diagnostičnih postopkov in posegov, zdravljenja ter rehabilitacije. Pojavijo se lahko 48 ur po sprejetju v bolnišnico. O OPZ govorimo, kadar pacient predhodno ni imel nobene okužbe in ni bil v inkubacijskem obdobju. Njihov pojav največkrat zasledimo pri pacientih z zmanjšano imunsko odpornostjo, pri kroničnih pacientih ter starostnikih (Mrak & Požarnik, 2010; Al Nawas, 2010).

Jaklič (2009) meni, da morajo vsi zaposleni v zdravstveni dejavnosti upoštevati navodila in smernice preprečevanja OPZ, ki nas usmerjajo k zmanjševanju njihovega pojava in prenosa. Največkrat je vzrok za pojav OPZ pomanjkljiva higiena rok, zato Lejko Zupanc (2011) poudarja, da je dolžnost in skrb tistih, ki izvajajo in sodelujejo pri aktivnostih zdravstvene nege, da opravljajo delo kakovostno. Preprečevanje in obvladovanje OPZ obravnavamo kot proces. Za uspešno obvladovanje si lahko pomagamo z internimi standardi kakovosti in tudi mednarodnimi standardi, kot sta Joint Commission International (JCI) in Diagnostic Imaging Accreditation Scheme (DIAS) (Šprajcar, 2013).

Z dobro strategijo preprečevanja OPZ lahko vplivamo na njihov pojav in prenos (Prosen, 2010). Sistem preprečevanja in obvladovanja OPZ temelji na standardnih ukrepih ob direktnem stiku s pacientom ter na izolacijskih ukrepih, ki se nanašajo na preprečevanje OPZ z znanim povzročiteljem preko zraka, kapljic in kontakta (Benko, 2011).

Cilj preprečevanja OPZ nas pripelje do zmanjšanja njihovega pojava, to pa dosežemo s smiselnim načrtovanjem aktivnosti zdravstvene nege (v nadaljevanju ZN) in upoštevanjem vseh ukrepov preprečevanja OPZ v zdravstvu (Benko, 2011).

V teoretičnem delu diplomskega dela smo predstavili povzročitelje za nastanek OPZ, opredelili vlogo medicinske sestre pri preprečevanju OPZ in poudarili različne ukrepe za preprečevanje OPZ. Namen diplomskega dela je ugotoviti razliko v oceni znanja med srednjimi medicinskimi sestrami oz. tehnikami zdravstvene nege (TZN) in diplomiranimi

medicinskimi sestrami (DMS) ter ali medicinske sestre v Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik (v nadaljevanju Klinika Golnik) delujejo v skladu s pravili preprečevanja OPZ v praksi.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 OKUŽBE, POVEZANE Z ZDRAVSTVOM

OPZ predstavljajo poglavitni problem v zdravstvu in zdravstveni negi (Muzlovič & Tomič, 2009). Pogosto jih označujejo kot zaplet, ki se zgodi pri 5–10 % hospitaliziranih pacientov v Evropi, zato so OPZ postale ponekod standard kakovosti, ki predstavlja dobro počutje in varnost zaposlenih, pacientov in obiskovalcev (Tomažič, 2014).

Karner (2013) meni, da glavni razlog za ogrožanje varnosti pred OPZ predstavljajo pacienti z oslabelem imunskim sistemom, pri katerih je zahtevano daljše bivanje v bolnišnici. To so hematološki pacienti v obdobju nevtropenije, prejemniki organov in onkološki pacienti, ki zahtevajo zdravljenje s kemoterapijo in obsevanjem. Tveganje za okužbo se povečuje s podaljševanjem hospitalizacije in trajanjem zdravljenja. Benko (2011) dodaja, da na pojavnost OPZ vplivajo tudi organizacijske težave v ustanovi, pomanjkanje bolnišničnih kapacitet, preobremenjenost bolniških postelj in neustrezna organizacija preprečevanja ter obvladovanja OPZ, vključno s pomanjkljivo higieno rok. Pomembno je, da se zavedamo, da sta higiena rok in uporaba zaščitnih rokavic osnova standardnih ukrepov OPZ (Benko, 2011).

2.1.1 Definicija OPZ

Muzlovič in Tomič (2009) menita, da je do uvedbe izraza prišlo zaradi spoznanja, da so lahko za okužbe, ki nastanejo zunaj bolnišnic, vzrok tudi povzročitelji, ki so odporni proti številnim antibiotikom. OPZ pridobijo tisti pacienti, ki imajo dejavnike tveganja za okužbo z mikroorganizmi in so vsakdanji povzročitelji OPZ. To so lahko virusi, paraziti, glive, bakterije ali drugi prenosljivi agensi, ki so večinoma del naše normalne človeške flore. Lejko Zupanc (2013) dodaja, da bolnišnične okužbe (v nadaljevanju BO) označujemo kot okužbe, ki so pridobljene znotraj bolnišnice in so pomemben del OPZ. Okužbe, pridobljene zunaj bolnišnice, z novim izrazom imenujemo OPZ, saj povzročajo okužbe, ki so posledica neke druge bolezni v sklopu daljše hospitalizacije ali stalne ambulantne oskrbe.

Po navedbah ustanove Center for Disease Control and Prevention (v nadaljevanju CDC)

so OPZ okužbe, ki jih pacienti pridobijo v zdravstvenem okolju in niso povezane s primarno boleznijo pacienta (Cronin, et al., 2008).

2.1.2 Povzročitelji

Pseudomonas aeruginosa je po Gramu negativen bacil, ki primarno povzroča nastanek infekcije pri imunokompromitiranih pacientih. Označujemo ga kot pomembnega povzročitelja bolnišničnih okužb. Čeprav ima patogen visoko naravno odpornost, lahko zaradi novih lastnosti postane še bolj odporen. Zaskrbljujoč pojav odpornosti opazimo v kliničnih ustanovah, kjer *Pseudomonas aeruginosa* raste v biofilmih (npr. cistična fibroza, okužbe, povezane s katetri, pljučnica), in pri pacientih, ki so priključeni na respirator (Breidenstein, et al., 2011, cited in Fojkar, 2014, str. 1–21).

Acinetobacter baumannii je aeroben in po Gramu spada v skupino negativnih kokobacilov. Naraven vir okolja za bakterijo *Acinetobacter baumannii* predstavljata voda in tla. Bakterija po navadi naseljuje kožo, rane in respiratorni ter prebavni trakt (Munoz-Price & Weinstein, 2008 cited in Bukovec, 2014, p. 3). Patogen je največkrat stalni prebivalec v enotah intenzivne terapije in je pomemben povzročitelj OPZ, kot so pljučnica, okužbe urinarnega trakta, endocarditis in okužbe kože ter ran. Poznamo več vrst bakterij *Acinetobacter*, vendar je *Acinetobacter baumannii* označena kot eden izmed virov bolnišničnih okužb (Bonapace, et al., 2000, cited in Bukovec, 2014, str. 3).

Klebsiella pneumoniae spada po Gramu v vrsto negativnih bakterij, ki povzročajo različne vrste OPZ, vključno s pljučnico, ranami in kirurškimi okužbami. Bakterija *Klebsiella* je običajno prisotna v črevesju. Če ne povzroča bolezni, lahko njeno prisotnost zasledimo tudi v človeškem blatu. Okužba se največkrat pojavlja pri pacientih, ki so imunsko oslabljeni zaradi bolezni, in tudi pri tistih, ki za zdravljenje potrebujejo ventilator (dihalni aparat), intravenske katetre ter daljši proces zdravljenja z antibiotiki. V zdravstvenih ustanovah se bakterije *Klebsiella* širijo preko onesnaženih rok izvajalcev zdravstvene nege in prenosa med pacienti, redkeje pa zaradi onesnaženega okolja. Bakterija se ne širi po zraku, zato zdravi ljudje niso ogroženi za okužbo (Center for disease Control and Prevention – *Klebsiella pneumoniae* in Healthcare settings, 2012).

Vse hujši problem v bolnišnicah predstavljajo črevesne okužbe. Prenos klic najpogosteje prenašajo izvajalci zdravstvene nege preko rok, zato je pri preprečevanju širjenja črevesnih okužb zelo pomembno, da poostriamo higieno rok zaposlenih in poskrbimo za kontaktno osamitev pacienta s črevesno okužbo (Blatnik & Lesničar, 2009). Nevarnost za okužbo s *Clostridium difficile* je v času hospitalizacije največja pri pacientih, ki prejemajo antibiotike. Klostridijsko drisko povzroča toksin, ki ga proizvaja *Clostridium difficile* (v nadaljevanju *C. difficile*), a prisotnost toksina v blatu še ne pomeni razvoja klostridijske driske. Pri širjenju klostridijske driske imajo pomembno vlogo spore, ki so razvile odpornost na vsakdanja bolnišnična razkužila, zato je pomembno, da smo dosledni pri uporabi rokavic pri vseh stikih s pacientom in njegovo okolico (Blatnik & Lesničar, 2009).

Enterobakterije, ki izločajo beta laktamaze razširjenega spektra (v nadaljevanju ESBL), so v Sloveniji prisotne zadnjih 10 let in ta problematika v zadnjem času strmo narašča. Okužbo ESBL najpogosteje povzročata *Escherichia coli* (povzroča okužbo sečil in urosepso) in *Klebsiella pneumoniae* (povzročiteljica sepse in pljučnice v domačem okolju). Najpogostejše mesto, kjer dokažemo prisotnost pozitivnih bakterij ESBL, je črevo, zato so rektalni brisi najbolj ustrezne nadzorne kužnine (Lejko Zupanc & Mrvič, 2011).

Enterococcus faecalis ali *Enterococcus faecium* povzroča proti vankomicinu odporen enterokok (v nadaljevanju VRE). VRE je zelo redka bolnišnična okužba v Sloveniji. Rezervoar predstavlja črevo, zlasti pri inkontinentnih pacientih, saj lahko močno kontaminira okolico in na neživih predmetih preživi dalj časa, zato je velik poudarek na čiščenju in razkuževanju pacientove okolice (Lejko Zupanc & Mrvič, 2011).

Kolman, et al. (2013) v drugi slovenski nacionalni presečni raziskavi prikazujejo pojavnost glavnih povzročiteljev OPZ. Podatki so bili zbrani v oktobru 2011, raziskava pa je potekala v 21 slovenskih bolnišnicah. Med najbolj znanimi povzročitelji v bolnišnici za akutno oskrbo so bile na prvem mestu enterobakterije (43,3 %) z najpogosteje osamljeno bakterijo *Escherichia coli*, ki je tudi najpogostejša povzročiteljica OPZ. Druga najpogostejša bakterija, ki povzroča OPZ v Sloveniji, je bila *Klebsiella supp.* (11,2 %). Na tretjem mestu se je pojavila bakterija *Staphylococcus*

aureus (7,7 %), po ocenah European Center for Disease Prevention (v nadaljevanju ECDC) pa je bila na drugem mestu (12,3 %). Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (v nadaljevanju MRSA) je po Gramu pozitivna bakterija, ki je normalno prisotna na koži in sluznicah zdravega človeka. Bakterija naseljuje nosno žrelno sluznico ter vlažne in poraščene dele kože. Bakterija se širi z neposrednim stikom preko rok izvajalcev zdravstvene nege. Okužbo z MRSA preprečujemo in zmanjšujemo s standardnimi ukrepi preprečevanja OPZ. Pri sumu na okužbo z MRSA, začnemo ukrepe izvajati takoj, in sicer z odvzemom kužnin. V bolnišnicah lahko MRSA povzroča resne težave, kot so okužbe krvi, pljučnice in kirurške okužbe. Če ob pojavu okužbe z MRSA ne ukrepamo, lahko okužba povzroči sepsa ali smrt (Jarc & Munih, 2009). V slovenskih bolnišnicah je bil delež bakterije Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* nižji (16,4 %), v primerjavi z ECDC, kjer je bilo med vsemi izolati *Staphylococcus aureus* kar 41,2 %.

2.1.3 Dejavniki tveganja

Najpomembnejši dejavnik OPZ je higiena rok, ki je ključni element varnosti pacienta pri preprečevanju OPZ (Sax, et al., 2007).

Blatnik in Lesničar (2005) sta v raziskavi, ki je bila opravljena v Splošni bolnišnici Celje, prišla do zaključka, da je preobremenjenost medicinskih sester eden izmed dejavnikov tveganja, ki prispeva k pojavu OPZ.

Med dejavnike tveganja pacientov štejemo tudi bolezni, saj vplivajo na manjšo obrambno sposobnost telesa proti mikrobom. Enak vpliv imajo tudi slaba prehranjenost telesa, izčrpanost zaradi različnih dejavnikov, razni terapevtski postopki (kemoterapija, radioterapija) in psihični dejavniki (stres). Poleg vsega lahko uporaba različnih pripomočkov, ki jih vstavljamo v telo pacientov, mikrobom predstavlja prosto pot v notranjost telesa. Mikrobi se radi naselijo na plastične, sintetične materiale, ker nimajo imunske odzivnosti (Šmitek & Krist, 2008).

U.S. Department of Health and Human Services (2013) navaja, da spremembe v odpornosti mikroorganizmov na antibiotike nastanejo, ko v telesu naraste veliko število bakterij. Antibiotiki ne uničijo samo bakterij, ki povzročajo bolezen, ampak tudi

naravne bakterije, ki jih telo potrebuje za obrambo organizma. Bakterije imajo načine, da si med seboj izmenjavajo mehanizme za nastanek odpornosti. Na ta način se razvijejo odporni mikroorganizmi, ki povzročajo najpogostejši zaplet zdravljenja v bolnišnici – OPZ.

Uporaba antibiotikov bi morala biti omejena in namenjena za priložnosti, ko so zares potrebni. Antibiotiki ne bi smeli biti predpisani za nepomembne in virusne okužbe. Največkrat je vzrok za razvoj odpornosti na okužbe antibiotična kemoprofilaksa, ki se pogosto predpisuje kot preventiva pri zdravih ljudeh, ki so bili v stiku s kužno osebo. Poudarjeno je, da antibiotična kemoprofilaksa ni nadomestilo za preprečevanje okužb in nadzor nad OPZ. Vsako zdravljenje bi moralo temeljiti na bakteriološki diagnostiki pred aplikacijo prve doze antibiotika (Gould & Brooker, 2008).

2.1.4 Vloga medicinske sestre pri obvladovanju OPZ

V Pravilniku o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je definirana tudi vloga medicinske sestre (v nadaljevanju MS), ki je odgovorna za preprečevanje OPZ. Vloga medicinske sestre za obvladovanje okužb pomeni spremljanje in svetovanje glede izvajanja dogovorjenih postopkov za epidemiološko spremljanje, preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, izpolnjevanje minimalnih tehničnih pogojev za preprečevanje in obvladovanje BO, svetovanje glede nabave opreme in materiala, ki se uporablja pri diagnostično, terapevtskih, negovalnih in ostalih postopkih, organiziranje ustreznega usposabljanja zdravstvenih delavcev in drugih zaposlenih ter svetovanje pri načrtovanju gradbenih del v bolnišnici (Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, 74/1999).

Gould in Brooker (2008) zagovarjata, da je vloga MS izvajanje postopkov preprečevanja OPZ. To pomeni, da je v povezavi z izvajalci zdravstvene nege na vseh nivojih skrbi za redna interna izobraževanja v bolnišnici, izvaja strokovni nadzor in sodeluje pri nastajanju ter implementaciji letnega programa OPZ. Pomembno vlogo ima pri zagotavljanju zgodnjih informacij o zmanjšanju OPZ, pri opozarjanju osebja pri delu in uporabi pripomočkov, s katerimi lahko ob nepravilnem ravnanju povzročimo prenos okužb, in pri standardizaciji postopkov zdravstvene nege, ki so izvajani v ta namen.

Sax, et al. (2007) menijo, da imajo izvajalci zdravstvene nege priložnost neposrednega preprečevanja OPZ, ki temeljijo na konceptu 5 trenutkov higiene rok.

Al Nawas (2010) navaja, da je služba za preprečevanje OPZ sestavljena multidisciplinarno. V njej poleg ostalih profilov sodelujejo tudi diplomirane medicinske sestre. Njihova vloga zajema pripravo in posodobitev strokovnih navodil za preprečevanje OPZ, vodenje in pomoč pri obravnavi epidemij ter svetovanje in podporo pri nabavi opreme ter materialov za uporabo pri diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih in ostalih postopkih.

2.2 PREPREČEVANJE OPZ

2.2.1 Zagotavljanje varnosti

Muzlovič in Tomič (2009) navajata, da je zagotavljanje varnosti na področju OPZ ključnega pomena. Pomembni so prepoznavanje in preprečevanje neželenih učinkov ter zmanjševanje negativnih vplivov, kadar se ti neželeni učinki pojavijo. Zagotavljanje varnosti ohranjamo tako, da prepoznavamo in preprečujemo neželene učinke ter zmanjšujemo negativni vpliv, kadar se ti neželeni učinki pojavijo. Pleterski Rigler (2014) dodaja, da je varnost pacientov najvišja v okoljih, kjer je razvita kultura varnosti. V takih sistemih je pacient na prvem mestu in postane naša največja skrb v delovnem okolju. Da zagotovimo sistem varnostne kulture, je treba beležiti in analizirati pojave zapletov, zagotoviti učenje in predlagati postopke za preprečevanje tovrstnih dogodkov.

Postopki preprečevanja okužb temeljijo na treh ukrepih. To so (Lužnik Bufon, 2009):

- zmanjševanje občutljivosti pacientov in zmanjševanje nevarnosti dejavnikov (npr. zdravljenje diabetesa, skrajševanje trajanja invazivnih posegov);
- zmanjševanje števila mikroorganizmov (razkuževanje, sterilizacija, antibiotična profilaksa);
- zmanjševanje možnosti prenosa (izolacijski ukrepi).

2.2.2 Higiena rok

Allegranzi in Pittet (2009) trdita, da so roke izvajalcev zdravstvene nege najbolj pogost razlog za prenos OPZ od pacienta k pacientu in v bolnišnično okolje, zato je temeljna naloga izvajalcev zdravstvene nege zagotoviti varno okolje (Perme & Prosen, 2013).

Leta 1938 je Price ugotovil, da sta na koži rok prehodna in rezidenčna flora. Rezidenčna flora je pod povrhnjimi celicami (stratum corneum), najdemo pa jo lahko tudi na površini kože. *Staphylococcus epidermis* je najpogostejša bakterijska vrsta, ki jo najdemo na površini kože in je v glavnem odporna proti metilinu. Pomen stalne flore je, da je manj povezana z okužbami. Največkrat povzroča okužbe znotraj telesnih votlin, oči in poškodbe kože (World Health Organization, Patient Safety, 2009).

Prehodna flora, ki kolonizira povrhnje sloje kože, je bolj nagnjena k odstranitvi z vsakodnevno tehniko umivanja rok in se hitro prenaša z rok na paciente. Na površini kože bakterije preživijo dalj časa in po navadi preidejo na pacienta preko posrednega stika ali preko kontaminirane okolice. Tovrstni mikroorganizmi so največkrat povzročitelji OPZ. Roke nekaterih izvajalcev zdravstvene nege postanejo trajno kolonizirane z bakterijami, kot so *Staphylococcus aureus*, negativne bakterije po Gramu in glive (World Health Organization, Patient Safety, 2009).

Kovše (2011) meni, da sta za ustrezno izvedbo higiene rok razkuževanje in umivanje rok odvisna od vrste opravila, ki ga bomo izvedli. Za lažje razumevanje, kdaj izvajamo higieno rok, so Sax, et al. (2007) pripravili koncept 5 trenutkov higiene rok, s katero onemogočimo prenos mikroorganizmov v procesu zdravljenja in zdravstvene nege pacienta. V metodi opisujejo higieno rok:

- pred stikom s pacientom (sem spadata časovno obdobje med dotikanjem pacientove okolice in rokovanje s pacientom);
- pred aseptičnimi posegi (tu je higiena rok namenjena preprečevanju kolonizacije z OPZ; po navadi se izvajalci zdravstvene nege pred stikom s pacientom, ko so roke čiste in razkužene, lahko dotaknejo tudi druge površine v območju pacienta in s tem povzročijo prenos OPZ);

- po stiku s telesnimi tekočinami (izpostavljena sta dva cilja, in sicer zmanjševanje tveganja za prenos kolonizacije, ki se lahko pojavi tudi v odsotnosti vidne umazanije, ter zmanjševanje prenosa mikroorganizmov z nečistega na čisto mesto pacienta);
- po stiku s pacientom (izraz je največkrat zavajajoč, pomeni pa, da si roke razkužimo po stiku s pacientom v njegovi neposredni okolici in ne samo po rokovanju in dotikanju pacienta);
- po stiku s pacientovo okolico (higiena rok je potrebna po dotikanju katere koli površine pacientove okolice, saj je izpostavljenost pacientovem okolju povezana s kontaminacijo).

Poleg postopkov, kdaj izvajamo higieno rok, je pomembno, da zajamemo tudi pravilno tehniko, saj s tem zagotovimo odstranitev vseh organizmov, ki bi lahko povzročili prenos OPZ (Wilson & Jenner, 2006). Shroter, et al. (2014) so ugotovili, da razkuževanje zahteva manj časa in je učinkovitejše v boju proti mikroorganizmom ter mnogo prijaznejše koži kot umivanje z vodo in milom. V vseh standardih zdravstvene nege je razkuževanje rok nadomestilo za umivanje, razen v primerih, ko so roke vidno umazane.

Šumak (2009) meni, da naj bi razkuževanje rok trajalo od 30 do 60 s. Vidmar Globovnik (2011) meni, da je dovolj od 15 do 30 s. CDC in Public Health Service (v nadaljevanju PHS) navajata, da umivanje ali razkuževanje rok, ki trajata od 10 do 15 s, odstranita prehodne mikroorganizme iz kože. Pomembno je, da razkužilo vedno nanašamo le na osušeno kožo in da pri pogostem razkuževanju rok negujemo roke z zaščitno kremo (Ivanuša & Železnik, 2008).

Razlogi za neupoštevanje higiene rok največkrat pripisujemo pozabljivosti, strahu pred poškodovanjem kože, pomanjkanju časa in nedostopnosti razkužil (Sax, et al., 2007). Allegranzi in Pittet (2009) opažata, da je slabo razkuževanje rok povezano z določenim zdravstvenim profilom, delom na specifičnih oddelkih (kirurgija, enota za intenzivno terapijo, anestezija ipd.) in kadrovske podhranjenostjo. Randle, et al. (2006) so uvedli ukrepe za spodbujanje razkuževanja rok, predvsem takrat, ko se pojavita kadrovska stiska in posledično pomanjkanje časa za učinkovito umivanje in razkuževanje rok.

Postavili so alkoholna razkužila neposredno v pacientovo okolico, nalepili plakate z opozorili glede razkuževanja rok in povabili paciente ter svojce k aktivnemu sodelovanju higiene rok tako, da so opozarjali medicinske sestre, če niso upoštevale postopkov higiene rok. Raziskava je pokazala, da so skoraj vse medicinske sestre (97 %), ki so bile opozorjene glede higiene rok, sprejele opozorilo pozitivno.

2.2.3 Uporaba zaščitnih rokavic

Rokavice uporabljamo tudi, kadar želimo zaščititi pacienta, in sicer si sterilne rokavice nadenemo za aseptične in invazivne posege, pred vnosom mikroorganizmov v sterilna področja in predvsem za zaščito nevtropeničnega pacienta. Pomembno je, da zaščitimo pacienta pred bakterijsko populacijo rok osebja. Da bi to dosegli, moramo upoštevati pravila za uporabo zaščitnih rokavic. Vse zaščitne rokavice morajo biti kakovostne in čim bolj neprepustne. Poudariti je treba, da nam ne nudijo ustrezne zaščite, kadar se poškodujejo zaradi nakita, umetnih nohtov ali če nohti niso kratko pristrženi. Uporabljamo jih namensko le za en poseg pri posameznem pacientu. Nikoli ne pozabimo, da si je po vsaki odstranitvi treba roke vedno razkužiti, po potrebi tudi higiensko umiti. Če vidimo, da so rokavice predrte in onesnažene, jih zamenjamo. Uporabo rokavic je treba časovno omejiti glede na strokovne kriterije (kirurške rokavice zamenjamo po približno dveh urah, preiskovalne pa najpozneje po 30 minutah). Umivanje ali razkuževanje rokavic je strokovna napaka, ker s tem ogrožamo sebe, pacienta in okolico. Zavedati se moramo, da nesmotrna uporaba rokavic daje občutek lažne varnosti, ne preprečuje pa širjenja okužb (Al Nawas & Pšeničnik, 2011).

2.2.4 Spremljanje in beleženje OPZ

Spremljanje in beleženje OPZ nam predstavljata posebno težavo, saj v tujih državah obstajajo mreže, ki spremljajo in beležijo OPZ, in to ne samo po povzročiteljih, ampak tudi po tipu OPZ. V Sloveniji teh mrež nimamo. Spremljanje OPZ narekuje Pravilnik o preprečevanju OPZ, vendar so bolnišnice prepuščene same sebi, zato je zbiranje tovrstnih podatkov samoiniciativno (Lejko Zupanc, 2011).

2.2.5 Redno izobraževanje in zagotavljanje znanja s področja OPZ

Redna izobraževanja na oddelkih, uvajalni seminarji za novozaposlene, interna bolnišnična izobraževanja, sodelovanje na strokovnih seminarjih in izdajanje publikacij so ukrepi za zagotavljanje znanja s področja OPZ.

Izobraževanje MS mora potekati od sprejema na delovno mesto dalje. Vsebina programa izobraževanja naj bo prilagojena stopnji izobrazbe in vrsti dela. Izobraževanje naj poteka tudi zunaj ustanove na seminarjih, simpozijih in delavnicah, ki obravnavajo obvladovanje okužb, v državi in drugod po svetu. Vsi zdravniki in izvajalci zdravstvene nege morajo biti seznanjeni z nastankom bolnišničnih okužb, dejavniki tveganja in ukrepi za preprečevanje ter z načini epidemiološkega spremljanja OPZ. Ustanova mora v letnem programu opredeliti finančna sredstva, ki omogočajo izobraževanje, nakup strokovne literature in hiter dostop do informacij (Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje Republike Slovenije, 2009).

Izobraževanja so namenjena celotni populaciji in ne samo zainteresirani javnosti. Treba je razviti brošure, letake in druge promocijske materiale. Uporabili bi lahko tudi informacijsko tehnologijo, osredotočiti pa bi se morali predvsem na paciente. Zdravnik naj bi v procesu zdravljenja opravil del informiranja o OPZ v bolnišničnem okolju in v izobraževanje ter osveščanje vključil tudi svojce pacientov. Paciente ti podatki po navadi zanimajo, zato je pomembno, da v celoten proces informiranja o OPZ povabimo njihove svojce pod mentorstvom bolnišničnega okolja (Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje Republike Slovenije, 2009).

Perme in Prosen (2013) menita, da je potrebno kontinuirano izobraževanje, ki zahteva strukturiran pristop. Izvajalcem zdravstvene nege moramo na razumljiv način prikazati vlogo higiene rok, ki je potrebna za kakovostno in varno izvajanje zdravstvene oskrbe pacienta.

Pri usposabljanju novozaposlenih največkrat spregledamo kakovost informacij. Razložiti jim je treba, kdaj, zakaj in kako se izvaja higiena rok med rutinskim delom zdravstvene nege. Kopičijo se dokazi, da je pogost vzrok za neupoštevanje dobre prakse in higiene rok slaba zasnova izobraževalnega programa za novozaposlene. Največkrat to

povzročimo tako, da uporabljamo zavajajoč jezik, zapletene opise in slabe definicije (Sax, et al., 2007).

2.2.6 Osamitev okuženih in koloniziranih pacientov

Standardne izolacijske ukrepe izvajamo ob vsakem stiku z bolnikom, telesnimi tekočinami, izločki in iztrebki, ne glede na diagnozo. Glede na način prenosa okužbe ločimo dodatne izolacijske ukrepe, in sicer aerogeno izolacijo, kapljično izolacijo, kontaktno izolacijo in zaščitno – protektivno izolacijo (Al Nawas & Pšeničnik, 2011).

Če na enem ali več mestih prekinemo poti prenosa bolnišničnih okužb, preprečimo širjenje okužbe s kužnega pacienta na druge (Šmitek & Krist, 2008).

Z ukrepi kontaktne izolacije največkrat preprečimo neposreden in posreden prenos okužb z bakterijami, odpornimi na antibiotike, kot so MRSA, ESBL, VRE idr. (Šmitek & Krist, 2011).

2.2.7 Ustrezno razkuževanje in čiščenje površin

Optimalna higiena in razkuževanje sta del ukrepov pri preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom, glavni cilj pa je preprečitev prenosa. Čistoča vzbuja pri pacientu občutek zaupanja, zmanjšana pojavnost bolnišničnih okužb pa prispeva k zmanjšanju stroškov zdravljenja (Lenhart, 2009).

Naloga MS je dekontaminacija zdravstvenih površin in pripomočkov. Da zagotovimo čisto in prijazno okolje, moramo vzdrževati vsakodnevno razkuževanje delovnih pripomočkov in čiščenje bolnišničnih površin. V bolnišničnem okolju največkrat ročno čistijo vse površine z vodo, čistilom, namenskimi krpami in čistilno-razkužilnimi raztopinami, ki jih uporabljamo tudi za razkuževanje pacientovih pripomočkov in površin. Da smo pri čiščenju pacientove okolice uspešni, je potreben pravilen izbor čistila in pripomočkov, naloga MS in zdravstvenih tehnikov (v nadaljevanju ZT) pa je, da skrbita za čisto pacientovo okolico trikrat dnevno. Del opreme, za katero sta odgovorna MS in ZT, so tudi stenski nosilec za kisik, infuzijska črpalka, aspirator, ventilator ipd. Skrbeti morata za površine, namenjene posegom, kot so prostor za

pripravo zdravil, voziček za oskrbo pacienta, nočna omarica, obposteljna mizica, trapez, klicna naprava ipd. (Burnett, 2011; Medved, 2011; Kasić, 2010).

2.2.8 Zgodnje odkrivanje nosilcev OPZ

Zgodnje odkrivanje nosilcev MRSA je eden izmed najpomembnejših epidemioloških ukrepov. Nosilce MRSA, ki predstavljajo skriti rezervoar MRSA, odkrivamo s sistematičnim odvzemanjem nadzornih kužnin (po navodilu ustanove) pri pacientih, ki imajo največjo stopnjo tveganja za prenos okužbe (Švent Kučina & Seme, 2009).

Izbor nadzornih kužnin določa Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb (v nadaljevanju KOBO) glede na spremljanje novosprejetih pacientov v določenem omejenem časovnem obdobju. Nadzorne kužnine moramo vzeti najkasneje 48 ur po sprejemu pacienta v bolnišnico (Univerzitetna Klinika Golnik, 2008).

Kužnine nadzornih brisov okužbe z MRSA jemljemo iz kožnih gub. Vzamemo ga s področja pod pazduh in dimelj z enim brisom. Bris nosne sluznice naredimo tako, da vzamemo bris iz obeh nosnic. Bris žrela izvedemo z več potegljaji po sluznici žrela. Če ima pacient, ki mu jemljemo nadzorne kužnine, rano, moramo odvzeti tudi bris rane. Če ima pacient, ki mu jemljemo nadzorne kužnine, stalni urinski kateter, v okviru nadzornih kužnin odvezamo tudi urin.

VRE dokazujemo iz brisa rektuma ali iz blata. Testiranja ne ponavljamo.

ESBL dokazujemo iz brisa rektuma ali blata in iz urina (ob trajnem katetru). Testiranja pri pozitivnem pacientu ne ponavljamo (Lejko Zupanc & Mrvič, 2011).

2.2.9 Dokumentiranje nadzor in evalvacija

Izvajanje vseh ukrepov za preprečevanje OPZ in širjenja večkratno odpornih bakterij dnevno dokumentiramo, in sicer čiščenje in razkuževanje pacientove okolice ter pripomočkov. Medicinske sestre, ki so neposredno vključene v proces zdravstvene nege, vsakodnevno nadzorujejo izvajanje higienskih in izolacijskih ukrepov. Obdobni nadzor izvaja vodja zdravstvene nege in vodja zdravstvene službe. Na osnovi

dokumentacije in ugotovitve nadzorov izvajamo sprotno evalvacijo ukrepov in po potrebi uvajamo nove smernice (Gale & Sirmik, 2014).

2.2.10 Zakonodaja

Področje dela v zdravstveni negi glede OPZ je zakonsko pokrito. V Sloveniji velja Zakon o nalezljivih boleznih (2006), ki ga je izdal minister za zdravstvo, na podlagi 45. člena zakona o nalezljivih boleznih.

Pravilnik za pripravo izvajanja programa preprečevanja in obvladovanja BO določa minimalne strokovne in organizacijske ter tehnične posege za pripravo in izvajanje programa obvladovanja ter preprečevanja BO. Natančno opredeljuje vlogo odgovorne zdravstvene oskrbe zdravstvene ustanove, zdravnika za obvladovanje BO (ZOBO) in medicinske sestre za obvladovanje BO (v nadaljevanju SOBO). Jasno sta opredeljena tudi epidemiološko spremljanje BO in doktrina izvajanja vseh diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih ter ostalih postopkov. Sem spadajo tudi pisna navodila glede zaščite izvajalcev zdravstvene nege in navodila o izobraževanju ter načinu preprečevanja in obvladovanja BO (Tomažič, 2014).

Zakon o nalezljivih boleznih (2006) v 43., 44., 45. in 46. členu opredeljuje pravilnik o strokovnem nadzoru izvajanja programa preprečevanja in obvladovanja BO. Ta pravilnik zajema postopke izvajanja strokovnih nadzorov. Zakon določa tudi kazensko odgovornost medicinske sestre in ostalih sodelavcev, če ne izvajajo programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (drugi odstavek 44. člena).

Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja BO (1999) je v prvem odstavku 1. člena dodal poved o smotni rabi in spremljajoči porabi protimikrobnih zdravil. Opredelili naj bi se izvajanje programa protimikrobnih zdravil, spremljanje njihove porabe in odkrivanje novih smernic ter vodenje porabe protimikrobnih zdravil.

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen raziskave je bil preveriti, ali izvajalci zdravstvene nege poznajo pravila preprečevanja OPZ in ali izvajajo posege skladno z njimi. Namen je bil tudi ugotoviti opazne razlike v oceni znanja MS o preprečevanju OPZ glede na spol, delovno dobo, starost in profil ter ugotoviti, kateri dejavniki povzročajo prisotnost strahu pred OPZ.

Cilji diplomskega dela:

- ugotoviti povezavo starosti, delovne dobe in spola na oceno znanja glede preprečevanja OPZ;
- ugotoviti razliko v oceni znanja MS o preprečevanju OPZ med izvajalci zdravstvene nege;
- ugotoviti, kateri dejavniki povzročajo prisotnost strahu pred OPZ;
- ugotoviti, v kolikšni meri izvajalci zdravstvene nege poznajo pravila o preprečevanju OPZ in v kolikšni meri izvajajo posege skladno z njimi.

3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Na osnovi zastavljenih ciljev smo razvili naslednja raziskovalna vprašanja:

RV1: Kateri demografski podatki prikazujejo razliko ocene znanja medicinskih sester glede preprečevanja OPZ?

RV2: Kakšna razlika v oceni znanja MS o preprečevanju OPZ obstaja med tehniki zdravstvene nege in diplomiranimi medicinskimi sestrami?

RV3: Kako dobro medicinske sestre poznajo pravila o preprečevanju OPZ?

RV4: V kakšnem obsegu medicinske sestre izvajajo posege v skladu s pravili preprečevanja OPZ?

RV5: Kateri dejavniki povzročajo prisotnost strahu medicinskih sester pred prenosom OPZ?

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Raziskava je potekala na Kliniki Golnik od junija do julija 2015. Uporabljena je bila tehnika zbiranja podatkov z vprašalnikom za diplomirane medicinske sestre in tehnike zdravstvene nege. Medicinske sestre so vprašalnike izpolnjevale anonimno in prostovoljno. V drugem delu raziskovalnega dela smo uporabili standardiziran obrazec WHO (WHO Hand Hygiene Observation Form), po katerem smo ocenjevali tehniko neposrednega opazovanja higiene rok. Za iskanje literature smo uporabili virtualno knjižnico Slovenije – COBISS, za iskanje tuje literature pa smo uporabili bibliografske baze, kot so MEDLINE, CINAHL, PubMed in Springer Link. Pregled literature je potekal od marca do avgusta 2014. Za izbor literature smo se odločili na podlagi pregleda ustreznih virov, ki zajemajo tematiko diplomskega dela. Iskanje je potekalo s pomočjo naslednjih ključnih besed oz. besednih zvez v slovenskem jeziku, ki so vsebinsko povezane s temo našega diplomskega dela: okužbe, povezane z zdravstvom, bolnišnične okužbe, preprečevanje, higiena rok, doslednost. V angleškem jeziku smo iskali besede oz. besedne zveze: infections associated with health care, nosocomial infections, prevention, hand hygiene, consistency.

3.3.2 Opis merskega instrumenta

Anketiranje medicinskih sester je bilo izvedeno z vprašalnikom kombiniranega tipa, ki je bil za ta namen izdelan na podlagi strokovne literature s področja preprečevanja OPZ (Lejko Zupanc 2013; Al Nawas 2010; Al Nawas & Pšeničnik 2011). Vprašalnik je sestavljen iz zaprtih in odprtih vprašanj, v njem pa smo uporabili petstopenjsko Likertovo lestvico (1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se niti ne strinjam – niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam).

Z Likertovo lestvico smo merili stališča izvajalcev v zdravstveni negi do OPZ (prenos in strah pred OPZ, ukrepi in preprečevanje OPZ, ocena znanja MS o OPZ glede na spol, starost in izobrazba).

Pri metodi direktnega opazovanja smo uporabili validiran vprašalnik WHO, ki je dodan v prilogi. Obrazec, ki je sestavljen po metodologiji WHO, ima v zgornjem delu prostor, kjer se beležijo podatki o opazovalni enoti, datum, začetni in končni čas opazovanja, številka opazovanja, ime in priimek opazovalca in število strani. V obrazcu so štiri kolone, ki so namenjene beleženju priložnosti higiene rok in indikacije za higieno rok. V vsak stolpec smo beležili opazovanje ene osebe. Vsakega zaposlenega smo opazovali največ 20 minut, kot je zahtevano s strani WHO. Opazovanje ni potekalo prikrito in nenapovedano. Dobljene rezultate smo primerjali s podatki vprašalnika za medicinske sestre (Kumer, 2015).

Zanesljivost merskega instrumenta je bila preverjena s Cronbachovim koeficientom alfa. Test zanesljivosti smo razdelili po posameznih sklopih vprašanj vprašalnika.

Tabela 1: Test zanesljivosti – Cronbachov koeficient alfa

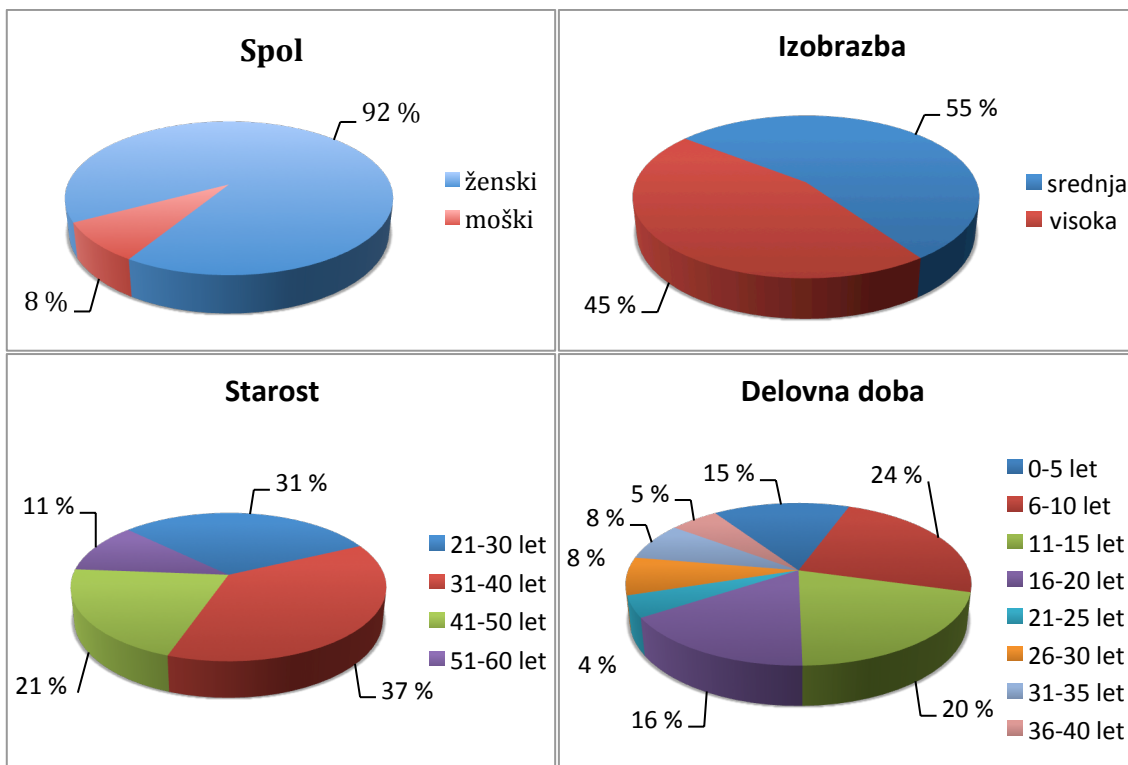
Sklopi anketnega vprašalnika	Št. vprašanj	Cronbachov koeficient alfa
Trditve glede preprečevanja OPZ	22	0,915
Trditve glede higiene rok	7	0,568
Trditve glede strahu pred OPZ	4	0,773
Trditve glede izvajanja aktivnosti v ZN	34	0,574

Vrednost koeficienta 0,915 ustreza trditvam o preprečevanju okužb, zanesljivost testa pa je odlična. Zanesljivost testa glede trditev o strahu pred okužbami je dobra (vrednost koeficienta 0,773). Slaba zanesljivost testa se pojavi pri trditvah o higieni rok (vrednost koeficienta 0,568) in trditvah o izvajanju aktivnosti v ZN (vrednost koeficienta 0,574) (tabela 1).

3.3.3 Opis vzorca

V vprašalniku smo uporabili slojeviti stratificirani vzorec proporcionalnega vzorčenja, kamor smo vključili TZN in DMS. V Kliniki Golnik je zaposlenih 190 MS, uporabili pa smo 50-odstotni vzorec. Na vsakem oddelku/enoti je vodilna MS razdelila vprašalnik vsaki drugi MS po razporedu prisotnih MS. Razdeljenih je bilo 100 vprašalnikov, vrnjenih pa smo dobili 95, kar predstavlja 95-odstotno realizacijo vzorca.

V raziskavi je sodelovalo 95 medicinskih sester, od tega 52 srednjih medicinskih sester (55 %) in 43 diplomiranih medicinskih sester (45 %). 87 anketiranih je bilo ženskega spola (92 %), 8 anketiranih pa moškega spola (8 %). V vprašalniku je prevladala skupina medicinskih sester v starosti 31–40 let (34 anketiranih ali 37,36 %). Sledili sta starostni skupini 21–30 let (30,77 %) in 41–50 let (20,88 %). Starejših od 50 let je bilo le 10 medicinskih sester (10,99 %), mlajše od 20 let pa v anketi niso bile zajete.



Slika 1: Demografski podatki

Slika 1 predstavlja demografske podatke medicinskih sester, ki so izpolnjevale vprašalnik.

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Pri opazovanju doslednosti razkuževanja rok smo opazovali vse medicinske sestre, ki so bile tisti trenutek na bolniškem oddelku/enoti. Po predhodni pridobitvi soglasja Komisije za diplomske zadeve Fakulteta za zdravstvo Jesenice in soglasja Klinike Golnik se je vprašalnik razdelil med naključne zaposlene medicinske sestre. Vsem sodelujočim medicinskim sestram je bila zagotovljena anonimnost pri izpolnitvi vprašalnika.

Podatke, ki smo jih pridobili s pomočjo anketnega vprašalnika, smo statistično obdelali s pomočjo programa SPSS 22.0.

V raziskavi smo uporabili opisno statistiko. Pri spremenljivkah smo uporabili frekvence, odstotke, najmanjšo vrednost (v nadaljevanju MIN) in največjo vrednost (v nadaljevanju MAX). Povprečna vrednost (v nadaljevanju PV) nam prikaže srednjo vrednost, za ugotavljanje razpršenosti odgovorov pa smo izračunali tudi standardni odklon (v nadaljevanju SO), ki nam pojasni mero razpršenosti oz. kakšen je razpon med minimalno in maksimalno vrednostjo. Standardna napaka (v nadaljevanju SN) je standardna deviacija, ki upošteva velikost vzorca.

T-test za neodvisne vzorce smo uporabili, ker smo želeli preveriti razlike v povprečjih med dvema skupinama. Preverjali smo statistično pomembne razlike v povprečjih pri izbranih spremenljivkah.

Levenov test enakosti preveri enakost varianc pri obeh skupinah. Uporabili smo ga za izračun p-vrednosti. Če je p-vrednost večja kot 0,05, se smatra, da so variance enake pri obeh skupinah. Če je p-vrednost manjša kot 0,05, se smatra, da variance niso enake pri obeh skupinah. Glede na to, ali so variance enake ali neenake, gledamo pri t-testu primeren test (ustrezen test smo označili z odebeleno pisavo).

Statistična pomembnost (v nadaljevanju p-vrednost) nam prikaže podatek, kako zelo prepričani smo lahko, da razlike med skupinami zares obstajajo v populaciji, iz katere je bil vzet vzorec.

Ugotoviti smo želeli povezanost med spremenljivkami na intervalnem nivoju. Pri tem smo uporabili Pearsonovo korelacijo.

3.4 REZULTATI

Na podlagi zastavljenih ciljev in raziskovalnih vprašanj smo v nadaljevanju interpretirali rezultate.

RV1 – Kateri demografski podatki prikazujejo razliko ocene znanja medicinskih sester glede preprečevanja OPZ?

Tabela 2: Trditve o preprečevanju OPZ, razdeljene glede na spol

Trditve o preprečevanju OPZ	Spol	n	PV	SO	SN
OPZ so bolezni oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstvene oskrbe.	ženski	86	3,98	1,11	0,12
	moški	8	4,38	0,74	0,26
Naraščajoča odpornost bakterij proti antibiotikom postaja zaradi svojih razsežnosti problem v zdravstvu po vsem svetu.	ženski	87	4,71	0,65	0,07
	moški	8	4,75	0,46	0,16
Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo resnih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki.	ženski	87	4,76	0,59	0,06
	moški	8	4,63	0,52	0,18
Naloga vsakega posameznega izvajalca zdravstvene nege je, da se seznanijo s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno.	ženski	87	4,90	0,48	0,05
	moški	8	4,88	0,35	0,13
Neustrezna uporaba antibiotikov je eden izmed glavnih dejavnikov, ki vodijo v razvoj bakterijske odpornosti proti antibiotikom.	ženski	87	4,47	0,79	0,08
	moški	8	4,63	0,52	0,18
Odporne bakterije se lahko prenašajo s pacienta na pacienta.	ženski	87	4,57	0,80	0,09
	moški	8	4,63	0,74	0,26
Za bolnišnično okužbo zbolijo 5–9 % pacientov.	ženski	85	3,98	0,83	0,09
	moški	7	4,00	0,82	0,31
Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna zdravstvena nega.	ženski	87	4,77	0,50	0,05
	moški	8	5,00	0,00	0,00
Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužb so pomembne naloge vseh izvajalcev zdravstvene nege.	ženski	87	4,79	0,59	0,06
	moški	8	5,00	0,00	0,00
Glavni cilj dejavnosti preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je zaščititi paciente, izvajalce zdravstvene nege, študente in obiskovalce.	ženski	87	4,75	0,63	0,07
	moški	8	4,88	0,35	0,13
Doslednost pri higieni rok je pomembna pri preprečevanju okužbe, povezane z zdravstvom.	ženski	87	4,84	0,55	0,06
	moški	8	5,00	0,00	0,00
Higiena rok je dokazano najučinkovitejši ukrep za preprečevanje prenosa okužb.	ženski	87	4,64	0,68	0,07
	moški	8	4,88	0,35	0,13
Redno uporabljanje pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	ženski	86	4,77	0,52	0,06
	moški	8	4,75	0,46	0,16
Optimalna higiena in razkuževanje sta glavna cilja v preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom.	ženski	87	4,53	0,73	0,08
	moški	8	4,63	0,74	0,26
Dnevno čiščenje predmetov in površin v neposredni okolici je naloga medicinske sestre in zdravstvenega tehnika.	ženski	87	3,99	1,03	0,11
	moški	8	3,88	1,36	0,48

Trditve o preprečevanju OPZ	Spol	n	PV	SO	SN
Izvajalci zdravstvene nege lahko onesnažijo svoje roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju.	ženski	87	4,75	0,75	0,08
	moški	8	4,75	0,46	0,16
Preprečevanje OPZ postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah.	ženski	87	4,61	0,60	0,06
	moški	8	4,63	0,74	0,26
Upoštevanje standardov pri aktivnosti ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	ženski	87	4,69	0,58	0,06
	moški	8	4,88	0,35	0,13
Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje OPZ.	ženski	87	4,09	1,04	0,11
	moški	8	4,63	0,52	0,18
Ločene čiste in nečiste poti so pomembne za preprečevanje OPZ.	ženski	87	4,71	0,66	0,07
	moški	8	4,88	0,35	0,13
Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje OPZ.	ženski	87	4,69	0,62	0,07
	moški	8	4,63	0,52	0,18
Higiensko vzdrževana pacientova okolica je pomembna za preprečevanje OPZ.	ženski	87	4,62	0,72	0,08
	moški	8	4,75	0,46	0,16
Ocena znanja MS o preprečevanju OPZ – SKUPAJ	ženski	84	100,61	9,71	1,06
	moški	7	102,86	4,91	1,86

n = število anketirancev; *MIN* (minimalna vrednost) = 1; *MAX* (maksimalna vrednost) = 5; *PV* = povprečna vrednost; *SO* = standardni odklon; *SN* = standardna napaka; *Lestvica*: 1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam

Tabela 2 prikazuje strinjanje anketirancev glede na spol s trditvami o preprečevanju OPZ. Rezultati kažejo zelo majhne razlike med strinjanjem s trditvami glede na spol anketiranih. Največja razlika se pojavi pri trditvah »OPZ so bolezni oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstvene oskrbe« (M PV=4,38, Ž PV=3,98) in »Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje OPZ« (M PV=4,63, Ž PV=4,09).

Tabela 3: T-test za neodvisne vzorce podatkov, razdeljenih glede na spol

Trditve o preprečevanju OPZ	Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij			
	F	p	T	df	p (2-stranska)	
OPZ so bolezni oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstveni oskrbi.	1,016	0,316	Predvidene enake variance	-0,995	92	0,322
			Predvidene neenake variance	-1,379	10,138	0,198
Naraščajoča odpornost bakterij proti antibiotikom postaja zaradi svojih razsežnosti problem v zdravstvu po vsem svetu.	0,201	0,655	Predvidene enake variance	-0,160	93	0,874
			Predvidene neenake variance	-0,210	9,700	0,838

Trditve o preprečevanju OPZ		Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij		
		F	p	T	df	p (2-stranska)
Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo resnih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki.	Predvidene enake variance	0,260	0,611	0,618	93	0,538
	Predvidene neenake variance			0,690	8,762	0,508
Naloga vsakega posameznega izvajalca zdravstvene nege je, da se seznanijo s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno.	Predvidene enake variance	0,027	0,870	0,123	93	0,902
	Predvidene neenake variance			0,159	9,587	0,877
Neustrezna uporaba antibiotikov je eden izmed glavnih dejavnikov, ki vodijo v razvoj bakterijske odpornosti proti antibiotikom.	Predvidene enake variance	1,470	0,228	-0,538	93	0,592
	Predvidene neenake variance			-0,762	10,283	0,463
Odporne bakterije se lahko prenašajo s pacienta na pacienta.	Predvidene enake variance	0,030	0,862	-0,171	93	0,865
	Predvidene neenake variance			-0,182	8,566	0,860
Za bolnišnično okužbo zbolijo 5-9 % pacientov.	Predvidene enake variance	0,056	0,814	-0,072	90	0,943
	Predvidene neenake variance			-0,073	7,063	0,944
Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna zdravstvena nega.	Predvidene enake variance	9,818	0,002	-1,297	93	0,198
	Predvidene neenake variance			-4,298	86,000	0,000
Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužb so pomembne naloge vseh izvajalcev zdravstvene nege.	Predvidene enake variance	4,329	0,040	-0,981	93	0,329
	Predvidene neenake variance			-3,252	86,000	0,002
Glavni cilj dejavnosti preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je zaščititi paciente, izvajalce zdravstvene nege, študente in obiskovalce.	Predvidene enake variance	1,275	0,262	-0,562	93	0,576
	Predvidene neenake variance			-0,899	11,649	0,387
Doslednost pri higieni rok je pomembna pri preprečevanju OPZ.	Predvidene enake variance	2,958	0,089	-0,828	93	0,410
	Predvidene neenake variance			-2,743	86,000	0,007
Higiena rok je dokazano najučinkovitejši ukrep za preprečevanje prenosa okužb.	Predvidene enake variance	3,486	0,065	-0,945	93	0,347
	Predvidene neenake variance			-1,598	12,484	0,135
Redno uporabljanje pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,000	0,989	0,091	92	0,928
	Predvidene neenake variance			0,101	8,759	0,922
Optimalna higiena in razkuževanje sta glavna cilja v preprečevanju OPZ.	Predvidene enake variance	0,089	0,767	-0,357	93	0,722
	Predvidene neenake variance			-0,351	8,284	0,734

Trditve o preprečevanju OPZ	Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij			
	F	p	T	df	p (2-stranska)	
Dnevno čiščenje predmetov in površin v neposredni okolici je naloga medicinske sestre in zdravstvenega tehnika.	Predvidene enake variance	0,490	0,486	0,291	93	0,772
	Predvidene neenake variance			0,231	7,758	0,824
Izvajalci zdravstvene nege lahko onesnažijo svoje roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju.	Predvidene enake variance	0,208	0,649	-0,011	93	0,992
	Predvidene neenake variance			-0,016	10,741	0,988
Preprečevanje OPZ postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah.	Predvidene enake variance	0,187	0,666	-0,070	93	0,944
	Predvidene neenake variance			-0,058	7,853	0,955
Upoštevanje standardov pri aktivnosti ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	Predvidene enake variance	3,512	0,064	-0,891	93	0,375
	Predvidene neenake variance			-1,329	10,794	0,211
Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	Predvidene enake variance	1,231	0,270	-1,426	93	0,157
	Predvidene neenake variance			-2,487	13,035	0,027
Ločene čiste in nečiste poti so pomembne za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	1,744	0,190	-0,681	93	0,497
	Predvidene neenake variance			-1,129	12,158	0,281
Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,007	0,934	0,287	93	0,774
	Predvidene neenake variance			0,332	8,929	0,747
Higiensko vzdrževana pacientova okolica je pomembna za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,962	0,329	-0,498	93	0,620
	Predvidene neenake variance			-0,715	10,411	0,490
Ocena znanja MS o preprečevanju OPZ – SKUPAJ	Predvidene enake variance	0,830	0,365	-0,604	89	0,547
	Predvidene neenake variance			-1,052	10,463	0,316

F = vrednost testa, uporabi se za izračun p-vrednosti, T = vrednost testa, df = stopnje prostosti – uporabi se za izračun p-vrednosti (2-stranske) (pravilna dvostranska p-vrednost je označena z odebeljeno pisavo, izbrana je glede na enako/neenako varianco)

S T-testom za neodvisne vzorce smo primerjali statistično pomembne razlike med zaposlenimi, glede na spol (tabela 3). Statistično pomembna razlika se pojavi pri trditvi »Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna zdravstvena nega« ($p = 0,0$) in »Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužbe je pomembna naloga vsej izvajalcev zdravstvene nege« ($p = 0,002$). Opazimo, da statistično pomembne razlike glede na t spol ne obstajajo (OPZ-SKUPAJ $p = 0,547$).

Ali obstaja razlika v oceni znanja MS glede preprečevanja OPZ glede na delovno dobo?

Tabela 4: Trditve o preprečevanju OPZ, razdeljene glede na delovno dobo

Trditve o preprečevanju OPZ	delovna doba	n	PV	SO	SN
OPZ so bolezni oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstveni oskrbi.	do 10 let	35	3,97	1,18	0,20
	11 let in več	57	4,02	1,04	0,14
Naraščajoča odpornost bakterij proti antibiotikom postaja zaradi svojih razsežnosti problem v zdravstvu po vsem svetu.	do 10 let	36	4,72	0,51	0,09
	11 let in več	57	4,70	0,71	0,09
Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo resnih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki.	do 10 let	36	4,61	0,55	0,09
	11 let in več	57	4,82	0,60	0,08
Naloga vsakega posameznega izvajalca zdravstvene nege je, da se seznanijo s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno.	do 10 let	36	4,94	0,23	0,04
	11 let in več	57	4,86	0,58	0,08
Neustrezna uporaba antibiotikov je eden izmed glavnih dejavnikov, ki vodijo v razvoj bakterijske odpornosti proti antibiotikom.	do 10 let	36	4,42	0,84	0,14
	11 let in več	57	4,51	0,73	0,10
Odporne bakterije se lahko prenašajo s pacienta na pacienta.	do 10 let	36	4,42	0,94	0,16
	11 let in več	57	4,67	0,69	0,09
Za bolnišnično okužbo zbolijo 5–9 % pacientov.	do 10 let	34	3,74	0,83	0,14
	11 let in več	56	4,13	0,81	0,11
Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna zdravstvena nega.	do 10 let	36	4,78	0,48	0,08
	11 let in več	57	4,79	0,49	0,06
Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužb so pomembne naloge vseh izvajalcev zdravstvene nege.	do 10 let	36	4,75	0,50	0,08
	11 let in več	57	4,84	0,62	0,08
Glavni cilj dejavnosti preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je zaščititi paciente, zdravstveno osebje, študente in obiskovalce.	do 10 let	36	4,69	0,62	0,10
	11 let in več	57	4,79	0,62	0,08
Doslednost pri higieni rok je pomembna pri preprečevanju OPZ.	do 10 let	36	4,83	0,45	0,07
	11 let in več	57	4,86	0,58	0,08
Higiena rok je dokazano najučinkovitejši ukrep za preprečevanje prenosa okužb.	do 10 let	36	4,53	0,65	0,11
	11 let in več	57	4,75	0,66	0,09
Redno uporabljajte pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje OPZ.	do 10 let	36	4,78	0,48	0,08
	11 let in več	56	4,77	0,54	0,07
Optimalna higiena in razkuževanje sta glavna cilja v preprečevanju OPZ.	do 10 let	36	4,31	0,89	0,15
	11 let in več	57	4,67	0,58	0,08
Dnevno čiščenje predmetov in površin v neposredni okolici je naloga medicinske sestre in zdravstvenega tehnika.	do 10 let	36	3,89	1,09	0,18
	11 let in več	57	4,05	1,01	0,13

Trditve o preprečevanju OPZ	delovna doba	n	PV	SO	SN
Izvajalci zdravstvene nege lahko onesnažijo svoje roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju.	do 10 let	36	4,83	0,77	0,13
	11 let in več	57	4,68	0,71	0,09
Preprečevanje OPZ postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah.	do 10 let	36	4,47	0,56	0,09
	11 let in več	57	4,72	0,59	0,08
Upoštevanje standardov pri aktivnosti ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	do 10 let	36	4,56	0,56	0,09
	11 let in več	57	4,79	0,56	0,07
Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	do 10 let	36	3,94	1,01	0,17
	11 let in več	57	4,30	0,98	0,13
Ločene čiste in nečiste poti so pomembne za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	do 10 let	36	4,81	0,40	0,07
	11 let in več	57	4,67	0,76	0,10
Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	do 10 let	36	4,61	0,55	0,09
	11 let in več	57	4,74	0,64	0,08
Higiensko vzdrževana pacientova okolica je pomembna za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.	do 10 let	36	4,58	0,60	0,10
	11 let in več	57	4,67	0,76	0,10
Ocena znanja MS o preprečevanju OPZ – SKUPAJ	do 10 let	34	99,24	7,95	1,36
	11 let in več	55	101,69	10,35	1,40

n = število anketirancev; *MIN* (minimalna vrednost) = 1; *MAX* (maksimalna vrednost) = 5; *PV* = povprečna vrednost; *SO* = standardni odklon; *SN* = standardna napaka; Lestvica: 1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam

Tabela 4 prikazuje strinjanje anketirancev glede na delovno dobo s trditvami o preprečevanju OPZ. Rezultati kažejo zelo majhne razlike v strinjanju med posameznimi s trditvami, glede na delovno dobo. Največje strinjanje lahko opazimo pri trditvi »Naloga vsakega posameznega izvajalca zdravstvene nege je, da se seznanijo s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno« (PV=4,94), namanjše strinjanje pa pri trditvi »Za bolnišnično okužbo zbolijo 5-9% pacientov« (PV=3,74).

Tabela 5: T-test za neodvisne vzorce podatkov, razdeljenih glede na delovno dobo

Trditve o preprečevanju OPZ	Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij			
	F	p-vrednost	t	df	p-vrednost (2-stranska)	
OPZ so boleznijo oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstveni oskrbi.	Predvidene enake variance	0,239	0,626	-0,196	90	0,845
	Predvidene neenake variance			-0,191	65,554	0,849

Trditve o preprečevanju OPZ	Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij			
	F	p-vrednost	t	df	p-vrednost (2-stranska)	
Naraščajoča odpornost bakterij proti antibiotikom postaja zaradi svojih razsežnosti problem v zdravstvu po vsem svetu.	Predvidene enake variance	0,324	0,571	0,150	91	0,881
	Predvidene neenake variance			0,161	89,109	0,872
Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo resnih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki.	Predvidene enake variance	4,349	0,040	-1,723	91	0,088
	Predvidene neenake variance			-1,759	79,558	0,082
Naloga vsakega posameznega izvajalca zdravstvene nege je, da se seznanj s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno.	Predvidene enake variance	2,758	0,100	0,834	91	0,407
	Predvidene neenake variance			0,985	79,786	0,328
Neustrezna uporaba antibiotikov je eden izmed glavnih dejavnikov, ki vodijo v razvoj bakterijske odpornosti proti antibiotikom.	Predvidene enake variance	1,515	0,222	-0,557	91	0,579
	Predvidene neenake variance			-0,540	67,146	0,591
Odporne bakterije se lahko prenašajo s pacienta na pacienta.	Predvidene enake variance	5,481	0,021	-1,478	91	0,143
	Predvidene neenake variance			-1,381	58,760	0,172
Za bolnišnično okužbo zbolijo 5–9 % pacientov.	Predvidene enake variance	0,055	0,815	-2,194	88	0,031
	Predvidene neenake variance			-2,182	68,632	0,033
Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna nega.	Predvidene enake variance	0,023	0,880	-0,113	91	0,911
	Predvidene neenake variance			-0,113	75,246	0,910
Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužb so pomembne naloge vseh izvajalcev zdravstvene nege.	Predvidene enake variance	1,012	0,317	-0,749	91	0,456
	Predvidene neenake variance			-0,787	85,608	0,434
Glavni cilj dejavnosti preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je zaščititi paciente, zdravstveno osebje, študente in obiskovalce.	Predvidene enake variance	1,477	0,227	-0,719	91	0,474
	Predvidene neenake variance			-0,717	74,128	0,475
Doslednost pri higieni rok je pomembna pri preprečevanju OPZ.	Predvidene enake variance	0,100	0,752	-0,232	91	0,817
	Predvidene neenake variance			-0,246	87,328	0,806
Higiena rok je dokazano najučinkovitejši ukrep za preprečevanje prenosa okužb.	Predvidene enake variance	3,270	0,074	-1,615	91	0,110
	Predvidene neenake variance			-1,620	75,277	0,110

Trditve o preprečevanju OPZ		Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij		
		F	p-vrednost	t	df	p-vrednost (2-stranska)
Redno uporabljanje pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,038	0,846	0,090	90	0,929
	Predvidene neenake variance			0,092	80,430	0,927
Optimalna higiena in razkuževanje sta glavna cilja v preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom.	Predvidene enake variance	9,313	0,003	-2,378	91	0,020
	Predvidene neenake variance			-2,166	53,761	0,035
Dnevno čiščenje predmetov in površin v neposredni okolici je naloga medicinske sestre in zdravstvenega tehnika.	Predvidene enake variance	0,370	0,545	-0,740	91	0,461
	Predvidene neenake variance			-0,727	70,207	0,470
Izvajalci zdravstvene nege lahko onesnažijo svoje roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju.	Predvidene enake variance	0,190	0,664	0,952	91	0,344
	Predvidene neenake variance			0,933	69,812	0,354
Preprečevanje OPZ postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah.	Predvidene enake variance	1,836	0,179	-2,005	91	0,048
	Predvidene neenake variance			-2,030	77,508	0,046
Upoštevanje standardov pri aktivnosti ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	4,686	0,033	-1,968	91	0,052
	Predvidene neenake variance			-1,969	74,661	0,053
Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,674	0,414	-1,673	91	0,098
	Predvidene neenake variance			-1,661	72,822	0,101
Ločene čiste in nečiste poti so pomembne za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	4,137	0,045	1,006	91	0,317
	Predvidene neenake variance			1,145	88,583	0,255
Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,894	0,347	-0,972	91	0,334
	Predvidene neenake variance			-1,007	82,866	0,317
Higiensko vzdrževana pacientova okolica je pomembna za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,032	0,859	-0,554	91	0,581
	Predvidene neenake variance			-0,584	86,376	0,561
Ocena znanja MS o preprečevanju OPZ – SKUPAJ	Predvidene enake variance	0,290	0,592	-1,183	87	0,240
	Predvidene neenake variance			-1,259	82,812	0,212

F = vrednost testa, uporabi se za izračun p-vrednosti, T = vrednost testa; df = stopnje prostosti – uporabi se za izračun p-vrednosti (2 stranske) (Pravilna dvostranska p-vrednost je označena z odebeljeno pisavo, izbrana je glede na enako/neenako varianco)

S T-testom za neodvisne vzorce smo primerjali statistično pomembne razlike med zaposlenimi glede na delovno dobo (tabela 5). Pri posameznih trditvah se razlika pojavi pri trditvi »Za bolnišnično okužbo zbolijo 5-9% pacientov« ($p = 0,031$), »Optimalna higiena in razkuževanje sta glavna cilja v preprečevanju OPZ« ($p = 0,035$) in »Preprečevanje OPZ postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah« ($p = 0,048$). Statistično pomembne razlike med anketiranimi glede na delovno dobo se ne pojavljajo (OPZ-SKUPAJ $p = 0,240$).

Ali obstaja povezanost med oceno znanja MS glede preprečevanja OPZ in starostjo?

Tabela 6: Pearsonova korelacija med starostjo in oceno znanja MS glede preprečevanja OPZ

		Starost	Ocena znanja MS glede preprečevanja OPZ – SKUPAJ
Starost	Pearsonova korelacija	1	0,106
	p-vrednost (2-stranska)		0,329
	n	91	87
Ocena znanja MS glede preprečevanja OPZ – SKUPAJ	Pearsonova korelacija	0,106	1
	p-vrednost (2-stranska)	0,329	
	n	87	91

Tabela 6 prikazuje Pearsonovo korelacijo med starostjo medicinskih sester in oceno znanja MS glede preprečevanja OPZ.

Novo nastalo spremenljivko »Ocena znanja MS o preprečevanju OPZ – SKUPAJ« smo dobili tako, da smo združili vse trditve, ki ocenjujejo znanje MS glede preprečevanja OPZ. Opazimo, da ni statistično pomembne povezanosti med starostjo in oceno znanja MS glede preprečevanja OPZ. Na nivoju 5-odstotnega tveganja lahko trdimo, da starost medicinskih sester ni povezana z višino ocene znanja MS (p -vrednost $> 0,05$).

RV2 – Kakšna razlika v oceni znanja MS glede preprečevanja OPZ obstaja med tehniki zdravstvene nege in diplomiranimi medicinskimi sestrami?

Tabela 7: Trditve o preprečevanju OPZ, razdeljene glede na profil zaposlenih

Trditve o preprečevanju OPZ	prof. kat.	n	PV	SO	SN
OPZ so bolezni oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstveni oskrbi.	ZT	51	3,84	1,16	0,16
	DMS	43	4,21	0,97	0,15
Naraščajoča odpornost bakterij proti antibiotikom postaja zaradi svojih razsežnosti problem v zdravstvu po vsem svetu.	ZT	52	4,67	0,71	0,10
	DMS	43	4,77	0,53	0,08
Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo resnih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki.	ZT	52	4,69	0,67	0,09
	DMS	43	4,81	0,45	0,07
Naloga vsakega posameznega izvajalca zdravstvene nege je, da se seznanijo s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno.	ZT	52	4,85	0,61	0,08
	DMS	43	4,95	0,21	0,03
Neustrezna uporaba antibiotikov je eden izmed glavnih dejavnikov, ki vodijo v razvoj bakterijske odpornosti proti antibiotikom.	ZT	52	4,46	0,75	0,10
	DMS	43	4,51	0,80	0,12
Odporne bakterije se lahko prenašajo s pacienta na pacienta.	ZT	52	4,56	0,89	0,12
	DMS	43	4,60	0,66	0,10
Za bolnišnično okužbo zbolijo 5–9 % pacientov.	ZT	50	3,96	0,86	0,12
	DMS	42	4,00	0,80	0,12
Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna zdravstvena nega.	ZT	52	4,73	0,56	0,08
	DMS	43	4,86	0,35	0,05
Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužb so pomembne naloge vseh izvajalcev zdravstvene nege.	ZT	52	4,75	0,71	0,10
	DMS	43	4,88	0,32	0,05
Glavni cilj dejavnosti preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je zaščititi paciente, izvajalce zdravstvene nege, študente in obiskovalce.	ZT	52	4,65	0,74	0,10
	DMS	43	4,88	0,39	0,06
Doslednost pri higieni rok je pomembna pri preprečevanju OPZ.	ZT	52	4,79	0,67	0,09
	DMS	43	4,93	0,26	0,04
Higiena rok je dokazano najučinkovitejši ukrep za preprečevanje prenosa okužb.	ZT	52	4,56	0,78	0,11
	DMS	43	4,79	0,47	0,07
Redno uporabljanje pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje OPZ.	ZT	51	4,67	0,62	0,09
	DMS	43	4,88	0,32	0,05
Optimalna higiena in razkuževanje sta glavna cilja v preprečevanju OPZ.	ZT	52	4,42	0,78	0,11
	DMS	43	4,67	0,64	0,10
Dnevno čiščenje predmetov in površin v neposredni okolici je naloga medicinske sestre in zdravstvenega tehnika.	ZT	52	3,81	1,21	0,17
	DMS	43	4,19	0,79	0,12
Izvajalci zdravstvene nege lahko onesnažijo svoje roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju.	ZT	52	4,62	0,91	0,13
	DMS	43	4,91	0,37	0,06

Trditve o preprečevanju OPZ	prof. kat.	n	PV	SO	SN
Preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom, postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah.	ZT	52	4,52	0,70	0,10
	DMS	43	4,72	0,45	0,07
Upoštevanje standardov pri aktivnosti ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje OPZ.	ZT	52	4,58	0,67	0,09
	DMS	43	4,86	0,35	0,05
Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje OPZ.	ZT	52	4,19	0,95	0,13
	DMS	43	4,07	1,10	0,17
Ločene čiste in nečiste poti so pomembne za preprečevanje OPZ.	ZT	52	4,67	0,71	0,10
	DMS	43	4,79	0,56	0,09
Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje OPZ.	ZT	52	4,54	0,73	0,10
	DMS	43	4,86	0,35	0,05
Higiensko vzdrževana pacientova okolica je pomembna za preprečevanje OPZ.	ZT	52	4,52	0,83	0,11
	DMS	43	4,77	0,48	0,07
Ocena znanja MS glede preprečevanja OPZ – SKUPAJ	ZT		98,86	11,52	1,65
	DMS		103,02	5,51	0,85

n = število anketirancev; *MIN* (minimalna vrednost) = 1; *MAX* (maksimalna vrednost) = 5; *PV* = povprečna vrednost; *SO* = standardni odklon; *SN* = standardna napaka; Lestvica: 1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam

Tabela 7 prikazuje strinjanje anketirancev glede na izobrazbo s trditvami o preprečevanju OPZ. Rezultati kažejo, da se diplomirane medicinske sestre s trditvami glede OPZ bolj strinjajo (višja PV), njihovi odgovori pa so tudi bolj enotni (nižji SO, manjša SN). Edina izjema je trditev glede uporabe zaščitnih mask, ki so pomembne za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom. S to trditvijo se bolj strinjajo tehniki zdravstvene nege.

Tabela 8: T-test za neodvisne vzorce podatkov, razdeljenih glede na izobrazbo zaposlenega

Trditve o preprečevanju OPZ	Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij			
	F	P-vrednost	t	df	P-vrednost (2-stranska)	
OPZ so boleznj oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstveni oskrbi.	Predvidene enake variance	1,930	0,168	-1,649	92	0,103
	Predvidene neenake variance			-1,674	91,995	0,097
Naraščajoča odpornost bakterij proti antibiotikom postaja zaradi svojih razsežnosti problem v zdravstvu po vsem svetu.	Predvidene enake variance	1,483	0,226	-0,725	93	0,470
	Predvidene neenake variance			-0,745	92,105	0,458

Trditve o preprečevanju OPZ		Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij		
		F	P-vrednost	t	df	P-vrednost (2-stranska)
Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo resnih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki.	Predvidene enake variance	3,015	0,086	-1,013	93	0,314
	Predvidene neenake variance			-1,050	89,371	0,296
Naloga vsakega posameznega izvajalca zdravstvene nege je, da se seznanj s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno.	Predvidene enake variance	4,813	0,031	-1,104	93	0,272
	Predvidene neenake variance			-1,190	65,581	0,238
Neustrezna uporaba antibiotikov je eden izmed glavnih dejavnikov, ki vodijo v razvoj bakterijske odpornosti proti antibiotikom.	Predvidene enake variance	0,005	0,946	-0,314	93	0,754
	Predvidene neenake variance			-0,312	87,542	0,756
Odporne bakterije se lahko prenašajo s pacienta na pacienta.	Predvidene enake variance	0,521	0,472	-0,286	93	0,776
	Predvidene neenake variance			-0,294	91,880	0,769
Za bolnišnično okužbo zbolijo 5–9 % pacientov.	Predvidene enake variance	0,551	0,460	-0,230	90	0,818
	Predvidene neenake variance			-0,232	89,037	0,817
Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna zdravstvena nega.	Predvidene enake variance	7,803	0,006	-1,312	93	0,193
	Predvidene neenake variance			-1,369	86,780	0,175
Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužb je pomembna naloga vseh izvajalcev zdravstvene nege.	Predvidene enake variance	5,440	0,022	-1,139	93	0,258
	Predvidene neenake variance			-1,213	74,218	0,229
Glavni cilj dejavnosti preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je zaščititi paciente, izvajalce zdravstvene nege, študente in obiskovalce.	Predvidene enake variance	11,397	0,001	-1,839	93	0,069
	Predvidene neenake variance			-1,941	80,267	0,056
Doslednost pri higieni rok je pomembna pri preprečevanju OPZ.	Predvidene enake variance	6,880	0,010	-1,314	93	0,192
	Predvidene neenake variance			-1,411	68,389	0,163
Higiena rok je dokazano najučinkovitejši ukrep za preprečevanje prenosa okužb.	Predvidene enake variance	8,597	0,004	-1,725	93	0,088
	Predvidene neenake variance			-1,805	85,364	0,075
Redno uporabljane pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	16,596	0,000	-2,063	92	0,042
	Predvidene neenake variance			-2,167	77,828	0,033

Trditve o preprečevanju OPZ		Levenov test enakosti varianc		t-test enakosti povprečij		
		F	P-vrednost	t	df	P-vrednost (2-stranska)
Optimalna higiena in razkuževanje sta glavna cilja v preprečevanju OPZ.	Predvidene enake variance	4,788	0,031	-1,695	93	0,093
	Predvidene neenake variance			-1,725	92,996	0,088
Dnevno čiščenje predmetov in površin v neposredni okolici je naloga medicinske sestre in zdravstvenega tehnika.	Predvidene enake variance	5,796	0,018	-1,765	93	0,081
	Predvidene neenake variance			-1,833	88,882	0,070
Izvajalci zdravstvene nege lahko onesnažijo svoje roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju.	Predvidene enake variance	17,956	0,000	-1,970	93	0,052
	Predvidene neenake variance			-2,112	69,644	0,038
Preprečevanje OPZ postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah.	Predvidene enake variance	9,272	0,003	-1,627	93	0,107
	Predvidene neenake variance			-1,692	88,324	0,094
Upoštevanje standardov pri aktivnosti ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	22,689	0,000	-2,514	93	0,014
	Predvidene neenake variance			-2,654	79,936	0,010
Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	0,205	0,652	0,583	93	0,562
	Predvidene neenake variance			0,574	83,637	0,567
Ločene čiste in nečiste poti so pomembne za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	2,063	0,154	-0,886	93	0,378
	Predvidene neenake variance			-0,906	92,838	0,367
Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	18,350	0,000	-2,660	93	0,009
	Predvidene neenake variance			-2,823	76,409	0,006
Higiensko vzdrževana pacientova okolica je pomembna za preprečevanje OPZ.	Predvidene enake variance	8,150	0,005	-1,738	93	0,086
	Predvidene neenake variance			-1,823	84,010	0,072
Ocena znanja MS glede preprečevanja OPZ – SKUPAJ	Predvidene enake variance	5,057	0,027	-2,142	89	0,035
	Predvidene neenake variance			-2,249	71,115	0,028

F = vrednost testa, uporabi se za izračun p-vrednosti, T = vrednost testa; df = stopnje prostosti – uporabi se za izračun p-vrednosti (2-stranske) (Pravilna dvostranska p-vrednost je označena z odebeleno pisavo, izbrana je glede na enako/neenako varianco)

S T-testom za neodvisne vzorce smo primerjali statistično pomembne razlike med zaposlenimi glede na izobrazbo (tabela 8). Statistično pomembne razlike so nastale pri trditvah »Redno uporabljanje pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje OPZ« (p = 0,033), »Izvajalci zdravstvene nege lahko onesnažijo svoje

roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju« ($p = 0,038$), »Upoštevanje standardov pri aktivnostih ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje OPZ« ($p = 0,01$) ter »Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje OPZ« ($p = 0,006$). Potrdimo lahko, da statistično pomembne razlike, glede na izobrazbo obstajajo (OPZ SKUPAJ, $p = 0,028$).

RV3 – Kako dobro medicinske sestre poznajo pravila o preprečevanju OPZ?

Tabela 9: Trditve o izvajanju aktivnosti ZN v skladu z zahtevami strokovnih smernic o preprečevanju okužb, vezanih na izvajanje izolacijskih ukrepov (kontaktna izolacija)

Trditve o izvajanju aktivnosti ZN v skladu z zahtevami strokovnih smernic o preprečevanju okužb, vezanih na izvajanje izolacijskih ukrepov (kontaktna izolacija)	n	MIN	MAX	PV	SO
Vsak pacient je potencialni vir okužbe.	95	1,00	5,00	4,78	0,49
Izolacija pomeni skupek ukrepov (higiena rok, osebna zaščita izvajalcev ZN, način namestitve pacienta v sobo ipd.), pomembnih za preprečitev prenosa okužbe.	95	1,00	5,00	4,94	0,25
Ukrepi izolacije preprečujejo prenos okužbe s pacienta na izvajalce zdravstvene nege.	95	1,00	5,00	4,67	0,65
Ukrepi izolacije preprečujejo prenos okužbe z izvajalcev zdravstvene nege na pacienta.	95	1,00	5,00	4,32	1,11
Oddaljenost med bolniškimi posteljami je vsaj 1 m.	95	1,00	5,00	4,31	1,13
Uporaba osebne varovalne opreme (plašč, rokavice, maske) pri posegih s tveganjem za kontaminacijo je obvezna.	95	1,00	5,00	4,83	0,43
Pripomočke in opremo razkužujemo neposredno po uporabi in po protokolu.	95	1,00	5,00	4,87	0,49
Prednost imajo pripomočki za enkratno uporabo.	95	1,00	5,00	4,46	1,01
Pripomočki, kot so stetoskop, termometer in merilec krvnega tlaka, so nameščeni ob pacientu za vsakega pacienta posebej.	95	1,00	5,00	4,08	1,41
Pacientovo okolico razkužujemo vsaj enkrat dnevno.	95	1,00	5,00	4,66	0,67
Pripomočke za izvajanje posegov, ki se jih osebje pogosto dotika, je treba razkužiti v vsaki izmeni vsaj enkrat in po potrebi.	95	1,00	5,00	4,66	0,70
Roke si razkužimo pred vsako uporabo rokavic in po njej.	95	1,00	5,00	4,79	0,43
Roke si razkužimo samo po uporabi rokavic.	95	1,00	5,00	2,08	1,56
Roke si razkužimo samo po stiku s pacientom.	95	1,00	5,00	1,85	1,41

n = število anketirancev; MIN = minimalna vrednost; MAX = maksimalna vrednost; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; Lestvica: 1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam

Tabela 9 prikazuje, v kolikšni meri se anketirani strinjajo z zahtevami strokovnih smernic o preprečevanju okužb, vezanih na izvajanje izolacijskih ukrepov (kontaktna izolacija). Anketirani se strinjajo z vsemi trditvami ($PV > 4$), razen s trditvama, da si roke razkužimo samo po uporabi rokavic ($PV = 2,08$) in da si roke razkužimo samo po stiku s pacientom ($PV = 1,85$). Tu je nestrinjanje največje. Ob nestrinjanju so bili anketirani tudi najbolj neenotni ($SO = 1,41$ in $SO = 1,56$). Najbolj se strinjajo s trditvijo glede pomena izolacije kot skupka ukrepov ($PV = 4,94$, $SO = 0,25$).

Tabela 10: Trditve o higieni rok

Trditve o higieni rok	n	PV	SO		n	PV	SO
Ob prihodu v službo si razkužim roke.	95	4,38	1,02	srednja	52	4,31	1,06
				visoka	43	4,47	0,98
Roke si razkužim pred stikom s pacientom.	95	4,81	0,45	srednja	52	4,83	0,38
				visoka	42	4,79	0,52
Roke si razkužim pred čistimi in pred aseptičnimi invazivnimi posegi.	95	4,92	0,31	srednja	52	4,88	0,38
				visoka	43	4,95	0,21
Roke si razkužim po stiku z izločki, krvjo.	95	4,74	0,98	srednja	52	4,67	1,08
				visoka	43	4,81	0,85
Roke si razkužim po stiku s pacientom.	95	4,89	0,40	srednja	52	4,92	0,27
				visoka	43	4,86	0,52
Roke si razkužim pred uporabo rokavic in po njej.	95	4,65	0,60	srednja	52	4,62	0,53
				visoka	43	4,70	0,67
Roke si razkužim pred pisanjem dokumentacije in po tem.	95	3,72	1,27	srednja	52	3,85	1,27
				visoka	43	3,56	1,26

n = število anketirancev; MIN (minimalna vrednost) = 1; MAX (maksimalna vrednost) = 5; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; SN = standardna napaka; Lestvica: 1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam

Tabela 10 prikazuje strinjanje anketiranih s trditvami o higieni rok. Anketirani se strinjajo z večino trditvev z višjo PV. Najbolj so se strinjali s trditvama, da si roke razkužimo po stiku s pacientom ($PV = 4,89$) in da si roke razkužimo pred čistimi ter aseptičnimi posegi ($PV = 4,92$). Nekoliko manjše strinjanje lahko opazimo pri trditvi glede umivanja rok ob prihodu v službo ($PV = 4,28$) in glede razkuževanja rok pred pisanjem dokumentacije in po tem ($PV = 3,72$). Pri teh trditvah je tudi enotnost odgovorov najnižja ($SO = 1,2$ in $SO = 1,27$).

Tabela 11: Mnenje glede izobraževanja o OPZ

	n (št.)	delež (%)
Ali menite, da bi bilo potrebnih več izobraževanj na temo preprečevanja OPZ?	93	100
da	68	73,12
ne	25	26,88

Tabela 11 prikazuje mnenje anketiranih glede količine izobraževanj na temo o OPZ. Večina anketiranih (73,12 %) se strinja s tem, da bi bilo potrebnih več izobraževanj na temo preprečevanja OPZ, preostali (26,88 %) pa menijo, da je izobraževanj dovolj.

RV4 – V kakšnem obsegu medicinske sestre izvajajo posege v skladu s pravili preprečevanja OPZ?

Tabela 12: Primerjava rezultatov opazovalne študije z rezultati anket po priložnostih

opazovalna študija	profesionalna kategorija	DMS			ZT			SKUPAJ OPAZOVANJA		
		P	R	U	P	R	U	P	R	U
		213	184	3	287	231	0	500	415	3
	dejanja (št.)/priložnosti (št.)	213	187		287	231		500	418	
	doslednost (%)	87,79 %			80,49 %			83,60 %		
vprašalnik	PV/delež	4,85	97,07 %		4,83	96,54 %		4,84	96,80 %	

P – število priložnosti, R – število razkuževanj rok, U – število umivanja rok

Tabela 12 prikazuje primerjavo opazovalne študije po WHO. Tabela 12 pokaže, da DMS in TZN v 83,6 % dosledno sledijo priložnostim za higieno rok. DMS so pri tem bolj dosledne (87,79 %) kot TZN (80,49%). V praksi higieno rok izvajajo manj dosledno, kot odgovarjajo v vprašalniku (96,80%). Z opazovalno študijo so bili primerjani le rezultati tistih trditev, ki se ujemajo s priložnostmi, opazovanimi v opazovalni študiji.

Tabela 13: Primerjava rezultatov opazovalne študije z rezultati anket po posameznih indikacijah

opazovalna študija	pred stikom s pacientom			pred čistim/aseptičnim opraviлом			po možnem stiku s telesnimi tekočinami			po stiku s pacientom		
	I	R	U	I	R	U	I	R	U	I	R	U
	172	134	0	71	55	0	79	71	2	178	155	1
dejanja (št.)/priložnosti (št.)	172	134		71	55		79	73		178	156	
doslednost (%)	77,91 %			77,46 %			92,41 %			87,64 %		
vprašalnik	PV/delež	4,81	96,20 %	4,92	98,40 %	4,74	94,80 %	4,89	97,80 %			

I – število indikacij, R – število razkuževanj rok, U – število umivanj rok

Tabela 13 prikazuje rezultate opazovalne študije glede trditev o higieni rok, ločenih glede na posamezne indikacije. S trditvami glede razkuževanja rok se anketirani močno strinjajo, v praksi pa so manj dosledni. Najbolj dosledni so pri razkuževanju rok po stiku s telesnimi tekočinami, kjer doslednost v praksi (92,41 %) skoraj doseže vrednost rezultatov vprašalnika (94,80 %). Pri ostalih indikacijah je razlika precej večja.

Tabela 14: Medsebojno opozarjanje glede razkuževanja rok

	n (št.)	delež (%)
Če opazim, da si sodelavec ne razkuži rok, ga opozorim:	94	100
vedno	13	13,83
pogosto	40	42,55
redko	33	35,11
nikoli	8	8,51

V tabeli 14 so predstavljeni podatki glede medsebojnega opozarjanja zaposlenih glede priložnosti razkuževanja rok. 8,51 % anketiranih nikoli ne opozori sodelavca, le nekoliko več (13,83 %) pa jih vedno opozori sodelavca. Največ (42,55 %) jih sodelavca opozori pogosto, 35,11 % pa jih to stori redko.

Tabela 15: Časovno trajanje razkuževanja rok za razjasnitev RV4

	n (št.)	delež (%)
Koliko časa porabite za razkuževanje rok?	91	100
<i>10–20 sekund</i>	29	31,87
<i>20–40 sekund</i>	50	54,95
<i>40–60 sekund</i>	12	13,19

Tabela 15 prikazuje čas razkuževanja rok anketirancev. Največji delež anketiranih (50,95 %) porabi za razkuževanje rok od 20 do 40 sekund časa. Od 10 do 20 sekund časa porabi 31,87 % anketiranih, najmanj (13,19 %) anketiranih pa porabi za razkuževanje rok največ časa, to je od 40 do 60 sekund.

RV5 – Kateri dejavniki povzročajo prisotnost strahu medicinskih sester pred prenosom OPZ?

Tabela 16: Trditve o prisotnosti strahu pred OPZ

Trditve o prisotnosti strahu pred OPZ	n	MIN	MAX	PV	SO
OPZ se bojim zaradi slabega imunskega sistema.	95	1,00	5,00	2,46	1,17
OPZ se bojim, ker ob stiku s povzročiteljem okužbe lahko postanem prenašalec.	95	1,00	5,00	3,72	1,15
OPZ se bojim, ker se okužba lahko prenaša na sodelavce in družinske člane.	95	1,00	5,00	4,09	1,09
OPZ se bojim, ker se okužba lahko prenaša na ostale paciente.	95	1,00	5,00	4,28	0,95

n = število anketirancev; MIN = minimalna vrednost; MAX = maksimalna vrednost; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; Lestvica: 1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam

Tabela 16 prikazuje, v kolikšni meri se zaposleni na Kliniki Golnik strinjajo s posameznimi trditvami glede strahu pred okužbami, povezanimi z zdravstvom. Izračunali smo povprečno vrednost (PV) in standardni odklon (SO). Mnenje je podalo vseh 95 anketirancev (n = 95).

Anketiranci so neenotni pri strinjanju z različnimi trditvami, prav tako se razlikuje strinjanje anketirancev pri posameznih trditvah (velika razlika med PV in visok SO).

Najmanj se strinjajo s trditvijo glede prisotnosti strahu pred OPZ zaradi slabega imunskega sistema (PV = 2,46), najbolj pa s trditvijo glede strahu pred OPZ zaradi prenosa na ostale paciente (PV = 4,28), SO = 0,95.

3.5 RAZPRAVA

Z raziskavo smo ugotovili, da spola, starosti in delovne doba ne moremo povezati z oceno znanja MS glede OPZ. Slyne, et al. (2012) so v raziskavi ocenjevali, ali delovna doba MS vpliva na poučenost glede preprečevanja OPZ. Ugotovili so, da so MS z več kot 6 let ali več delovnih izkušenj pokazale več znanja glede OPZ kot tiste, pri katerih je bila delovna doba krajša od 5 let. Na prvo raziskovalno vprašanje lahko odgovorimo, da med demografskimi podatki in oceno znanja o OPZ ni povezave.

V drugem raziskovalnem vprašanju smo ugotavljali, ali obstaja razlika v oceni znanja glede preprečevanja OPZ med DMS in TZN. Pri posameznih odgovorih so imele DMS višjo povprečno vrednost, kot so jo imeli TZN. Razlika v korist TZN se je pokazala le pri trditvi »Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje OPZ.«. Jarc in Munih (2009) poudarjata, da zaščitne maske uporabljamo pri pacientu z MRSA v nosno-žrelnem področju ali v aspiratu med izvajanjem aspiracij in če bolnik kašlja. Lahko si jih nadenemo tudi, kadar se pacientu približamo na razdaljo, krajšo od enega metra. V kontaktnih izolacijah pri okužbi z ESBL zaščitnih mask ne potrebujemo. Na drugo raziskovalno vprašanje lahko odgovorimo, da ima izobrazba izvajalcev v ZN vpliv na oceno znanja o OPZ. Aiken, et al. (2014) so v raziskavi prikazali, da ima izobrazba MS veliko vlogo pri upadu števila smrtnih primerov v bolnišnici. Ugotovili so, da 10 % povečanje števila DMS vpliva na 7 % upad števila smrtnih žrtev. V bolnišnicah z višjim deležem DMS (60%) in povprečjem 6 pacientov na MS, je umrljivost 30 % manjša kot tam, kjer je delež DMS manjši (30 %) in v povprečju DMS skrbi za osem pacientov.

Pri tretjem raziskovalnem vprašanju, kako dobro MS poznajo pravila o preprečevanju OPZ, smo ugotovili, da MS zelo dobro poznajo pravila o preprečevanju OPZ. Anketirane MS se bolj strinjajo s trditvijo, da ukrepi izolacije preprečujejo prenos okužbe s pacienta na izvajalce zdravstvene nege kot pa z izvajalcev zdravstvene nege na paciente. Največ nestrinjanja so pokazale glede trditev, da si roke razkužimo samo po

uporabi rokavic ter samo po stiku s pacientom. Sax, et al. (2007) v konceptu 5 trenutkov higiene rok opisujejo, da je razkuževanje rok potrebno tudi pred stikom s pacientom in pred aseptičnimi posegi ter po stiku s pacientovo okolico, pacientovimi izločki in telesnimi tekočinami. V našem vprašalniku so MS trdile, da si roke razkužujejo pred čistimi in aseptičnimi posegi, prav tako pa trdijo, da si roke razkužujejo po stiku s krvjo in izločki ter pred stikom s pacientom. Nekoliko manj jih je trdilo, da si je roke treba razkužiti ob prihodu v službo. Na podlagi teh ugotovitev lahko trdimo, da MS zelo dobro poznajo pravila o preprečevanju OPZ.

Allegranzi & Pittet (2009) menita, da je higiena rok vodilni ukrep za preprečevanje in širjenje protimikrobne odpornosti. Smernice higiene rok so bile zasnovane za spodbujanje izboljšanja higiene rok v vseh pogledih, ne glede na razpoložljiva sredstva in kulturno ozadje. Petrovec Koščak, et al. (2014) so pojasnili nove pristope za izboljšanje standardnih postopkov preprečevanja OPZ v Sloveniji. Poudarili so, da novi pristopi obvladovanja in preprečevanja OPZ med drugimi vključujejo tudi zagotavljanje doslednosti higiene rok, vzpostavitev varnega okolja, kjer se križajo poti pacientov in izvajalcev zdravstvene nege, izboljšave pri načinu izobraževanj zaposlenih in ustrezno informiranje pacientov.

Parmeggiani, et al. (2010) so v Italiji izvedli raziskavo, v kateri je sodelovalo 550 MS, ki so bile zaposlene v enotah nujne medicinske prve pomoči. Preverjali so znanje o tveganju pojava OPZ in prenos nekaterih OPZ na paciente ter standardne varnostne ukrepe preprečevanja OPZ. Zanimalo jih je, kakšen je odnos MS do smernic in ali menijo, da potrebujejo obnavljanje obstoječa znanja. Raziskava je pokazala, da so imele MS izredno pozitiven odnos do smernic preprečevanja OPZ. 94,5 % se jih je strinjalo, da bi morale biti smernice za preprečevanje OPZ upoštevane oz. da bi jim morali slediti vsi izvajalci zdravstvene nege in da bi s tem bi zmanjšali tveganje za prenos OPZ. Na vprašanje o posodobitvi znanja glede OPZ so se strinjale v 85,3 %. V naši raziskavi so anketirane MS s 97,8 % odgovorile, da je naloga vsakega posameznega delavca, da se seznanijo s strokovnimi smernicami in da na svojem področju dela kakovostno. Na vprašanje, ali bi bilo potrebnih več izobraževanj na temo OPZ, je v naši raziskavi odgovorilo pritrdilno 73,12 % MS.

Tudi na četrto raziskovalno vprašanje lahko na podlagi rezultatov vprašalnika odgovorimo, da DMS in TZN kažejo visoko oceno znanja glede OPZ. S pomočjo opazovalne tehnike smo ugotovili, da si 83,6 % MS dosledno razkužuje roke glede na koncept 5 trenutkov higijene rok. Razlika se pokaže v načelnem strinjanju in realnem upoštevanju smernic razkuževanja rok v praksi. V vprašalniku so trdile, da si roke razkužujejo (96,80 %), z opazovalno tehniko pa smo ugotovili, da si le 87,79 % DMS in 80,49 % TZN razkužuje roke. Prav tako smo na podlagi trditev vprašalnika ugotovili, da obstaja majhna razlika v oceni teoretičnega znanja glede OPZ med DMS (97,07 %) in TZN (96,54 %).

Podroben pregled koncepta 5 trenutkov za higieno rok pokaže, da je doslednost razkuževanja rok po tej metodi manjša kot pokaže opazovalna tehnika.

Na podlagi primerjave rezultatov lahko opazimo, da MS trdijo, da poznajo pravila in smernice, doslednost v praksi pa je nekoliko slabša. Doslednost je višja predvsem pri tistih indikacijah, kjer izvajalci zdravstvene nege ščitijo svoje družinske člane. Kjer gre le za prenos med pacienti, je doslednost nižja.

Ko primerjamo podatke naše raziskave s podobno raziskavo, opravljeno v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (v nadaljevanju UKCLJ) v enoti intenzivne terapije (v nadaljevanju EIT), ki jo je izvedla Kumer (2016) v svojem diplomskem delu, ugotovimo manjšo doslednost razkuževanja rok v UKCLJ v primerjavi z rezultati na Kliniki Golnik, in sicer pri obeh profilih MS (TZN in DMS). Ugotovili smo, da si TZN na Kliniki Golnik razkužujejo roke v 80,49 %, medtem ko so v UKCLJ – EIT TZN pri razkuževanju rok uspešni le v 55,67 %. DMS si v Kliniki Golnik razkužujejo roke v 87,79 %, v UKCLJ pa znaša uspešnost DMS 60,85 %. DMS so v obeh opazovalnih študijah doslednejše.

Pred stikom s pacientom si je na Kliniki Golnik 77,91 % MS razkužilo roke, medtem ko v UKCLJ – EIT 56,45 %. Pred čistim/aseptičnim posegom so si MS v Kliniki Golnik razkužile roke v 77,46 %, v UKCLJ-EIT pa v 48,55 % primerov. Po stiku s tekočinami si MS v Kliniki Golnik roke razkužujejo v 92,4 %, v UKCLJ – EIT pa v 54,05 %. Po

stiku s tekočinami si MS v Kliniki Golnik roke razkužujejo v 87,64 %, V UKCLJ – EIT pa v 71 % priložnosti.

Na peto raziskovalno vprašanje, kateri dejavniki povzročajo prisotnost strahu MS pred prenosom OPZ, lahko odgovorimo, da imajo anketirane MS največ strahu zaradi možnosti prenosa OPZ na ostale paciente, vzrok strahu pa je prisoten tudi zaradi možnosti prenosa okužbe na ostale sodelavce in družinske člane.

Andersson, et al. (2016) so v raziskavi želeli opisati odnos medicinskih sester do pacientov z MRSA. Ugotovili so, da več kot so imele MS znanja o OPZ, bolj je bil pozitiven njihov odnos do oskrbe pacientov z MRSA. Rezultati opisujejo, da so negativen odnos razvile zaradi pomanjkanja znanja o MRSA, ob tem pa so navajale tudi občutek stresa in tesnobe. Najbolj ogrožene so se počutile zaradi prenosa okužbe na svoje družinske člane.

Omejitev raziskave

Pri opazovalni študiji po validiranem obrazcu WHO so zaposleni vedeli, da jih opazujemo, kar je povečalo pozornost in razkuževanje rok zaposlenih. Pojavila se je tudi nesorazmernost med številom opazovanj. TZN so imeli več priložnosti (287) kot DMS (213). Menimo, da bi pri nadaljnjih raziskavah lahko vzorec razširili na več MS in s tem pridobili bolj natančne rezultate statistične analize. Če bi raziskavo ponovili na istem vzorcu, lahko z zagotovostjo trdimo, da bi dobili podobne rezultate.

4 ZAKLJUČEK

OPZ so nepričakovan zaplet, ki se razvije med zdravljenjem. Uvrščamo ga med pomemben kazalnik kakovosti oskrbe pacientov. Z uporabo uveljavljenih strategij izvajanja priložnosti preprečevanja OPZ lahko dosežemo izboljšanje in povečanje varnosti pacientov glede OPZ.

V naši raziskavi so MS ocenjevale svoje znanje glede OPZ. Ugotovili smo, da je izobraževanje ključnega pomena za uspešno obvladovanje OPZ in da spol, starost ter delovna doba ne odražajo boljših rezultatov pri preprečevanju in obvladovanju OPZ. Ugotovili smo, da so DMS dosegle boljše rezultate pri izpolnjevanju vprašalnikov kot TZN, prav tako pa smo na podlagi rezultatov opazovalne študije prišli do zaključka, da so MS dosegle boljše rezultate pri razkuževanju rok po stiku s pacientom, S tem smo potrdili, da je varnost MS še vedno njihova najvišja prioriteta. V raziskavi smo prav tako prišli do ugotovitve, da MS nimajo strahu pri delu z OPZ, temveč gojijo strah pred prenosom OPZ na ostale paciente in družinske člane.

Pojem higiene rok je preprost. Pomankljivo higieno rok povezujemo s slabšim znanjem OPZ, kar predstavlja upad kvalitete dela in ogrožanje sodelavcev. Glede na rezultate, ki smo jih pridobili na podlagi naše raziskave, predlagamo, da se pri izboljšanju higiene v zdravstveni negi osredotočimo na izobraževanje novozaposlenih. Prav tako bi bilo smiselno pripravljati posebne delavnice programa preprečevanja OPZ, v katerih bi obnavljali znanje o OPZ. Čeprav je higiena rok eden izmed najbolj preprostih ukrepov preprečevanja OPZ, je pomembno, da večkrat poudarimo pomembnost razkuževanja rok in s tem pripomoremo k spremembi miselnosti izvajalcev zdravstvene nege.

Ker je odgovornost vseh izvajalcev zdravstvene nege, da sprejmejo priložnosti preprečevanja OPZ in s tem potrdijo svojo etično obveznost glede obvladovanja okužb, predlagamo raziskavo, s katero bi preverili znanje in odnos izvajalcev zdravstvene nege glede OPZ. Z raziskavo bi ugotavljali, kako lahko z ukrepom, kot je razkuževanje rok, dosežemo maksimalne rezultate.

5 LITERATURA

Aiken, H.L., Sloane, M.D., Bruyneel, L., Van den Heede., K, Griffiths., P, Busse, R., Diomidous, M., Kinnunen, J., Kozka, M., Lesaffre, E., McHugh, M.D., Moreno Cabas, M.T., Rafferty A.M., Schwendimann, R., Scott, P.A., Tishelman, C & Van Achterberg, T & Sermeus, W., 2014. *Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study*. [online] Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62631-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62631-8)

[Accessed 2 September 2016].

Andersson, H., Andreassen Gleissman, S., Lindholm, C. & Fossum, B., 2016. Experiences of nursing staff caring for patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *International nursing review*, 63(2), pp. 233-241.

Al Nawas, M., 2010. Predstavitev službe za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v UKC LJ. In: T. Požarnik, ed. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: zbornik XXVI. Terme Čatež, 7.-8. maj 2010*. Ljubljana: zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 46-51.

Al Nawas, M. & Pšeničnik, M., 2011. Osebna varovalna oprema in namenska uporaba. In: T. Lejko Zupanc, M. Logar & T. Mrvič, eds. *1. Učne delavnice bolnišničnih okužb: Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb. Ljubljana, 18.–19. november 2011*. Ljubljana: Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, pp. 161- 165.

Allegranzi, B. & Pittet, D., 2009. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection* 73(4), pp. 305-315.

U.S. Department of Health and Human Services, 2013. *Antibiotic Resistance Threats in the United States*, 2013. [pdf] Center for Disease Control and Prevention, Available at: <http://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/ar-threats-2013-508.pdf> [Accessed 25 August 2015].

Benko, Š., 2011. Aktivnosti zdravstvene nege pri preprečevanju okužb v bolnišnicah in drugih zdravstvenih ustanovah. In: E. Kavaš, ed. *Medicinske sestre in babice zagotavljamo dostopnost in enakost zdravstvene oskrbe pacientov: Strokovni seminar. Pomurje, 26. maj 2011.* Murska Sobota: Strokovno društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Pomurja, pp. 16-19.

Blatnik, J. & Lesničar, G., 2009. Črevesne bolnišnične okužbe pri odraslih. In: B. Beović, F. Strle, M. Čižman & J. Tomažič, eds. *Novosti Okužbe, povezane z zdravstvom. Ljubljana, marec 2009: Infektološki simpozij.* Ljubljana: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Katedra za infekcijske bolezni in epidemiologijo MF Univerze v Ljubljani, Sekcija za kemoterapijo SZD, pp. 103-109.

Blatnik, J. & Lesničar, G., 2005. Povezanost bolnišničnih okužb, ki jih je povzročil proti Meticilinu odporni *Staphylococcus Aureus*, z delovno obremenitvijo medicinskih sester na oddelku za intenzivno terapijo kirurških strok Celjske bolnišnice. *Zdravstveni vestnik 2005*, 74, pp. 299-305.

Breidenstein, E., de la Fuente-Nunez, C. & Hancock, R., 2011. *Pseudomonas aeruginosa*: all roads lead to resistance. *Trends in Microbiology*, 19(8), pp. 419-426.

Bukovec, N., 2014. *Določanje sinergističnega učinka kombinacije antibiotikov proti večkratno odpornim sevom bakterije Acinetobacter baumannii: magistrsko delo.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta.

Burnett, E., 2011. Outcome competences for practitioners in infection prevention and control. *Journal of Infection Prevention*, 12(2), pp. 67-90.

Center for disease Control and Prevention, 2012. *Klebsiella pneumoniae in Healthcare settings.* [online] Available at:

<http://www.cdc.gov/HAI/organisms/klebsiella/klebsiella.html>

[Accessed 20 March 2016].

Cronin, S., Leo, F. & McCleary, M., 2008. Linking Nurse Staffing to Nosocomial Infections: A Potential Patient Safety Threat. *GU Journal of Health Sciences*, 5(2) [pdf]. Available at:

<https://blogs.commonsgorgetown.edu/journal-of-health-sciences/files/Cronin-et-al-2008-GUJHS-5-2-Linking-Nurse-Staffing-to-Nosocomial-Infections.pdf>

[Accessed 14 March 2016].

Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje Republike Slovenije, 2009. *Strokovne podlage in smernice za obvladovanje in preprečevanje okužb, ki so povezane z zdravstvom oziroma zdravstveno oskrbo*. 2. dop. izd. Ljubljana. Ministrstvo za zdravje.

http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/kakovost/str_smernice_okuzbe_feb_2010/MZ_Naslovnica_Smernice_2009.pdf

[Accessed 5 June 2015].

Fojkar, M., 2014. *Odpornost bakterije Pseudomonas aeruginosa proti izbranim antibiotikom: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta.

Gale, S. & Sirnik, N., 2014. Higijenski ukrepi pri obvladovanju večkrat odpornih bakterij v socialni ustanovi CUDV Draga. In: V. Jagodic Bašič & M. Gačner eds. *Večkratno odporne bakterije – aktualni problemi in novosti: 22. strokovni seminar. Rogaška Slatina, 21. marec*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na internistično–infektološkem področju, pp. 21-26.

Gould, D. & Brooker, C., 2008. *Infection Prevention And Control. 2nd Edition. Applied Microbiology For Healthcare*. New York, Palgrave Macmillan; pp. 84–143.

Ivanuša, A. & Železnik, D., 2008. *Standardi aktivnosti zdravstvene nege (2.izd.)*. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede.

Jaklič, I., 2009. Uporaba ali zloraba zaščitnih rokavic. In: M. Berkopec, ed. *1. dnevi Marije Tomšič. Primeri dobre prakse v zdravstveni negi. Novo mesto, 21. in 22. Januar 2009*. Novo mesto: Splošna bolnišnica Novo mesto v sodelovanju z Društvom

medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Novo mesto in Visoko šolo za zdravstvo v Novem mestu, pp. 93-95.

Jarc, V. & Munih, J., 2009. Kontaktna izolacija pri MRSA. In: M. Berkopec, ed. *1. dnevi Marije Tomšič. Primeri dobre prakse v zdravstveni negi. Novo mesto, 21. in 22. Januar 2009*. Novo mesto: Splošna bolnišnica Novo mesto v sodelovanju z Društvom medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Novo mesto in Visoko šolo za zdravstvo v Novem mestu, pp. 96-100.

Kasić, T., 2010. *Zdravstvena nega pacienta okuženega z vankomicin rezistentnim enterokokom: diplomsko delo*. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede Maribor.

Karner, P., 2013. Okužbe povezane z zdravstvom, pri imunsko oslabljenih bolnikih. In: M. Petrovec ed. *5. Baničevi dnevi, Okužbe povezane z zdravstvom: medicinski razgledi. Šempeter pri Novi Gorici, november 2013*. Nova Gorica: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe slovenskega zdravniškega društva, Zavod za zdravstveno varstvo Nova Gorica, splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, pp. 51-55.

Kolman, J., Lejko Zupanc, T., Kotnik Kevorkijan, B., Klavs, I., Korošec, A. Serdt, M. & Mreža SNPRBO, 2013. Prevalenca proti antibiotikom odpornih povzročiteljev bolnišničnih okužb v slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo. In: M. Petrovec, In: M. Petrovec ed. *5. Baničevi dnevi, Okužbe povezane z zdravstvom: medicinski razgledi. Šempeter pri Novi Gorici, november 2013*. Nova Gorica: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe slovenskega zdravniškega društva, Zavod za zdravstveno varstvo Nova Gorica, splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, pp. 23–27.

Kovše, M., 2011. Zdravstvena nega otroka z okužbo RSV v enoti intenzivne terapije – higiena in obvladovanje okužb. In: A. Ljubič, ed. *Infekcijske bolezni v pediatriji. Strokovni seminar Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji*. Ljubljana: Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 43–48.

Kumer, K., 2016. *Razkuževanje rok: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Jesenice.

Lenhart, A. & Vrenko, S., 2009. Vloga dezinfekcije in čiščenja prostorov v preprečevanju bolnišničnih okužb. In: B. Beović, F. Strle, M. Čižman & J. Tomažič, eds. *Novosti Okužbe, povezane z zdravstvom. Ljubljana, marec 2009: Infektološki simpozij*. Ljubljana: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Katedra za infekcijske bolezni in epidemiologijo MF Univerze v Ljubljani, Sekcija za kemoterapijo SZD, pp. 181-190.

Lejko Zupanc, T. & Mrvič T., 2011. Problematika večkratno odpornih bakterij v DSO – MRSA,ESBL,VRE... In: T. Lejko Zupanc, M. Logar & T. Mrvič, eds. *1. Učne delavnice bolnišničnih okužb: Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb. Ljubljana, 18.–19. november 2011*. Ljubljana: Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, pp. 127- 133.

Lejko Zupanc, T., 2011. Preprečevanje bolnišničnih okužb v Sloveniji: kdo, kaj, kako? In: B. Beović, F. Strle & J. Tomažič, eds. *Problemi protimikrobne odpornosti v Sloveniji: ali znamo odgovoriti? Nalezljive izpuščajne bolezni. Ljubljana, april 2011*. Ljubljana: Sekcija za protimikrobno zdravljenje SZD. Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Ljubljana. Katedra za infekcijske bolezni in epidemiologijo MF Univerze v Ljubljani, pp. 176-181.

Lejko Zupanc, T., 2013. Globalni pogled na problematiko okužb, povezanih z zdravstvom. In: M. Petrovec ed. *5. Baničevi dnevi, Okužbe povezane z zdravstvom: medicinski razgledi. Šempeter pri Novi Gorici, november 2013*. Nova Gorica: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe slovenskega zdravniškega društva, Zavod za zdravstveno varstvo Nova Gorica, splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, pp. 5-10.

Lužnik-Bufon, T., 2009. Vloga osamitvenih ukrepov v preprečevanju okužb, ki so povezane z zdravstvom. In: B. Beović, F. Strle, M. Čižman & J. Tomažič, eds. *Novosti Okužbe, povezane z zdravstvom. Ljubljana, marec 2009: Infektološki simpozij*. Ljubljana: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Katedra za infekcijske bolezni in epidemiologijo MF Univerze v Ljubljani, Sekcija za kemoterapijo SZD, pp. 156-157.

Medved, M., 2012. Higijensko vzdrževanje opreme, prostorov in pripomočkov. Priročnik s področja preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. In: A. Židanik, D. Maurič & A. Kranjc, eds. *Program za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v Zdravstvenem domu Adolfa Drolca Maribor*. Maribor: Komisija za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, pp. 1-121.

Mrak, J. & Požarnik, T., 2010. Ukrepi pri preprečevanju najpogostejših bolnišničnih okužb v operacijski dvorani. In: T. Požarnik, ed. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: zbornik XXVI. Terme Čatež, 7.-8. maj 2010*. Ljubljana: zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 63-73.

Munoz-Price, LS. & Weinstein, RA., 2008. Acinetobacter infection. *New England Journal of Medicine*, 358, pp. 1271-1281.

Muzlovič, I. & Tomič, V., 2009. Okužbe povezane z zdravstveno oskrbo. Pristop Svetovne zdravstvene organizacije, inštitucij Evropske skupnosti in Slovenije. In: B. Beović, F. Strle, M. Čižman & J. Tomažič, eds. *Novosti Okužbe, povezane z zdravstvom. Ljubljana, marec 2009: Infektološki simpozij*. Ljubljana: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Katedra za infekcijske bolezni in epidemiologijo MF Univerze v Ljubljani, Sekcija za kemoterapijo SZD, pp. 35-37.

Parmeggiani, C., Abbate, R., Marinelli, P. & Angelillo, IF., 2010. *Healthcare workers and health care-associated infections: knowledge, attitudes, and behavior in emergency departments in Italy*. [online], Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/35> [Accessed 12 June 2106].

Petrovec Koščak, A., Novak, M., Fink, R., Čulk, N., Ovsenek, V., Ficzkó, J. & Jevšnik, M., 2014. *Sanitarni inženir v vlogi preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb*. Inštitut za sanitarno inženirstvo, special ed., pp. 106-124. [online], Available at: <http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-OEXWNYXG/6942d0f7-94fe-40a0-b6f6-31c6a7abc340/PDF> [Accessed 20 August, 2015].

Pleterski Rigler, D., 2014. Etični vidiki zdravstvene obravnave pacientov, ki so nosilci odpornih bakterij. In: V. Jagodic Bašič & M. Gačner eds. *Večkratno odporne bakterije – aktualni problemi in novosti: 22. strokovni seminar. Rogaška Slatina, 21. marec*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na internistično–infektološkem področju, pp. 41- 44.

Prosen, M., 2010. Projekt nadzora okužb kirurške rane. In: T. Požarnik, ed. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: zbornik XXVI. Terme Čatež, 7.-8. maj 2010*. Ljubljana: zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 15-21.

Perme, J. & Prosen, M., 2013. Higiena rok in nadzor higiene rok v povezavi s preprečevanjem okužb, povezanih z zdravstvom. In: M. Petrovec ed. *5. Baničevi dnevi, Okužbe povezane z zdravstvom: medicinski razgledi. Šempeter pri Novi Gorici, november 2013*. Nova Gorica: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe slovenskega zdravniškega društva, Zavod za zdravstveno varstvo Nova Gorica, splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, pp. 161-165.

Randle, J., Clarke, M., & Storr, J., 2006. Hand hygiene compliance in healthcare workers. *Journal of Hospital Infection*, 63(3), pp. 205-209.

Sax, H., Allegranzi, B., Uckay, I., Larson, E., Boyce, J. & Pittet, D., 2007. My five moments for hand hygiene: a user – centred design approach to understand, train, monitor and report hygiene. *Journal of Hospital Infection*, 67 (1), pp. 9-21.

Shrotre, S.D, Bardapurkar J.S & Deshmukh S., 2014. Hand hygiene: a commonly missed lifesaving during patient care. *MedPulse – International Medical Journal*, 1(10), pp. 664-667. Available at:

https://www.medpulse.in/Article/Volume1Issue10/MedPulse_1_10_19.pdf

[Accessed 5 Avgust 2015].

Slyne, H., Phillips, C. & Parkes, J., 2012. Infection prevention practice: how does experience affect knowledge and application? *Journal of Infection Prevention*, 13(3), pp. 92-95.

Šmitek, J., Krist, A., Pajnikihar, M., Brubnjak Jevtič, V. & Šervicelj-Kuchler, D., 2008. Priprava na medicinsko tehnične posege in postopke zdravstvene nege. In: J. Šmitek & A. Krist, eds. *Venski pristopi, odvzem krvi in dajanje zdravil*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, pp. 25-31.

Šprajcar, D., 2013. Standardi – pomoč pri zagotavljanju kakovostne in varne zdravstvene oskrbe. In: I. Grmek Košnik, S. Hvalič Touzery & B. Skela Savič, eds. *4. Simpozij katedre za temeljne vede, Okužbe povezane z zdravstvom: Zbornik prispevkov z recenzijo. Kranj, 15. Oktober 2013*. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice, Slovenija, pp. 14-18.

Šumak, I., 2009. *Zdravstvena nega infekcijskega bolnika: Učbenik za srednje zdravstvene šole za program Tehnik zdravstvene nege pri predmetu Zdravstvena nega in prva pomoč – zdravstvena nega infekcijskega bolnika v 4. letniku*. Maribor: Založba Pivec.

Švent Kučina, N. & Seme, K., 2009. Mikrobiološka diagnostika z zdravstvom povezanih okužb, ki jih povzročajo večkratno odporne bakterije. In: B. Beović, F. Strle, M. Čižman & J. Tomažič, eds. *Novosti Okužbe, povezane z zdravstvom. Ljubljana, marec 2009: Infektološki simpozij*. Ljubljana: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Katedra za infekcijske bolezni in epidemiologijo MF Univerze v Ljubljani, Sekcija za kemoterapijo SZD, pp. 133-139.

Tomažič, M., 2014. Timsko delo na področju obvladovanja okužb povezanih z zdravstveno oskrbo. In: V. Jagodic Bašič & M. Gačner eds. *Večkratno odporne bakterije – aktualni problemi in novosti: 22. strokovni seminar. Rogaška Slatina, 21. marec*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na internistično–infektološkem področju, pp 37–39.

Univerzitetna klinika Golnik, 2008. *Preprečevanje širjenja MRSA*. [pdf] Bolnišnica Golnik - Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo. Available at: <http://www.klinika-golnik.si/dejavnost-bolnisnice/klinicna-dejavnost/datoteke/Navodila-za-preprecevanje-sirjenja-MRSA.pdf> [Accessed 11 June 2015].

Vidmar Globovnik, A., 2011. Higienizacija rok. In: A. Ljubič, ed. *Infekcijske bolezni v pediatriji – zbornik predavanj*. Ljubljana, 30. September 2011. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 75–82.

Wilson J, Jenner EA, 2006. *Standard infection control precautions. Infection control in clinical practice*. Edinburg etc. Baillere Tindall: Elsevier.

World Health Organization, 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. *First Global Safety Challenge Clean Care Is Safer Care*. [pdf] WHO, Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf [Accessed 11 June 2015].

Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB), 2006. Uradni list Republike Slovenije št. 33.

Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja bolnišničnih okužb, 1999. Uradni list Republike Slovenije št. 74.

6 PRILOGE

6.1 INSTRUMENT 1

PRILOŽNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE ZA PREPREČEVANJE OKUŽB, POVEZANIH Z ZDRAVSTVOM

Spoštovani!

Sem Andreja Skubic, absolventka Fakultete za zdravstvo Jesenice. Opravljam raziskavo za diplomsko delo z naslovom »**PRILOŽNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE ZA PREPREČEVANJE OKUŽB, POVEZANIH Z ZDRAVSTVOM**«, pod mentorstvom dr. Saše Kadivec, viš. pred. Izpolnjevanje vprašalnika vam bo vzelo nekaj vašega časa, odgovori in rezultati pa bodo pripomogli k izboljšanju bolnišnične higiene. Zagotavljam Vam anonimnost vaših podatkov, saj bodo uporabljeni izključno za namen diplomskega dela.

Za Vaše sodelovanje in pomoč se Vam že vnaprej zahvaljujem.

Andreja Skubic

Absolventka Fakultete za zdravstvo Jesenice

ANKETNI VPRAŠALNIK

Navodilo za izpolnjevanje: prosim, izpolnite nekaj osnovnih vprašanj, tako da obkrožite ustrezen odgovor ali pa vaš odgovor dopišite na ustrezno črto. Odgovarjajte z enim odgovorom, če ni pri posameznem vprašanju navedeno, da je možno odgovoriti z več odgovori.

1. Spol:

- a) ženski
- b) moški

2. Izobrazba:

- a) srednja
- b) visoka

3. Delovna doba:

dopišite: _____

4. Starost v letih:

dopišite: _____

5. V tabeli so predstavljene nekatere trditve o preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom. Za vsako trditev, ki jo označite s križcem v praznem prostoru, se opredelite glede na stopnjo strinjanja od 1 do 5, pri čemer pomeni: 1 - se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 - se niti ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

	1	2	3	4	5
Okužbe, povezane z zdravstvom (OPZ), so bolezni oz. patološke spremembe, do katerih je prišlo pri pacientovi izpostavitvi zdravstveni oskrbi.					
Naraščajoča odpornost bakterij proti antibiotikom postaja zaradi svojih razsežnosti problem v zdravstvu po vsem svetu.					
Zdravstvena dejavnost mora biti načrtovana tako, da preprečuje napake in neželene dogodke ter tako zagotavlja odpravo resnih napak in poveča delovanje skladno z varnostnimi postopki.					
Naloga vsakega posameznega zdravstvenega delavca je, da se seznanj s strokovnimi smernicami in, da na svojem področju dela kakovostno.					
Neustrezna uporaba antibiotikov je eden izmed glavnih dejavnikov, ki vodijo v razvoj bakterijske odpornosti proti antibiotikom.					
Odporne bakterije se lahko prenašajo s pacienta na pacienta.					

Za bolnišnično okužbo zboli 5–9 % pacientov.					
Za preprečevanje okužb je potrebna strokovna in pravilna nega.					
Preprečevanje, spremljanje in nadzor okužb je pomembna naloga vseh zdravstvenih delavcev.					
Glavni cilj dejavnosti preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb je zaščititi paciente, zdravstveno osebje, študente in obiskovalce.					
Doslednost pri higieni rok je pomembna pri preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom.					
Higiena rok je dokazano najučinkovitejši ukrep za preprečevanje prenosa okužbe.					
Redno uporabljanje pravilne tehnike razkuževanja rok je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.					
Optimalna higiena in razkuževanje rok sta glavna dejavnika v preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom.					
Dnevno čiščenje predmetov in površin v neposredni okolici je naloga medicinske sestre in zdravstvenega tehnika.					
Zdravstveni delavci lahko onesnažijo svoje roke ali rokavice s številnimi mikroorganizmi, ko se dotikajo kontaminiranih površin v bolniškem okolju.					
Preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom, postaja pomemben del nacionalnih strategij v zdravstvu v številnih razvitih državah.					
Upoštevanje standardov pri aktivnosti ZN in drugih posegih je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.					
Uporaba zaščitnih mask je pomembna za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.					

Ločene čiste in nečiste poti so pomembne za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.					
Redno izobraževanje osebja je pomembno za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.					
Higiensko vzdrževana pacientova okolica je pomembna za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.					

6. V tabeli so predstavljene nekatere trditve o higieni rok. Za vsako trditev, ki jo označite s križcem v praznem prostoru, se opredelite glede na stopnjo strinjanja od 1 do 5, pri čemer pomeni: 1 - se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 - se niti ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

	1	2	3	4	5
Ob prihodu v službo si razkužim roke					
Roke si razkužim pred stikom s pacientom					
Roke si razkužim pred čistimi in pred aseptičnimi invazivnimi posegi					
Roke si razkužim po stiku z izločki, krvjo					
Roke si razkužim po stiku s pacientom					
Roke si razkužim pred uporabo rokavic in po njej.					
Roke si razkužim pred in po pisanju dokumentacije.					

7. Koliko časa porabite za razkuževanje rok?

- a) 10 – 20 sekund
- b) 20 – 40 sekund
- c) 40 – 60 sekund

8. Če opazim, da si sodelavec ne razkuži rok ga opozorim:

- a) vedno
- b) pogosto
- c) redko
- d) nikoli

9. V tabeli so predstavljene nekatere trditve o strahu pred okužbami, povezanih z zdravstvom. Za vsako trditev, ki jo označite s križcem v praznem prostoru, se opredelite glede na stopnjo strinjanja od 1 do 5, pri čemer pomeni: 1 - se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 - se niti ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

	1	2	3	4	5
Strah pred okužbo, povezano z zdravstvom imam zaradi slabega imunskega sistema.					
Strah pred okužbo, povezano z zdravstvom imam, ker ob stiku s povzročiteljem okužbe lahko postanem prenašalec.					
Strah pred okužbo, povezano z zdravstvom imam, ker se okužba lahko prenaša na sodelavce in družinske člane.					
Strah pred okužbo, povezano z zdravstvom imam, ker se okužba lahko prenaša na ostale paciente.					

10. V tabeli so predstavljene nekatere trditve o izvajanju aktivnosti ZN v skladu z zahtevami strokovnih smernic o preprečevanju okužb, vezanih na izvajanje izolacijskih ukrepov (kontaktna izolacija). Za vsako trditev, ki jo označite s križcem v praznem prostoru, se opredelite glede na stopnjo strinjanja od 1 do 5, pri čemer pomeni: 1 - se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 - se niti ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

	1	2	3	4	5
Vsak pacient je potencialni vir okužbe.					
Izolacija pomeni skupek ukrepov (higiena rok, osebna zaščita izvajalcev ZN, način namestitve pacienta v sobo ipd.), pomembnih za preprečitev prenosa okužbe.					
Ukrepi izolacije preprečujejo prenos okužbe iz pacienta na zdravstveno osebje.					
Ukrepi izolacije preprečujejo prenos okužbe iz zdravstvenega osebja na pacienta.					
Oddaljenost med bolniškimi posteljami je vsaj 1 m.					
Uporaba osebne varovalne opreme (plašč, rokavice, maske) pri posegih s tveganjem za kontaminacijo je obvezna.					
Pripomočke in opremo razkužujemo neposredno po uporabi in po protokolu.					
Prednost imajo pripomočki za enkratno uporabo.					
Pripomočki, kot so stetoskop, termometer, merilec krvnega pritiska, so nameščeni ob pacientu za vsakega pacienta posebej.					
Pacientovo okolico razkužujemo vsaj enkrat dnevno.					
Pripomočke za izvajanje posegov, ki se jih osebje pogosto dotika, je treba razkužiti v vsaki izmeni vsaj enkrat in po potrebi.					

Roke si razkužimo pred vsako uporabo rokavic in po uporabi.					
Roke si razkužimo samo po uporabi rokavic.					
Roke si razkužimo samo po stiku s pacientom.					

11. Ali menite, da bi bilo treba več izobraževanj na temo preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom na Kliniki Golnik?

- a) da
- b) ne

Hvala za sodelovanje!

6.2 INSTRUMENT 2



World Health
Organization

Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES
Clean Your Hands

Observation Form

Facility:		Period Number*:		Session Number*:	
Service:		Date: (dd/mm/yy)	/ /	Observer: (initials)	
Ward:		Start/End time: (hh:mm)	: / :	Page N°:	
Department:		Session duration: (mm)		City**:	
Country**:					

Prof.cat Code N°	Indication	HH Action	Prof.cat Code N°	Indication	HH Action	Prof.cat Code N°	Indication	HH Action	Prof.cat Code N°	Indication	HH Action
1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves
2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves
3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves
4	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	4	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	4	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	4	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves
5	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	5	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	5	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	5	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves
6	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	6	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	6	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	6	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves
7	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	7	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	7	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	7	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves
8	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	8	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	8	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves	8	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed ○ gloves

* To be completed by the data manager.

** Optional, to be used if appropriate, according to the local needs and regulations.

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
Revised August 2009



General Recommendations

(refer to the Hand Hygiene Technical Reference Manual)

1. In the context of open and direct observations, the observer introduces him/herself to the health-care worker and to the patient when appropriate, explains his/her task and proposes immediate informal feedback.
2. The health-care worker, belonging to one of the main four following professional categories (see below), is observed during the delivery of health-care activities to patients.
3. Detected and observed data should be recorded with a pencil in order to be immediately corrected if needed.
4. The top of the form (header) is completed before starting data collection (excepted end time and session duration).
5. The session should last no more than 20 minutes (\pm 10 minutes according to the observed activity); the end time and the session duration are to be completed at the end of the observation session.
6. The observer may observe up to three health-care workers simultaneously, if the density of hand hygiene opportunities permits.
7. Each column of the grid to record hand hygiene practices is intended to be dedicated to a specific professional category. Therefore numerous health-care workers may be sequentially included during one session in the column dedicated to their category. Alternatively each column may be dedicated to a single health-care worker only of whom the professional category should be indicated.
8. As soon as you detect an indication for hand hygiene, count an opportunity in the appropriate column and cross the square corresponding to the indication(s) you detected. Then complete all the indications that apply and the related hand hygiene actions observed or missed.
9. Each opportunity refers to one line in each column; each line is independent from one column to another.
10. Cross items in squares (several may apply for one opportunity) or circles (only a single item may apply at one moment).
11. When several indications fall in one opportunity, each one must be recorded by crossing the squares.
12. Performed or missed actions must always be registered within the context of an opportunity.
13. Glove use may be recorded only when the hand hygiene action is missed while the health-care worker is wearing gloves.

Short description of items

Facility:	to complete according to the local nomenclature	
Service:	to complete according to the local nomenclature	
Ward:	to complete according to the local nomenclature	
Department:	to complete according to the following standardized nomenclature:	
	medical, including dermatology, neurology, haematology, oncology, etc.	surgery, including neurosurgery, urology, EENT, ophthalmology, etc.
	mixed (medical & surgical), including gynaecology	obstetrics, including related surgery
	paediatrics, including related surgery	intensive care & resuscitation
	emergency unit	long term care & rehabilitation
	ambulatory care, including related surgery	other (to specify)
Period N°:	1) pre- / 2) post-intervention; and then according to the institutional counter.	
Date:	day (dd) / month (mm) / year (yy)	
Start/end time:	hour (hh) / minute (mm).	
Session duration:	difference between start and end time, resulting in minutes of observation.	
Session N°:	attributed at the moment of data entry for analysis.	
Observer:	observer's initials (the observer is responsible for the data collection and for checking their accuracy before submitting the form for analysis).	
Page N°:	to write only when more than one form is used for one session.	
Prof.cat:	according to the following classification:	
	1. nurse / midwife	1.1 nurse, 1.2 midwife, 1.3 student.
	2. auxiliary	
	3. medical doctor	3.1 in internal medicine, 3.2 surgeon, 3.3 anaesthetist / resuscitator / emergency physician, 3.4 paediatrician, 3.5 gynaecologist, 3.6 consultant, 3.7 medical student.
	4. other health-care worker	4.1 therapist (physiotherapist, occupational therapist, audiologist, speech therapist), 4.2 technician (radiologist, cardiology technician, operating room technician, laboratory technician, etc), 4.3 other (dietician, dentist, social worker and any other health-related professional involved in patient care), 4.4 student.
Number:	number of observed health-care workers belonging to the same professional category (same code) as they enter the field of observation and you detect opportunities.	
Opp(ortunity):	defined by one indication at least	
Indication:	reason(s) that motivate(s) hand hygiene action; all indications that apply at one moment must be recorded	
	bef.pat: before touching a patient	aft.b.f: after body fluid exposure risk
	bef.asept: before clean/aseptic procedure	aft.pat: after touching a patient
		aft.p.surr: after touching patient surroundings
HH action:	response to the hand hygiene indication(s); it can be either a positive action by performing handrub or handwash, or a negative action by missing handrub or handwash	
	HR: hand hygiene action by handrubbing with an alcohol-based formula HW: hand hygiene action by handwashing with soap and water	Missed: no hand hygiene action performed



Observation Form – Basic Compliance Calculation

Session N°	Facility:			Period:			Setting:			Total per session		
	Prof.cat.	Prof.cat.	Prof.cat.	Prof.cat.	Prof.cat.	Prof.cat.	Prof.cat.	Prof.cat.	Prof.cat.	Opp (n)	HW (n)	HR (n)
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
Total												
Calculation	Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =		
	Opp (n) =			Opp (n) =			Opp (n) =			Opp (n) =		
Compliance												

$$\text{Compliance (\%)} = \frac{\text{Actions}}{\text{Opportunities}} \times 100$$

Instructions for use

1. Define the setting outlining the scope for analysis and report related data according to the chosen setting.
2. Check data in the observation form. Hand hygiene actions not related to an indication should not be taken into account and vice versa.
3. Report the session number and the related observation data in the same line. This attribution of session number validates the fact that data has been taken into count for compliance calculation.
4. Results per professional category and per session (vertical):
 - 4.1 Sum up recorded opportunities (opp) in the case report form per professional category: report the sum in the corresponding cell in the calculation form.
 - 4.2 Sum up the positive hand hygiene actions related to the total of opportunities above, making difference between handwash (HW) and handrub (HR): report the sum in the corresponding cell in the calculation form.
 - 4.3 Proceed in the same way for each session (data record form).
 - 4.4 Add up all sums per each professional category and put the calculation to calculate the compliance rate (given in percent)
5. The addition of results of each line permits to get the global compliance at the end of the last right column.

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use. WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.



Observation Form – Optional Calculation Form
(Indication-related compliance with hand hygiene)

Session N°	Facility:						Period:			Setting:					
	Before touching a patient			Before clean/ aseptic procedure			After body fluid exposure risk			After touching a patient			After touching patient surroundings		
	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
Total															
Calculation	Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =		
	Indic1 (n) =			Indic2 (n) =			Indic3 (n) =			Indic4 (n) =			Indic5 (n) =		
Ratio act / indic*															

Instructions for use

1. Define the setting outlining the scope for analysis and report related data according to the chosen setting.
2. Check data in the observation form. Hand hygiene actions not related to an indication should not be taken into account and vice versa.
3. If several indications occur within the same opportunity, each one should be considered separately as well as the related action.
4. Report the session number and the related observation data in the same line. This attribution of session number validates the fact that data has been taken into count for compliance calculation.
5. Results per indication (indic) and per session (vertical):
 - 4.1 Sum up indications per indication in the observation form: report the sum in the corresponding cell in the calculation form.
 - 4.2 Sum up positive hand hygiene actions related to the total of indications above, making the difference between handwash (HW) and handrub (HR): report the sum in the corresponding cell in the calculation form.
 - 4.3 Proceed in the same way for each session (observation form).
 - 4.4 Add up all sums per each indication and put the calculation to calculate the ratio (given in percent)

*Note: This calculation is not exactly a compliance result, as the denominator of the calculation is an indication instead of an opportunity. Action is artificially overestimated according to each indication. However, the result gives an overall idea of health-care worker's behaviour towards each type of indication.