



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**DOSLEDNOST IZVAJANJA HIGIENE ROK
POSAMEZNIH POKLICNIH SKUPIN
ZDRAVSTVENIH DELAVCEV**

**HAND HYGIENE ADHERENCE AMONG
DIFFERENT GROUPS OF HEALTHCARE
WORKERS**

Diplomsko delo

Mentorica: Kramar Zdenka, pred.

Kandidatka: Marija Bohinjec Papler

Jesenice, julij, 2020

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici Zdenki Kramar, pred., za pomoč pri izdelavi diplomskega dela, za strokovno usmerjanje, nasvete in podporo. Prav tako se zahvaljujem recenzentki Marti Smodiš, viš. pred., za recenzijo diplomskega dela, ter lektorici Olgi Kopljan za lektoriranje.

Posebno se zahvaljujem svojemu partnerju Urbanu, družinskim članom, g. Gregorju Benčini in sošolkam za potrpežljivost in spodbude v času študija in pri pisanju diplomskega dela. Hvala, ker ste mi stali ob strani, ter verjeli vame.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Pogostost ter pravilna tehnika higiene rok, sta temeljna ukrepa za preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom. Namen diplomskega dela je predstaviti pomen doslednosti izvajanja higiene rok posameznih poklicnih skupin zdravstvenih delavcev, ter njihov doprinos k zmanjšanju okužb, ki je pomemben kazalnik kakovosti dela v zdravstvu.

Metoda: Za analizo in sintezo dobljenih rezultatov smo uporabili sistematični raziskovalni dizajn pregleda domače in tuje znanstvene in strokovne literature v bibliografski bazi COBISS in podatkovnih bazah: CINAHL, Google Scholar, Science Direct in PubMed ter Boolov operator AND med dvema ali več ključnimi besedami. Ključne iskalne besedne zveze so bile »hand hygiene«, »five minutes for hand hygiene«, »profesional group in health care«, »hand disinfection«, »washing hands«, »hospital infection« in v slovenskem jeziku »higiena rok«, »pet trenutkov za higieno rok«, »zdravstveni delavci«, »razkuževanje in umivanje rok«, »bolnišnične okužbe«. Za ožjenja zadetkov smo uporabili omejitvene kriterije pregleda literature od leta 2010 do 2020. Med dobljene vire je bil zaradi pomembnosti vključen tudi prosto dostopni članek starejšega vira izven iskalne strategije, letnika 2006 in 2009, saj se podatki do danes niso spreminjali. Za končno analizo smo uporabili 25 člankov.

Rezultati: Na podlagi vsebine smo identificirali 45 kod, ki smo jih razdelili v štiri raziskovalne kategorije, in sicer so to umivanje in razkuževanje rok, okužbe, povezane z zdravstvom, indikacije za higieno rok, kazalniki kakovosti za higieno rok med poklicnimi skupinami v zdravstvu.

Razprava: Poklicne skupine zaposlenih v zdravstvu z upoštevanjem in izvajanjem ustreznih smernic pripomorejo k preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom. Z znanstvenimi dokazi podprte raziskave o higieni rok pri preprečevanju okužb, povezane z zdravstveno obravnavo v zdravstvenih ustanovah, so ključnega pomena za motivacijo izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe. Pregled literature je pokazal, da so metode preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom, uspešne le, če jih zaposleni v zdravstvu prepoznajo, obvladajo in pravilno izvajajo, za kar so pomembni nenehni nadzori in izobraževanje na tem področju.

Ključne besede: higiena rok, bolnišnične okužbe, pet trenutkov za higieno rok, zdravstveni delavci

SUMMARY

Background: Practising correct and frequent hand hygiene is a simple and effective way to prevent healthcare-associated infections and infection transmission. The aim of the thesis was to illustrate the importance of hand hygiene for different professional groups in health care and their contribution to decreasing the number of infections—an important indicator of work quality in health care.

Methods: A systematic research design was employed: a review of Slovene and foreign scientific literature was conducted for analysis and synthesis in databases COBIS, CINAHL, Google Scholar, Science Direct, and PubMed. Boolean operator AND was used between two or more key words. The key words were: “hand hygiene”, “five minutes for hand hygiene”, “professional group in health care”, “hand disinfection”, “washing hands”, and “hospital infection”. Limiting search criterion was date of publication from 2010 to 2020. Due to their importance, free access articles dated 2006 and 2009 which remain relevant because the data has not changed were also included in our research. A total of 25 articles were included in the final analysis.

Results: Content analysis yielded 45 codes which were divided into four categories: hand washing and disinfection, health care-associated infections, hand hygiene indications, and quality index of hand hygiene among professional groups in health care.

Discussion: Proper hand hygiene is critical to ensure that professional groups in health care provide quality care, reduce the spread of infections, and protect the health of communities. There are many studies supported with scientific evidence on how hand hygiene can prevent healthcare-associated infections, these should motivate healthcare workers to consistently practice hand hygiene. However, the procedure has to be implemented properly, therefore constant monitoring and education are crucial.

Key words: hand hygiene, hospital infections, five minutes for hand hygiene, health care workers

KAZALO

1	UVOD IN OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA	1
1.1	HIGIENA ROK	4
1.2	UMIVANJE ROK	6
1.3	RAZKUŽEVANJE ROK	7
1.4	ZDRAVSTVENI TIM.....	10
2	EMPIRIČNI DEL.....	12
2.1	NAMEN IN CILJ RAZISKOVANJA.....	12
2.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA.....	12
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	12
2.3.1	Metode pregleda literature.....	13
2.3.2	Strategija pregleda zadetkov.....	13
2.3.3	Opis obdelave podatkov pregleda literature	14
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature	15
2.4	REZULTATI.....	16
2.4.1	PRIZMA diagram.....	16
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah	17
2.5	RAZPRAVA.....	25
2.5.1	Omejitve raziskave	31
2.5.2	Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo	32
3	ZAKLJUČEK	33
4	LITERATURA	34

KAZALO SLIK

Slika 1: Pet trenutkov za higieno rok.....	5
Slika 2: Higieno razkuževanje rok.....	9
Slika 3: PRIZMA diagram.....	17

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pregleda literature.....	14
Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstveno raziskovalnem delu	16
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	18
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah.....	24

SEZNAM OKRAJŠAV

NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
OPZ	Okužbe, povezane z zdravstvom
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
WHO	World Health Organization

1 UVOD IN OPREDELITEV RAZISKOVALNEGA PROBLEMA

Diplomsko delo obravnava pomen higiene rok posameznih poklicnih skupin zdravstvenih delavcev, ki imajo pomembno vlogo pri izboljševanju in osvojitvi najboljših praks preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom (OPZ).

OPZ so bolezni, ki nastanejo pri obravnavi pacienta v zdravstvu. O njih govorimo takrat, ko pacient v času zdravstvene obravnave ali sprejema v zdravstveni zavod ni imel simptomov in ni bil v inkubaciji z boleznijo. OPZ največkrat nastanejo kot posledica zdravljenja, bivanja v zdravstvenem in socialno – varstvenem zavodu, so pa lahko povezane tudi z drugo zdravstveno obravnavo. OPZ so največkrat posledica posega v človekovo telo, velikokrat pa so povezane tudi z drugimi diagnostično terapevtskimi in negovalnimi postopki. Med OPZ uvrščamo bolnišnične okužbe, okužbe pri pacientih v negovalnih ustanovah, okužbe v ambulantni dejavnosti, okužbe v centrih za rehabilitacijo in pri drugih dejavnostih (Ribič & Kramar, 2016).

Higiena rok je najpomembnejši, najučinkovitejši ter najcenejši ukrep zdravstvenega osebjja pri preprečevanju z zdravstvom povezanih okužb. Zajema vzdrževanje zdrave kože rok, higiensko umivanje in razkuževanje rok, kirurško umivanje in razkuževanje rok ter izvajanje tehnike nedotikanja. Z raziskavami podprta higiena rok kot učinkovito preprečevanje OPZ ima ključni pomen za motivacijo zaposlenih in tudi za samo načrtovanje strategije promocije zdravja (Prosen & Perme, 2013). V okviru kakovostne in varne obravnave pacientov ima najpomembnejšo vlogo razkuževanje rok z alkoholnimi razkužili pred umivanjem rok. Številne raziskave potrjujejo, da zvišanje doslednosti higiene rok z uporabo alkoholnih razkužil ostaja najpomembnejši in nepogrešljiv dejavnik za učinkovito preprečevanje in obvladovanje OPZ (Derde, et al., 2013). Vse več je strokovnjakov na področju preprečevanja OPZ, ki menijo, da bi ustrezna doslednost (komplijansa) razkuževanja rok morala postati pomemben element in pogoj za akreditacijo bolnišnic (Huang, et al., 2014). Higiena rok je temeljni kamen vsake zdravstvene ustanove, ki ima program obvladovanja in preprečevanja prenosa OPZ. Strokovnjaki ugotavljajo, da nadzori nad pravilnim izvajanjem higiene rok kažejo, da je higiena rok v vsakodnevni praksi še vedno pod pričakovano ravnjo. Ugotavljajo, da še vedno potrebo po razkuževanju kontaminiranih rok prepozna le polovica zaposlenih. Kot

razlog za tako nizek delež prepoznavnosti priložnosti za higieno rok, zdravstveni delavci najpogosteje navajajo preobremenjenost in pomanjkanje časa (Chow, et al., 2012). Zdravstveni delavci se zavedajo, da je higiena rok najpomembnejša in najučinkovitejša aktivnost za preprečevanje prenosa OPZ, vendar jo nekateri še vedno ne izvajajo tako, kot bi jo morali (Dancer, 2010). Squeries, et al. (2013) navajajo, da so razlogi zelo različni. Eden izmed razlogov za nizko stopnjo doslednosti pri izvajanju higiene rok s strani zdravstvenih delavcev, še posebej zdravnikov, je v pomanjkanju znanja. Rezultati študije Squeries, et al. (2013), ki so potekale z opazovanjem zdravstvenih delavcev, ugotavljajo vrsto ovir, ki vključujejo okoljske ovire, kot so težave pri dostopnosti in pomanjkanje razkuževalnikov, prazni razkuževalniki in zamudnost postopkov. Prav tako so ugotovili, da je velikokrat prihajalo do osebnih ovir, kot so osebna prepričanja posameznika, težave s kožo, predvsem draženje kože zaradi ponavljajočih umivanj rok. Poleg tega še ugotavljajo, da je vzrok nedoslednega razkuževanja rok še pozabljivost in pomanjkljiva usposobljenost s področja higiene rok.

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014) zavezuje poklicne skupine v zdravstvu k izvajanju strokovnega, odgovornega, varnega in kakovostnega zdravljenja in zdravstvene nege. Pacienti in zaposleni morajo biti varni in zaščiteni ne glede na razmere, čas ali kraj, kjer se opravlja zdravstvena dejavnost. Zdravstvena obravnava pacientov je vedno povezana z določenim tveganjem za nastanek okužb. V okviru oskrbe moramo zagotoviti, da ta tveganja zmanjšamo na najmanjšo možno raven (Prosen & Perme, 2013). Pri delu morajo poklicne skupine v zdravstvu upoštevati številne zahteve in priporočila glede smernic Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) o higieni rok, z namenom preprečevanja in obvladovanja okužb. Njihov namen je s pravilno higieno rok in uporabo zaščitnih sredstev preprečiti najpogostejšo pot prenosa navzkrižnih okužb preko kontaminiranih rok poklicnih skupin, zaposlenih v zdravstvu, in zaščititi osebe pred mikroorganizmi pacienta (Boyce, 2013). OPZ mora biti multidisciplinarno, potrebno je široko sodelovanje poklicnih skupin zaposlenih v zdravstvu in močna podpora ter odgovornost nadzornega kadra. Ključne komponente vključujejo higieno rok in nadzor nad antibiotičnimi zdravili, da se zmanjša njihova uporaba, na podlagi dokazov za preprečevanje OPZ (Fernando, et al., 2017).

Vzrokov za nastanek okužb je veliko. Posebno pomembno je, da ne pride do prenosa navzkrižnih okužb z gostitelja na gostitelja, saj okužba s patogenimi virusi, glivami in bakterijami prinaša dodatno tveganje že tako oslajljene odpornosti bolnikovega imunskega sistema (Prosen & Perme, 2013). Mikroorganizme človeške mikrobne flore razvrstimo v normalno in prehodno floro. Stalna ali normalna flora so tiste bakterije, ki živijo na koži in sluznicah zdravih ljudi, nas ščitijo pred zunanjimi in notranjimi vplivi in so s človekom v gostiteljskem sožitju, brez njih ni mogoče imeti normalne flore. Prehodna pacientova mikrobna flora so nepatogeni ali pogojno patogeni mikroorganizmi, ki vedno povzročijo obolenje. Ko pride do motenj v sestavi normalne mikrobne flore, kolonizirajo neko območje, se namnožijo in povzročijo infekcijo z izraženimi bolezenskimi znamenji (Hand Hygiene Australia Team, 2012). Da ne pride do kolonizacije / okužbe in prenosa mikroorganizmov, je pomembna higiena rok, tako umivanje kot razkuževanje rok, pravilna uporaba zaščitnih rokavic, tehnika nedotikanja, nega rok in razkuževanje pacientove okolice. V okviru zdravstvene obravnave pacientov se je vzpostavilo vrsto ukrepov in navodil, s katerimi se ob njihovem doslednem spoštovanju preprečuje in obvladuje OPZ (Petrovič, 2014). Okužbe se lahko prenesejo tudi preko diagnostično terapevtskih in negovalnih pripomočkov ter aparatur. Za zmanjšanje OPZ je potrebno izvajati postopke razkuževanja in sterilizacije pripomočkov ter materialov, ki prihajajo v stik s pacienti in njegovo okolico (Ribič & Kramar, 2016).

Pacientovo okolje vključuje samega pacienta in njegovo neposredno okolico. Le ta vključuje bolniško posteljo, posteljno mizico in nočne omarice, infuzijske črpalke, monitorje, klicne naprave in druge aparature v neposredni bližini pacienta. V širšo okolico sodijo tudi vozički, obroči vreč za umazano perilo in odpadki, ki jih vozimo od enega pacienta do drugega in ne smejo priti v stik z delovno obleko. Čiščenje bolnišničnih prostorov, predmetov in opreme v neposrednem pacientovem okolju je temeljno načelo preprečevanja bolnišničnih okužb in se mora izvajati redno in skrbno načrtovano. Zato je potrebno zagotoviti pravilno čiščenje in razkuževanje neposredne pacientove okolice, površine in opreme, pri kateri pride v stik s pacientom in zdravstvenim osebjem. Glavni biološki onesnaževalci v bolnišničnem okolju so bakterije, virusi in glive. S čiščenjem odstranujemo vidno in nevidno nečistočo, v kateri se zadržujejo mikroorganizmi, obenem pa ohranjamo trajnost prostorov in predmetov. Redno je treba izvajati in ustrezno beležiti vzdrževanje, servisiranje, čiščenje – dezinfekcijo in sanitacijo, kar pomeni poleg

odstranjevanja nečistoč tudi zmanjševanje količine virusnih, bakterijskih, glivnih in prionskih patogenih in oportunističnih mikrobov (Ribič & Kramar, 2016). V raziskavi s pregledom očiščenih površin bolnišničnih prostorov s fluorescenčnim markerjem Luick s sodelavci (2013) navaja, da je pod pojmom ustrezno vzdrževanje očiščenih 80 % površin, sprejemljivo, če je delež očiščenih površin med 70 in 80 %, in neustrezno, če je delež manjši od 70 %.

1.1 HIGIENA ROK

Svetovna zdravstvena organizacija je z namenom večje ozaveščenosti in razumevanja pomembnosti higijene rok pri preprečevanju mikrobne odpornosti zasnovala koncept petih trenutkov za higieno rok, kateri vključujejo posamezne priložnosti, pri katerih je največja možnost prenosa bakterij iz gostitelja na gostitelja (Ribič & Kramar, 2016).

Osnova higijene rok po metodologiji petih trenutkov World Health Organization (WHO), sloni na pacientu in njegovi okolici ter delovnem okolju (Perme & Prosen, 2013). Pacientovo okolje vključuje pacienta in njegovo okolico. V pacientovo okolico je vključeno območje do 1,5 metra okoli pacienta. V njegovo okolico je vključena pacientova obposteljna mizica, infuzijske črpalke, monitor in ostale aparature okoli pacienta. Okolje ob pacientu je območje, ki ga omejuje nevidna zavesa, ki je lahko ožja ali širša kot 1,5 metra. Npr. v enotah intenzivne terapije, ko je pacient priključen na različne aparature za vzdrževanje njegovega življenja. V tem primeru je potrebno za vsakega pacienta posebej določiti, kaj spada v njegovo okolje. Okolje zdravstvenih delavcev v bolnišnici zajema vsa področja izven pacientovega okolja, ki je lahko kontaminirano z različnimi mikroorganizmi. (Perme & Prosen, 2013).

Kot prikazuje slika 1, priložnosti za higieno rok po metodologiji Svetovne zdravstvene organizacij (WHO, 2009b) delimo v pet skupin:

1. pred stikom s pacientom,
2. pred aseptičnimi in invazivnimi posegi,
3. po stiku s telesnimi tekočinami,
4. po stiku s pacientom (tudi po odstranitvi rokavic),
5. po stiku s pacientovo neposredno okolico.



Slika 1: Pet trenutkov za higieno rok

(Vir: Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb
Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2013)

Protokol »5 trenutkov za higieno rok« je metoda za opazovanje higiene rok, ki poklicnim skupinam v zdravstvu omogoča metodološki pristop, ki ga je zasnoval WHO. Navodila opredeljujejo, kdaj mora poklicna skupina izvesti higieno rok, ki vključuje pacienta in njegovo okolico. Zajete so vse indikacije, ki jih poklicne skupine v zdravstvu izvajajo pri pacientu (Pittet, et al., 2016). Indikacija je definirani trenutek, ko je potrebno izvesti dejanje higiene rok (Zupančič, 2019).

Higiena rok, poklicnih skupin v zdravstvu je najpomembnejši, najcenejši in najenostavnejši temeljni ukrep za preprečevanje prenosa patogenih bakterij v zdravstvenih ustanovah. Pod izrazom »higiena rok« razumemo:

- umivanje s toplo vodo in milom,
- uporabo razkužil za roke,
- uporabo rokavic,
- tehniko nedotikanja,
- vzdrževanje zdrave kože rok (Vrankar, 2014).

1.2 UMIVANJE ROK

Roke si umivamo zato, da mehansko odstranimo vidno umazanijo, prehodno floro in lahko tudi večkratno odporne mikroorganizme, ki se nahajajo na koži. S tem posledično preprečimo prenos povzročiteljev črevesno nalezljivih bolezni, več vrst oziroma oblik dermatitisa in prehladnih obolenj na pacienta. Roke si umijemo takoj, ko so vidno umazane ali so onesnažene s telesnimi tekočinami in izločki. Zato je ustrezna higiena rok ključnega pomena pri ohranjanju zdravja zdravstvenega delavca in pacienta (Pittet, et. al., 2016). Roke umivamo z milom in tekočo toplo vodo. Pred umivanjem odstranimo ves nakit (prstane, ure ipd.), nohti ne smejo biti nalakirani in morajo biti kratko prstriženi. Prav tako zdravstveno osebje ne sme uporabljati umetnih in geliranih nohtov. Postopek pravilnega umivanja rok naj traja od štirideset do šestdeset sekund.

Za umivanje uporabljamo naslednjo predpisano tehniko umivanja rok:

- roke dobro zmočimo s toplo vodo, ki pa ne sme biti prevroča, da ne poškodujemo kože,
- naneseemo negovalno tekoče milo, zadostoval naj bi en brizg mila iz dozatorja,
- namilimo celotno površino rok,
- milimo dlan ob dlan,
- z desno dlanjo milimo hrbtišče leve roke,
- isto naredimo z levo dlanjo in milimo hrbtišče desne roke,
- sklenemo roke in z dlanjo proti dlani podrgnemo medprstne prostore,
- prste podrgnemo v dlani,
- s krožnimi gibi milimo desni palec, stegnjen v levi dlani,
- roke zamenjamo in postopek ponovimo,
- z desno roko objamemo levo zapestje in ga krožno milimo,
- roke zamenjamo in postopek ponovimo,
- roke temeljito speremo z vodo,
- roke dobro obrišemo s papirnato brisačo,
- s papirnato brisačo zapremo pipo,
- kožo navlažimo z izbrano kremo za nego rok. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ, 2020).

1.3 RAZKUŽEVANJE ROK

Eden ključnih elementov pri izboljšanju higienske prakse med poklicnimi skupinami v zdravstvu je uporaba razkužil za roke namesto tradicionalnega umivanja rok z milom in vodo. Uporaba razkužil za roke je veliko bolj ekonomična, saj za postopek razkuževanja rok porabimo veliko manj časa, manj obremenjuje zdravstveno osebje in okolje. Zanesljivost pravilnega in zadostnega izvajanja razkuževanja rok je večje in je mikrobiološko bolj učinkovito. Poškodbe kože so manjše v primerjavi z umivanjem s toplo vodo in milom, kjer bakterije le mehansko odstranimo (Jereb, et al., 2013). Tudi v mikrobiološkem smislu je uporaba razkužil za roke bolj učinkovita od umivanja rok. Roke si razkužujemo z antiseptiki. Ti uničujejo ali preprečujejo razvoj mikroorganizmov na koži in sluznici ter na takšen način omejijo ali preprečijo okužbe. Za ustrezno delovanje antiseptikov za roke je pomembna njihova pravilna uporaba. Uporabljene aktivne učinkovine pri antiseptikih za roke so alkoholi, predvsem etanol in izopropanol. Alkoholi kot antiseptiki so poleg fenola verjetno najstarejši antiseptiki, ki jih je priporočal že Galen, ki je bil eden najbolj izobraženih antičnih znanstvenikov na področju medicine. Antiseptiki na osnovi alkohola delujejo na mikroorganizme zelo učinkovito, odlikuje jih hitro baktericidno delovanje, poleg tega pa učinkujeta tudi tuberkulocidno, fungicidno in virucidno na viruse z ovojnico (virus HIV (humani imunodeficientni virus), virus hepatitisa B, virus hepatitisa C, rotavirusi, virus influence A, B, C). Njihovo protimikrobno delovanje temelji na denaturaciji proteinov v mikrobnih celicah. Najbolj učinkoviti antiseptiki so tisti, ki vsebujejo šestdeset do osemdeset odstotkov koncentracije alkoholov, v večjih koncentracijah so praviloma manj učinkoviti. Antiseptiki na osnovi alkohola so neučinkoviti pri uničevanju bakterijskih spor, gliv in virusov brez ovojnice (virus hepatitisa A) (Kumperščak Duh, 2018).

Razkuževanje rok mora potekati po najnovejših smernicah za obvladovanje in preprečevanje okužb. Raziskave strokovnjakov s področja higiene rok navajajo, da mora razkuževanje rok potekati po strokovnem vrstnem redu, ki s pravilno in zadostno uporabo razkužila omogoča razkuževanje vseh površin na rokah in preprečuje naknadno kontaminacijo rok in prenašanje bakterij z enega dela rok na druge. Tako kot pri umivanju tudi pri razkuževanju rok poskrbimo, da z rok odstranimo ure in nakit. Roke naj bodo higiensko negovane, nohti kratko prstriženi in brez laka (Jereb, et al., 2013).

Razkuževanje rok izvajamo pred vsakim direktnim stikom s pacientom in po njem:

- pred transportom,
- pred opravljenim posegom ali negovalnim postopkom in po njem,
- po stiku s telesnimi tekočinami ali s poškodovano kožo,
- pred rokovanjem z invazivnimi pripomočki in medicinsko opremo ob bolnikovi okolici in po njem,
- pred aseptičnimi in čistimi posegi in po njih,,
- pred uporabo in po uporabi rokavic,
- vedno pred urejanjem postelje,
- vedno ob vstopu in izstopu iz bolniške sobe in sobe, v kateri je izolacija, kjer se upoštevajo še drugi zaščitni ukrepi.

Razkužil za roke ne smemo nanašati na vlažno kožo, na preostanke mila ter na vidno umazane roke (WHO, 2009b; Prosen & Perme, 2014).

Kumer (2016) v raziskavi navaja, da je za učinkovito razkuževanje rok pomembna tudi ustreznost količina razkuževalnega sredstva za roke. Po študiji, ki jo je pripravila WHO, je za uspešno razkuževanje rok zadostna količina od 3 do 5 mililitrov (ml) razkužila. Za uspešno razkuževanje rok upoštevamo koncept metodologije petih trenutkov za higieno rok. Proces razkuževanja je naslednji:

- na eno dlan s pomočjo dozatorja naneseemo najmanj od 3 do 5 ml razkužila (približno dva pritiska dozatorja),
- razkužilo nato vtiramo v kožo,
- drgnemo dlan v dlan,
- razkužimo prstne blazinice,
- z razprtimi in prekrizanimi prsti izvedemo razkuževanje medprstnih predelov,
- sledi krožno rotiranje palca desne in leve roke,
- podrgnemo še hrbtišča dlani obeh rok,
- zdrgnemo še zapestje,
- počakamo, da razkužilo na obeh rokah izhlapi,
- predvsem pazimo, da ga ne brišemo.

Tehniko razkuževanja rok po priporočilih WHO izvajamo tako, da vsak gib ponovimo od 5 do 10 krat (WHO, 2009b; Vrankar, 2014).

How to Handrub?

RUB HANDS FOR HAND HYGIENE! WASH HANDS WHEN VISIBLY SOILED

⌚ Duration of the entire procedure: 20-30 seconds



Slika 2: Higiensko razkuževanje rok

(Vir: WHO, 2009b),

1.4 ZDRAVSTVENI TIM

V procesu zdravstvene obravnave sodelujejo različni strokovnjaki, ki sestavljajo celoto in jo imenujemo zdravstveni tim. To je skupina zdravstvenih sodelavcev (zdravniki, diplomirane medicinske sestre, tehniki zdravstvene nege, fizioterapevt, delovni terapevt, koordinator odpusta), za katero je značilno, da sodeluje pri odločanju in medsebojni pomoči pri opredeljevanju in doseganju najboljše oskrbe pacienta. Zdravstvena stroka podpira timski projekt obravnave pacientov. Timski model dela v zdravstveni negi je strokovno utemeljen, varen, uspešen in racionalen (Klemenc, et al., 2011). Vsak tim mora imeti svojega vodjo, ki mora imeti poleg dosežene izobrazbe tudi strokovno znanje, strokovne dosežke, kompetence in usposobljenost za izvedbo delovnih nalog, ki so mu zaupane. Vodja pomaga pri osebnem in profesionalnem razvoju, pospešuje razvoj novega znanja in spretnosti ter povečuje profesionalizacijo in odgovornost vsakega člana zdravstvenega tima (Laznik, 2018). Za ponazoritev pomembnosti dobrega sodelovanja in uspešne komunikacije v zdravstvenem timu številni avtorji pogosto opisujejo kirurške time, kjer se vsaka nedoslednost takoj opazi in odrazi na končnem izidu. Kirurški zdravstveni tim običajno sestavljajo anesteziolog, kirurg, diplomirana medicinska sestra in tehnik zdravstvene nege. Vsak član tima opravlja svojo nalogo, ki jo je pridobil s kompetencami in usposabljanjem. Anesteziolog skrbi za anestezijo in obvladovanje bolečine pacienta, nadzira vitalne funkcije, kirurg izvaja kirurški poseg, diplomirana medicinska sestra skrbi za kirurške inštrumente in je del anesteziološke ekipe, tehnik zdravstvene nege poskrbi za ustrezno fizično pripravo oz. namestitev bolnika na operativni poseg (Musić, 2016).

V diplomskem delu bomo predstavili pomen higiene rok med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu in povzeli najnovejše do sedaj poznane ugotovitve na področju doslednosti izvajanja higiene rok med poklicnimi skupinami v zdravstvu (srednja medicinska sestra/zdravstveni tehnik, diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik, zdravniki) in ostalimi zaposlenimi zdravstvenimi delavci, ki zaradi različnih potreb občasno pridejo v stik s pacienti (čistilno osebje, delovni terapevti, fizioterapevti, zaposleni v oskrbi, reševalci, radiološki inženirji), ki uporabljajo koncept metodologije »Pet trenutkov za higieno rok«, ki ga je kot priporočilo izdala WHO.

S pregledom tuje in slovenske literature smo ugotovili, kako pomembni so ukrepi za preprečevanje prenosa okužb, povezanih z zdravstveno obravnavo, predvsem upoštevanje smernic in priporočil za priložnost higiene rok po metodologiji WHO. Pomembno je, da poklicne skupine v zdravstvu z doslednim in stalnim izobraževanjem ter izvajanjem ukrepov za preprečevanje prenosa okužb še zmanjšamo pojavnost in širjenje OPZ.

2 EMPIRIČNI DEL

V nadaljevanju bomo predstavili namen in cilj diplomskega dela, raziskovalna vprašanja in raziskovalno metodologijo.

2.1 NAMEN IN CILJ RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je bil sistematično pregledati strokovno in znanstveno literaturo s področja pomena higijene rok med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu kot temeljnega ukrepa za preprečevanje OPZ.

Cilji diplomskega dela so bili:

- ugotoviti kulturo zavedanja o pomembnosti higijene rok med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu,
- ugotoviti stopnjo doslednosti pri izvajanju higijene rok med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu,
- ugotoviti pomen higijene rok za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Na podlagi zastavljenih ciljev smo oblikovali naslednja raziskovalna vprašanja:

- Raziskovalno vprašanje 1: Kakšna je kultura zavedanja pri higieni rok med posameznimi poklicnimi skupinami v zdravstvu?
- Raziskovalno vprašanje 2: Kakšna je stopnja doslednosti pri izvajanju higijene rok med posameznimi poklicnimi skupinami v zdravstvu?
- Raziskovalno vprašanje 3: Kakšen pomen posamezne poklicne skupine pripisujejo pomenu higijene rok za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

V diplomskem delu smo kot raziskovalno metodo uporabili sistematični pregled domače in tuje strokovne ter znanstvene literature.

2.3.1 Metode pregleda literature

Uporabili smo kvalitativen raziskovalni pristop, in sicer sistematični pregled slovenske in tuje strokovne in znanstvene literature s pomočjo podatkovnih baz, kot so Google Scholar, PubMed, CINAHL, Science Direct. Za iskanje slovenske literature smo uporabili vzajemni katalog COBISS / OPAC ter brskalnik Google. Vključitveni kriteriji so bili: strokovnost literature (pregledni in izvorni članki s kvalitativno, kvantitativno metodologijo), dostopnost člankov, tematsko ujemanje z naslovom diplomskega dela in opredeljenimi raziskovalnimi vprašanji ter neplačljivost člankov. Pri pridobivanju literature smo uporabili kriterije časovne omejitve vira za obdobje od leta 2010 do 2020. Iskanje je potekalo s pomočjo ključnih besed v angleškem jeziku: »hand hygiene«, »hospital infection«, »five minutes for hand hygiene«, »health care personnel« in v slovenskem jeziku: »higiena rok«, »5 korakov pri izvajanju higijene rok«, »bolnišnične okužbe«, »zdravstveni delavci«. Z namenom oženja besed smo uporabili enostavne Boolove logične izraze AND med dvema ali več ključnimi besedami. Med dobljene vire je bil zaradi pomembnosti vključen tudi prosto dostopni članek organizacije WHO starejšega vira izven iskalne strategije, letnika 2006 in 2009, ki predstavlja temeljno metodologijo higijene rok in se podatki iz njega do danes niso spreminjali.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Zadetki, ki smo jih pridobili z uporabo ključnih besed in drugih vključitvenih in izključitvenih kriterijev, so nam pomagali pri nadaljnji analizi. Prikazali smo jih shematsko in tabelarično. Skupno število zadetkov pregleda domače in tuje strokovne in znanstvene literature je bilo 8.359. Od vseh zadetkov smo izbrali 106 virov v polnem besedilu. V nadaljevanju smo glede na prebrane povzetke izločili 70 člankov in prispevkov. Ostalo nam je 36 ustreznih člankov in prispevkov, ki smo jih podrobno prebrali in analizirali. Med dobljene vire smo zaradi pomembnosti vključili tudi prosto dostopni članek starejšega vira, WHO, ki predstavlja temeljno metodologijo higijene rok in se podatki iz njega do danes niso spreminjali. Za nadaljnjo analizo smo upoštevali vsebinsko ustreznost in aktualnost zadetkov, uporabili smo tudi vključitvene in izločitvene kriterije. Tako smo izbrali končnih 25 člankov in prispevkov, ki so nam dali

odgovore na zastavljena raziskovalna vprašanja. V poglavju rezultati smo s pomočjo PRIZMA diagrama shematsko predstavili iskanje literature. Rezultate pregleda smo prikazali v tabeli 1, ki vsebuje ključne besede, število dobljenih zadetkov in število izbranih zadetkov po posameznih bazah.

Tabela 1: Rezultati pregleda literature

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
Google Scholar	higiena rok AND pet trenutkov za higieno rok	343	20
	doslednost higiene rok poklicnih skupin v zdravstvu	159	2
	razkuževanje AND umivanje rok AND bolnišnične okužbe	33	16
PubMed	hand hygiene AND five moments for hand hygiene	862	11
	the consistency of hand of hygiene implementation of professional groups	136	8
	hands disinfection AND washing hands AND hospital infection	2095	8
Science Direct	hand hygiene AND five moments for hand hygiene	40	14
	the consistency of hand of hygiene implementation of professional groups	1.262	16
	hands disinfection AND washing hands AND hospital infection	3.401	9
COBISS	higiena rok AND pet trenutkov za higieno rok	6	1
	doslednost higiene rok poklicnih skupin v zdravstvu	0	0
	razkuževanje AND umivanje rok AND bolnišnične okužbe	22	1
SKUPAJ		8.359	106

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

Za potrebe diplomskega dela smo pri pregledu literature opravili vsebinsko analizo dobljenih zadetkov, ki je temeljila na ustreznosti virov. Strokovno literaturo, ki smo jo izbrali za končen pregled literature, smo podrobno preučili in naredili kvalitativno vsebinsko analizo po Vogrincu (2008). Podatke, pridobljene z različnimi postopki, ki so relevantni za nalogo, smo zbrali skupaj in jih združili v koncept, na osnovi katerega smo v nadaljevanju razložili določene pojave in ukrepe. Za oblikovanje vsebinskih kategorij

smo uporabili tehniko odprtega kodiranja. Pri analizi virov smo iskali s pomočjo ključnih besed, tem in kod in s tem posledično določili pomen besedila vira, ki smo ga kodirali in ga uporabili v nadaljnji analizi. Vsebinsko podobne kode smo kategorizirali in jih teoretično razložili in pojasnili (Vogrinc, 2008). Skladno s cilji diplomskega dela in zastavljenimi vprašanji smo ugotovitve vsebinske analize razvrstili v 4 kategorije. Kategorije smo določili na podlagi vsebinske analize izbrane literature. Te kategorije so: umivanje in razkuževanje rok, okužbe, povezane z zdravstveno obravnavo, indikacije za higieno rok, kazalniki kakovosti za higieno rok med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu.

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Pri iskanju literature smo se osredotočili na iskanje v recenziranih znanstvenih revijah in publikacijah. Dodatno smo literaturo izbirali glede na dostopnost, aktualnost, relevantnost, število citiranj, kakovost znanstvenega in strokovnega dela, leto objave, vsebinsko ustreznost ter po dostopnosti polnega besedila. Vključili smo raziskave, ki obravnavajo doslednost izvajanja higiene rok pri različnih poklicnih skupinah, zaposlenih v zdravstvu. Kakovost dobljenih virov smo določili po osmih nivojih hierarhije dokazov (Polit & Beck, 2017), kar prikazuje tabela 2.

Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstveno raziskovalnem delu

Hierarhija dokazov
<p>Nivo 1 Sistematični pregled kliničnih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 5</p>
<p>Nivo 2 Posamezne randomizirane klinične raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 0</p>
<p>Nivo 3 Posamezne nerandomizirane raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 3</p>
<p>Nivo 4 Posamezne prospektivne/kohortne raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 0</p>
<p>Nivo 5 Posamezne raziskave študij primerov Število vključenih strokovnih besedil = 6</p>
<p>Nivo 6 Posamezne presečne raziskave Število strokovnih besedil = 0</p>
<p>Nivo 7 Posamične opisne/kvalitativne raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 7</p>
<p>Nivo 8 Mnenja avtorjev, raziskave primera Število vključenih strokovnih besedil = 4</p>

(Vir: Polit & Beck, 2017)

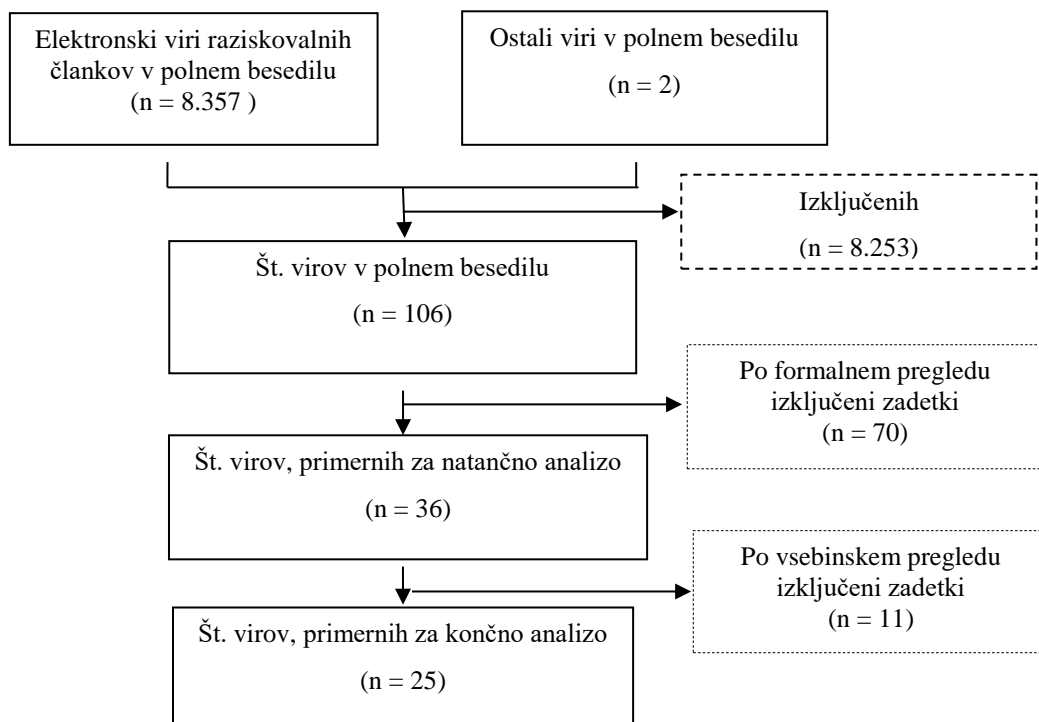
2.4 REZULTATI

Rezultati so v nadaljevanju prikazani tako shematsko kot tudi vsebinsko.

2.4.1 PRIZMA diagram

S PRIZMA diagramom smo shematsko opisali končno število zadetkov, vključenih v analizo in pregled literature. Na sliki smo prikazali način izločanja in vključitve virov. S ključnimi besedami in z besednimi zvezami smo skupno dobili 8.359 virov v polnem besedilu. Že na začetku smo 8.253 virov izključili, tako da nam jih je za nadaljnjo

obravnava ostalo 106. Po pregledu naslovov in izvlečkov smo izločili 70 virov, kar pomeni, da je 36 virov ostalo za pregled polnega besedila. Po pregledu celotnega besedila 36 člankov smo zopet izločili 11 člankov. V končno analizo smo vključili 25 člankov v polnem besedilu.



Legenda: n – število zadetkov

Slika 3: PRISMA diagram

(Vir: Moher, et al., 2009)

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tabeli 2 so navedeni pomembni podatki o virih, vključenih v sistematični pregled domače in tuje strokovne literature. Navedli smo podatke o avtorstvu, letu objave, raziskovalnem dizajnu, namenu raziskave, vzorcu in ključnih spoznanjih posameznih člankov. V pregled in analizo smo vključili 25 raziskav.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Agbaba, 2014	Kvantitativna raziskava	Opazovanje higiene rok po metodologiji WHO.	n = 163 (različne poklicne skupine, zaposlene v zdravstvu) leto 2014 Splošna bolnišnica Jesenice, Slovenija.	Pravilno načrtovana in izvedena strategija ter nenehno izobraževanje nas lahko pripeljeta do visokega deleža doslednosti izvajanja higiene rok.
Ahec, et al., 2011	Kvantitativna raziskava	Opazovanje higiene rok po metodologiji WHO.	n = 60 (različne poklicne skupine, zaposlene v zdravstvu) leto 2010 Splošna bolnišnica Jesenice, Slovenija.	Higiena rok je prepoznana kot pomembna in učinkovita aktivnost za preprečevanje OPZ.
Allegranzi, et al., 2013	Kvantitativna raziskava – fokusna skupina	Oceniti skladnost higiene rok in znanje zdravstvenih delavcev o principu prenosa mikrobov in higiene rok.	n = 21.884 priložnosti za higieno rok , 55 oddelkov, 43 bolnišnic leto 2006–2008, Kostarika, Italija, Mali, Pakistan, Savdska Arabija.	OPZ, so glavna grožnja varnosti pacientov po vsem svetu. Zdravstveni delavci jasno razumejo pomen higiene rok, vendar so pri izvajanju higiene rok v praksi še vedno nedosledni.
Erasmus, et al., 2010	Sistematični pregled kvalitativnih raziskav	Pomen upoštevanja smernic higiene rok.	Vključili so 96 empiričnih raziskav, večina (n = 65) na oddelkih za intenzivno nego Vključeni so bili članki o empiričnih študijah, v angleščini in izvedenih pri splošni populaciji bolnikov v industrializiranih državah.	Neupoštevanje smernic, pet trenutkov za higieno rok, zahteva poenotene ukrepe za riziko in spremljanje. Teoretične modele vedenjskih navad bi bilo potrebno uporabljati na mednarodni ravni, da se zdravstveni delavci zavedajo posledic nehygiene rok.
Gorenc & Mušič, 2014	Sistematični pregled kvalitativnih raziskav	Pregled nad ukrepi in smernicami za preprečevanje okužb.	Zdravstveno osebje, Slovenija.	Razkuževanje rok je v primerjavi z umivanjem učinkovitejše, dostopnejše, hitrejše in manj škodljivo za kožo, je pa tudi proces, ki ga je najtežje vnesti v prakso.
Kunej Mesec, 2012	Kvantitativna raziskava – fokusna skupina	V kakšni meri zdravstveni delavci upoštevajo navodila za razkuževanje rok?	n = 25 Medicinske sestre, zdravniki, enota operacijski blok, ambulanta, oddelki, december, 2011,	Nadzor nad izvajanjem higiene rok zdravstvenega osebja je nujen. Zdravstveni delavci se zavedajo, da je higiena rok najenostavnejša, najcenejša in najpomembnejša dejavnost

Avtor	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			Slovenija.	za obvladovanje prenosa OPZ. Čiste roke so ključnega pomena za preprečevanje prenosa mikroorganizmov.
Kumer, 2016	Kvantitativna raziskava – fokusna skupina	Ugotoviti doslednost izvajanja higijene rok v primerjavi s predhodnimi raziskavami in glede na delovno področje zdravstvenih delavcev in sodelavcev.	n = 1005 indikacij za higieno rok. Zdravstveni delavci in sodelavci. Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja Univerzitetni Klinični center Ljubljana, leto 2011 in 2012, Slovenija.	Za zadostno razkuževanje rok je pomembna tudi količina razkuževalnega sredstva. Po študiji, ki jo je pripravila SZO, je za uspešno razkuževanje rok zadovoljiva količina od tri do pet ml razkužila. Za razkuževanje rok upoštevamo koncept metodologije petih trenutkov za higieno rok.
Lejko Zupanc, 2013	Sistematični pregled kvalitativnih raziskav	Globalni pogled na problematiko OPZ.	Zdravstveno osebje. Slovenija.	Velik del OPZ bi lahko preprečili z upoštevanjem preprostih pravil, ki jih mora poznati vsak zdravstveni delavec in jih tudi upoštevati.
Lešer & Filej, 2016	Kvantitativni raziskovalni pristop	Analizirati znanje študentov fizioterapije o higieni rok in njihova stališča do tega problema ter ugotoviti, ali se ta med študijem spremenijo, ali so odvisna od spola, starosti in zaposlenosti študentov?	n = 148 anketirancev študenti fizioterapije september 2015, Slovenija.	Rezultati kažejo na potrebo po dodatnem in poglobljenem izobraževanju študentov fizioterapije s področja higijene rok, saj so tudi fizioterapevti kot zdravstveni delavci pomemben člen pri preprečevanju OPZ.
Lešer & Filej, 2015	Kvantitativni raziskovalni pristop.	Stališča študentov zdravstvene nege do higijene rok.	n = 269 anketirancev, študenti in diplomanti zdravstvene nege, september, 2012, Slovenija.	Kljub običajno pozitivnim stališčem izvajalcev zdravstvene nege in drugih zdravstvenih delavcev do higijene rok ostaja problem nedoslednega spoštovanja smernic v praksi.
Martos – Cabrera, et al., 2019	Sistematični pregled kvalitativnih raziskav	Strategije učenja higijene rok med medicinskim osebjem.	n = 17 kliničnih preskušanj, skupaj 5747 medicinskih sester in študentov zdravstvene nege, leto 2008–2018, Španija.	Ključno je zagotoviti ustrezno usposabljanje zdravstvenega osebja, da se poveča upoštevanje higienskih priporočil. Poleg tega bi bilo treba sprejeti strategije, ki temeljijo na opozorilih, saj izboljšajo

Avtor	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				<p>higieno rok za sedemdeset odstotkov. Nenazadnje so boljši rezultati pri večjem upoštevanju higiene rok doseženi, kadar tradicionalne učne metode spremlja uporaba avdiovizualnih medijev. Dominacija veččin temelji na praksi. Zato je nujno najti strategije, ki presegajo običajne učne tehnike z uporabo bolj inovativnih in prilagodljivih digitalnih tehnik.</p>
Matos, 2013	Kvalitativna analiza	Nova spoznanja na področju obvladovanja OPZ.	Slovenija.	<p>Pravilno in dosledno izvajanje higiene pripomore k zmanjšanju OPZ. Zelo pomembno je, da se zdravstveni delavci držijo smernic SZO izvajanja umivanja in razkuževanja rok. V nasprotnem primeru se poveča pogostost bolnišničnih okužb s posledičnimi zapleti in višjimi stroški zdravljenja.</p>
Mehta, et al., 2014	Mnenja avtorjev	Smernice za preprečevanje bolnišničnih okužb.	Zdravstveno osebje. Svetovna populacija.	<p>Za prenos okužbe v zdravstveni ustanovi so potrebni trije elementi: vir okužbe z mikroorganizmi, dovzetni gostitelj in način prenosa mikroorganizma do gostitelja. Prenos mikroorganizmov preko zdravstvenega osebja je mogoče zmanjšati s čistimi in aseptičnimi postopki. Čisti postopki pogosto zadostujejo za dolgotrajno oskrbo, nego na domu in nekatere klinične posege. Zdravstveni delavci uporabljajo čisto tehniko pri pacientih, ki niso visoko ogroženi, npr. pri menjavi oblog na rani, ki je zaceļjena.</p>
Oroszy & Garašević, 2017	Kvalitativna raziskava	Kakovost in varnost v zdravstvu, meriti kar je pomembno.	Slovenija.	<p>Kazalniki kakovosti in varnosti v zdravstveni negi predstavljajo vplivno orodje za kontinuiran proces stalnih izboljšav.</p>

Avtor	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Peters, et al., 2019	Mnenja avtorjev	Ozaveščanje o pomenu higijene rok ob svetovnem dnevu higijene rok, 5. maj.	Zdravstveno osebje. Svetovna populacija.	Preprečevanje in obvladovanje okužb s higijeno rok kot najbolj učinkovit ukrep je praktičen in na dokazih zasnovan pristop z dokazanim vplivom na kakovost oskrbe in varnost pacientov na vseh ravneh zdravstvenega sistema.
Pittet, et al., 2016	Mnenja avtorjev	Priročnik za higijeno rok.	Zdravstveno osebje. Svetovna populacija. Švica;	Čiste roke so zdrave roke, eden najbolj pomembnih elementov za zdravje pacienta. Varnost pacientov je prednostna naloga vsakega zdravstvenega sistema, eden najučinkovitejših ukrepov pa je higijena rok.
Prosen & Perme, 2013	Kvalitativna raziskava	Pregled nad dokumenti svetovne zdravstvene organizacije na temo higijene rok.	Slovenija.	V Sloveniji je ozaveščenost o higijeni rok na visoki ravni. Morda je prišel čas, da profesionalno dozorimo v taki meri, da bi bili od sodelavcev, nadrejenih, podrejenih, pacienta, svojcev in obiskovalcev sposobni sprejeti kritiko glede izvajanja higijene rok.
Ribič & Kramar, 2016	Mnenja avtorjev	Preprečevanje OPZ – skripta za študijski program Zdravstvena nega.	Slovenija.	Za učinkovito higijeno rok je potrebno poznati koncept petih trenutkov. Neposredna pacientova okolica je izredno pomembna za prenos OPZ, še posebno, če ni očiščena ali razkužena.
Smiddy, 2015	Sistematični pregled kvalitativnih raziskav	Sistematičen kvalitativni pregled literature o skladnosti zdravstvenih delavcev s higienskimi smernicami rok.	Svetovna populacija. Uporabljene baze podatkov PubMed, CINAHL, Scopus.	Neupoštevanje smernic higijene rok ostaja skupni izziv, ki od raziskovalcev zahteva dosleden in standardiziran pristop. Teoretične modele je treba namerno uporabiti za boljše razlago zahtevnosti higijene rok.
Tomažič, 2017	Kvalitativna raziskava	Pregled nad okužbami in ukrepi pri pacientih z akutno in kronično ledvično odpovedjo: izolacija, vrste	Slovenija.	OPZ so pogosta komplikacija pri zdravljenju pacientov. Pomembno vplivajo na zdravstvene izide in na stroške zdravljenja. Njihovo preprečevanje in obvladovanje je eden od pomembnih dejavnikov

Avtor	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
		kužnih odpadkov glede na prenos in ravnanje s kužnimi odpadki.		zagotavljanja varne in kakovostne oskrbe pacientov, pomemben kazalnik kakovosti dela zdravstvenih delavcev in zdravstvenih organizacij.
Vrankar, 2014	Kvantitativna raziskava – fokusna skupina	Upoštevanje priložnosti razkuževanja rok po petih korakih, glede na stopnjo nujnosti posega pri pacientu.	n = 247 169 indikacij za higieno rok Zdravstveni izvajalci različnih profilov (zdravniki, diplomirane medicinske sestre, tehniki zdravstvene nege, zdravniki specializanti in bolniške strežnice), Oddelek za intenzivno terapijo in nego, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Klinike Golnik. Maj 2014 (v prvem delu so opazovanci vedeli, da so opazovani), julij in avgust 2014 (opazovanci v drugem delu niso vedeli, da so opazovani), Slovenija.	Zavedanje opazovancev, da so opazovani, vpliva na doslednost izvajanja higiene rok pri indikaciji pred stikom s pacientom. Na doslednost izvajanja higiene rok vpliva tudi urgentnost situacije.
Vrankar & Tomič, 2016	Kvantitativna raziskava – fokusna skupina	Pregled razkuževanja rok glede na stopnjo nujnosti posega (opazovanci so vedeli, da so opazovani).	n = 204 januar/junij 2014, n = 235, leta 2015, n = 240, leta 2016 različne poklicne skupine Oddelek za Urgentno dejavnost Univerzitetne klinike za pljučne bolezni in alergijo Klinike Golnik, Slovenija.	Na doslednost izvajanja higiene rok ima vpliv znanje, zavedanje pomena izvajanja higiene rok, zavedanje posledic in zavedanje odgovornosti do pacienta, sodelavcev, samega sebe in vseh ostalih, ki vstopajo v bolnišnično okolje. Zagotovo pa ima velik vpliv na rezultate tudi opremljenost prostorov in dostopnost razkuževalnikov in umivalnikov z vsemi potrebnimi pripomočki za izvajanje higiene rok. Zavedanje nujnosti razkuževanja rok je pomemben pokazatelj kakovosti dela zdravstvenih delavcev, ki vodi v izboljšanje rezultatov.

Avtor	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Zupančič, 2019	Kvalitativna raziskava	Kazalniki kakovosti v zdravstvu, letno poročilo.	Slovenija.	S kazalnikom o higieni rok merimo doslednost in prepoznava priložnosti za higieno rok ter je predstavljen v odstotnem deležu (%). Priložnost je potreba po higieni rok in je definirana vsaj z enim od podanih petih trenutkov za higieno rok.
WHO, 2006	Kvalitativna raziskava	Ozaveščanje o pomembnosti higiene rok: »Clean Care is Safer Care«.	Švica.	Smernice predstavljajo prispevek več kot 100 mednarodnih strokovnjakov in nudijo celovit pregled bistvenih vidikov higiene rok v zdravstvu; priporočila, ki temeljijo na dokazih in soglasju, ter izkušnje, pridobljene s testiranjem njihovega naprednega osnutka in povezanih izvedbenih orodij.
WHO, 2009	Kvalitativna raziskava	Ozaveščanje o pomenu higiene rok, »Save Lives, Clean your Hands«.	Švica.	V bolnišnicah naj bi se vsak dan okužilo najmanj pol milijona pacientov. Veliko raziskav, ki jih je opravil Pittet s sodelavci, je to tudi dokazalo. Kampanija »Save Lives, Care your Hand« je z metodologijo »Pet trenutkov za higieno rok«, z rednim usposabljanjem in izobraževanjem zdravstvenega osebja, z rednim merjenjem in poročanjem o stopnji izvajanja higiene ter stopnjah okužbe znanstveno dokazala, da se da število okužb prepoloviti s higieno rok. Higiena rok zdravstvenega osebja, pacientov in obiskovalcev je najpomembnejši, najpreprostejši in najcenejši ukrep za preprečevanje prenosa okužb. Čiste roke tako rešujejo življenja.

Po celovitem vsebinskem pregledu in analizi smo članke razvrstili v štiri vsebinske kategorije, v kode in po avtorjih in so prikazani v tabeli 4.

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Kategorija 1: Umivanje in razkuževanje rok	– higiena rok – pet trenutkov za higieno rok – izvajanje kakovostne in varne zdravstvene nege – izvajanje postopkov umivanja in razkuževanja rok po standardu – upoštevanje smernic pri razkuževanju in umivanju rok – uporaba ustreznih materialov – umivanje rok z milom – razkuževanje rok z različnimi alkoholnimi pripravki. n = 8	Agbaba, 2014, Gorenc & Mušič, 2014 Perme & Prosen, 2013 Pittet, et al., 2016 Prosen & Perme, 2013 Ribič & Kramar, 2016 Kumer, 2016, Kunej Mesec, 2012 Lejko Zupanc, 2013 Lešer & Filej, 2015 Lešer & Filej, 2016 Matos, 2013, Smiddy, 2015 Vrankar & Tomič, 2016 Vrankar, 2014 WHO, 2006 WHO, 2009a WHO, 2009b
Kategorija 2: Okužbe, povezane z zdravstvom	– upoštevanje protokola – izvajanje dela po standardu – upoštevanje smernic – izobraževanje zaposlenih – redno strokovno izpopolnjevanje – higiena rok – uporaba zaščitnih rokavic – pravilna uporaba sterilnih rokavic – umivanje in razkuževanje rok – vzdrževanje sterilnosti, – bolnišnične okužbe – preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom – tveganje za nastanek okužb, povezanih z zdravstvom – okužbe, povezane z zdravstvom – vse večji javnozdravstveni problem. n = 16	Agbaba, 2014 Erasmus, et al., 2010 Gorenc & Mušič, 2014 Lejko Zupanc, 2013 Lešer & Filej, 2015 Lešer & Filej, 2016 Matos, 2013 Peters, et al., 2019 Pittet, et al., 2016 Perme & Prosen, 2013 Kumer, 2016 Kunej Mesec, 2012 Tomažič, 2017 WHO, 2006 WHO, 2009a WHO, 2009b
Kategorija 3: Indikacije za higieno rok	– pred transportom – pred in po opravljenem posegu ali negovalnem postopku – po stiku s telesnimi tekočinami ali poškodovano kožo – pred in po rokovanju z invazivnimi pripomočki in medicinsko opremo ob bolnikovi okolici – pred in po aseptičnimi in čistimi posegi – pred in po uporabi rokavic – vedno pred urejanjem postelje – vedno ob vstopu in izstopu iz bolniške sobe in sobe, v kateri je izolacija - tehnika / način razkuževanja rok – standardni ukrepi razkuževanja rok – količina uporabljenega razkužila – čas za higieno rok – urejenost rok. n = 12	Agbaba, 2014 Ribič & Kramar, 2016 Kunej Mesec, 2012 Lejko Zupanc, 2013 Lešer & Filej, 2015 Lešer & Filej, 2016 Martos Cabrera, at al., 2019 Matos, 2013 Prosen & Perme, 2014 Pittet, et al., 2016 Perme & Prosen, 2013

Kategorija	Kode	Avtorji
		Vrankar, 2014, Zupančič, 2019 WHO, 2006 WHO, 2009a WHO, 2009b
Kategorija 4: Kazalniki kakovosti higijene rok, doslednosti izvajanja higijene rok, glede na poklicne skupine v zdravstvu	– podatki o higijeni rok – kazalniki kakovosti – higijena rok je kazalnik kakovosti zdravstvene nege – redni notranji in zunanji nadzori – redno strokovno izpopolnjevanje – odnosi med izvajalci zdravstvene nege in pacienti, – management v zdravstveni negi – sodelovanje v timih – izobraževanje vseh kadrov v zdravstveni negi. n = 9	Oroszy & Garašević, 2017 Prosen & Perme, 2014 Smiddy, 2015 Tomažič, 2017 Vrankar, 2014 Vrankar & Tomič, 2016 Zupančič, 2019, WHO, 2009a

2.5 RAZPRAVA

Menimo, da smo z vsebinsko analizo recenziranih domačih in tujih znanstvenih revij, člankov in publikacij dosegli zastavljene cilje diplomske naloge, ugotoviti kulturo zavedanja in stopnjo doslednosti pri izvajanju higijene rok kot temelj preprečevanja OPZ med različnimi poklicnimi skupinami v zdravstvu.

V raziskovalnem vprašanju, kakšen pomen posamezne poklicne skupine zaposlenih v zdravstvu pripisujejo pomenu higijene rok za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom, ugotavljamo, da kar petindevetdeset odstotkov zaposlenih v zdravstvu, ne glede na poklicno skupino, meni, da zaposleni v zdravstvu lahko z ustreznimi preventivnimi ukrepi, kot je higijena rok, vplivajo na preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom (Ahec, et.al., 2011; Kunej Mesec, 2012; Prosen & Perme, 2013; Agbaba, 2014; Vrankar & Tomič, 2016).

Poleg doslednega izvajanja higijene rok je prepoznavanje priložnosti za nenehne izboljšave na področju preprečevanja okužb temeljna naloga, ki se je morajo zavedati vsi zaposleni (Pittet, et al., 2016; Crouzet, 2017).

V raziskovalnem vprašanju, kakšna je stopnja doslednosti pri izvajanju higijene rok med posameznimi poklicnimi skupinami v zdravstvu, pri pregledu literature ugotavljamo, da se doslednost pri izvajanju higijene rok med posameznimi poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu ne razlikuje. Kljub dobrim rezultatom doslednosti higijene rok ne smemo prenehati z nadzori in izobraževanji na tem področju. Cilj izobraževanja na področju higijene rok je, da zaposleni nenehno pridobivajo novo znanje in sposobnosti in

le-te postanejo sestavni del njihovega vedenja pri delu s pacienti (Agbaba, 2014; Vrankar & Tomič, 2016).

V raziskovalnem vprašanju, kakšna je kultura zavedanja pri higieni rok med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu, ugotavljamo, da se poklicne skupine zaposlenih v zdravstvu zavedajo pomena higiene rok, vendar pa iz raziskav ugotovimo, da je, kljub znanstvenim dokazom o pomenu higiene rok pri preprečevanju OPZ, poklicne skupine zaposlenih v zdravstvu v praksi ne izvajajo dosledno, še posebej takrat, ko niso opazovani (Dancer, 2010; Lešer & Filej, 2015; Allegranzi, et al., 2013; Vrankar, 2014).

Tomič (2013) navaja, da je zakonodaja s področja preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb jasna in nedvoumna. Tako je vsak zdravstveni delavec odgovoren za dosledno izvajanje in vzdrževanje higiene rok ter soodgovoren za preprečevanje OPZ.

Najpogostejši neželeni dogodki pri oskrbi pacientov so patološke spremembe oziroma bolezni, ki so jim bili pacienti izpostavljeni tekom zdravstvene oskrbe v zdravstvenih ustanovah in jih imenujemo okužbe, povezane z zdravstvom (Lejko Zupanc, 2013). Peters s sodelavci (2019) v svoji raziskavi ugotavlja, da okužbe, ki nastanejo v zvezi z diagnostiko, zdravljenjem in rehabilitacijo v posamezni zdravstveni ustanovi, terjajo visok davek, saj vsak deseti pacient utrpi bolnišnično okužbo. Letno v Evropski uniji zabeležijo tri milijone primerov in kar petdeset tisoč smrti, ki so posledica bolnišničnih okužb.

V zadnjih letih je vsakoletno ozaveščanje o pomenu preprečevanja in obvladovanja OPZ, še zlasti kultura zavedanja pomena higiene rok, doseglo pomembne premike, kar dokazuje sodelovanje slovenskih bolnišnic ob mednarodnem dnevu higiene rok, kjer vsako leto 5. maja po vsem svetu obeležujemo mednarodni dan higiene rok, s katerim želimo ozavestiti različne javnosti o pomenu doslednega izvajanja higiene rok (Lejko Zupanc, 2013).

WHO (2006) je z namenom zmanjšanja pojavnosti OPZ v varnosti za paciente pod geslom »Clean Care is Safer Care« razširilo izobraževalni in promocijski sistem higiene rok po vsem svetu. Iz pridobljenih raziskav in rezultatov so ugotovili, kako pomembna je higiena rok pri preprečevanju OPZ. Na osnovi pridobljenih uspešnih podatkov multimodalne strategije je WHO leta 2009 izdelala smernice za higieno rok po metodologiji »Pet trenutkov za higieno rok«, ki je usmerjena k varnosti pacienta in zdravstvenega osebja pri preprečevanju OPZ (WHO, 2009b).

Rezervoar povzročiteljev okužb, povezanih z zdravstvom, predstavljajo pacienti in njihova mikroflora, zdravstveni delavci in bolnišnično okolje. Najbolj idealen medij za prenos OPZ je mesto kirurškega posega. Patogeni mikroorganizmi se prenašajo prek neposrednega stika z izvajalci različnih poklicnih skupin, zaposlenih v zdravstvu, in pacientov (sluznica, roke, izločki, kri) ali s stikom z drugimi viri, v katerih se izvaja zdravstvena obravnava. Pacient, okužen s patogenimi mikroorganizmi, predstavlja nevarnost prenosa okužbe na ostale neokužene paciente (Mehta, et al., 2014).

Varnost pacientov je prednostna naloga vsakega zdravstvenega sistema. Eden najučinkovitejših ukrepov varnosti pacienta je higiena rok zdravstvenih delavcev (Erasmus, et al., 2010). Vse večja družbena zavedanja in osveščanje javnosti na področju okužb, povezanih z zdravstvom, nas vodi v promocijo najcenejšega, relativno enostavnega in najbolj učinkovitega sistema za preprečevanje nastanka le-teh: higiene rok (Pittet, et al., 2016). Temeljna elementa higiene rok sta umivanje in razkuževanje rok, pomembna pa je tudi tehnika nedotikanja in vzdrževanje zdrave kože rok (Vrankar, 2014).

Zelo pomembno je, da se zdravstveni delavci držijo smernic Svetovne zdravstvene organizacije glede izvajanja umivanja in razkuževanja rok. V nasprotnem primeru se poveča pogostost bolnišničnih okužb s posledičnimi zapleti in višjimi stroški zdravljenja (Matos, 2013). Razkuževanje rok je zlasti učinkovito pri uničevanju nesporogenih bakterijskih vrst, umivanje pa mehanično odstrani tudi viruse in spore bakterij, ki so na razkužila lahko odporni (NIJZ, 2020). Pittet s sodelavci (2016) navaja, da bi kultura zavedanja pomena higiene rok in upoštevanje metodologije petih trenutkov za higieno rok morala postati izobraževalna prioriteta poklicnih skupin v zdravstvu ter pri študentih medicine po svetu, da se doseže priporočeno sedemdeset odstotno doslednost.

Raven ozaveščenosti higiene rok med poklicnimi skupinami v zdravstvu je potrebno dvigniti v primarnem, sekundarnem, terciarnem in institucionalnem varstvu. Tako bi zagotovili boljšo varnost pacientov. Higieno rok je treba vzdrževati aktivno s pogostim izobraževanjem osebja in z rednimi strokovnimi nadzori (WHO, 2009a; Pittet, et al., 2016). Da vloga izobraževalnega sistema igra pomembno vlogo pri preprečevanju OPZ, prikazujejo opravljene raziskave pri študentih zdravstvene nege in študentih medicine, (Lešer & Filej, 2015). Slabše upoštevanje navodil za higieno rok v kliničnem okolju je povezano z neustreznim učnim znanjem, napačnim razumevanjem pomena higiene rok

ter slabimi vzorniki, ki lahko spremenijo vedenje študentov še na slabše. Raziskava študentov fizioterapije o higieni rok kaže potrebo, da se ti študentje v celotnem študijskem programu poglobljeno in sistematično izobražujejo o pomenu higiene rok, predvsem s posebnim poudarkom na aktivnih oblikah učenja, kot so simulacije, študije primerov, aktivno klinično usposabljanje. Pomanjkljiva ali neustrezna poučenost zaposlenih o pomenu higiene rok je lahko velik razlog za neutemeljen strah pred okužbami, zato sta potrebna nenehen nadzor nad higieno rok in izobraževanje že v času študijskega izobraževanja v obliki laboratorijskih in drugih vaj (Lešer & Filej, 2016). Razkuževanje rok je v primerjavi z umivanjem učinkovitejše, dostopnejše, hitrejše in manj škodljivo za kožo, je pa tudi proces, ki ga je najtežje vnesti v prakso (Gorenc & Mušič, 2014).

Jereb s sodelavci (2013) navaja, da najboljše rezultate preverjanja higiene rok zaposlenih v zdravstvu in sodelavcev prikaže preizkus pravilnega razkuževanja rok z didaktoboxom. To je naprava z vgrajeno UV-svetilko ter odprtini za roke. Ob tej priložnosti preverjanja se ob didaktoboxu uporablja razkužilo z dodanim fluorescentnim sredstvom. Po razkuževanju se pod svetilko temno vijolično obarvajo deli kože rok, ki niso bili razkuženi po metodologiji razkuževanja rok, ki ga je zasnoval WHO. Spremljanje ustreznosti izvajanja higiene rok in zagotavljanje povratne informacije o izvedbi sta sestavna dela uspešnega programa promocije izvajanja razkuževanja rok. Za preverjanje ustreznosti razkuževanja rok se navaja tri metode: direktno opazovanje, poročanje s strani zdravstvenih delavcev (samoocena) ter spremljanje porabe sredstev za izvajanje higiene rok. Kot navajajo Gould, et al., (2011) nam direktno opazovanje lahko prinese najboljše rezultate, ker opazujemo, ali je bila higiena rok izvedena ob pravih indikacijah in s pravilno tehniko. Dobljeni rezultati se lahko razdelijo tudi glede na poklicne skupine zaposlenih v zdravstvu (Vrankar, 2014). Vedno se moramo zavedati, da kljub dobri doslednosti higiene rok ne smemo prenehati z aktivnostmi na tem področju. S promocijo in učenjem je potrebno nadaljevati, saj so vedno možnosti za izboljšave. Zaposlene je z rezultati doslednosti higiene rok potrebno seznaniti. Skupaj je potrebno ugotovljati, kje prihaja do odstopanj, in skupaj iskati rešitve (Ahec, et al., 2011).

Preprečevanje in obvladovanje okužb, povezanih z zdravstvom, je pomemben element dejavnosti za pacientovo varnost, hkrati pa je kazalnik kakovosti zdravstvene oskrbe v zdravstvenih ustanovah (Tomažič, 2017). Kazalnik naj bi bil namenjen preverjanju,

merjenju in hkrati spodbujanju doslednega izvajanja higiene rok v zdravstvenih ustanovah (Oroszy & Garašević, 2017).

Zupančič (2019) navaja, da se kazalnik higiene rok meri z doslednostjo upoštevanja higiene rok in je predstavljen v odstotnem deležu (%). Za izračun doslednosti se uporablja formula: $\text{doslednost} = \text{upoštevanje higiene rok (\%)} = \frac{\text{število dejanj}}{\text{število priložnosti}} \times 100$. Dejanje pomeni vsako opaženo umivanje rok z vodo in milom ali razkuževanje rok izvajalcev z razkužilom glede na priložnosti in indikacije.

Raziskava, ki je bila izvedena leta 2014 (Vrankar, 2014) v Urgentni dejavnosti Klinike Golnik, je pokazala, da je bila skupna doslednost higiene rok različnih poklicnih skupin v zdravstvu v primeru, ko so opazovanci vedeli, da so opazovani, šestinosesdeset celih osem odstotna. V primeru, ko niso vedeli, da so opazovani, je bila skupna doslednost higiene rok skoraj petinsedemdeset odstotna. V primeru izvajanja nujnih / urgentnih aktivnosti sedeminšestdeset celih štiri odstotna in dvainosemdeset celih štiri odstotna v primeru, ko so izvajali ne nujne / načrtovane aktivnosti. Kot je bilo ugotovljeno, so bili najmanj upoštevani trenutki, ki najbolj vplivajo na možen prenos navzkrižnih okužb z gostitelja na gostitelja, kot je na primer priložnost pred stikom z bolnikom in pred izvajanjem čistega posega (Lejko Zupanc, 2013).

Opazovalna študija, ki je bila izvedena 2012 v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana, je pokazala slabe rezultate glede izvajanja priložnosti higiene rok med različnimi poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu. Skupaj je bilo opravljenih petinštirideset nenapovedanih opazovanj zdravnikov in osemdeset nenapovedanih opazovanj medicinskih sester v treh različnih enotah, in sicer v operacijskem bloku, ambulanti in na oddelku. Glede uporabe razkužila so nenapovedana opazovanja pokazala, da so medicinske sestre v trinšestdeset celih sedem odstotkov uporabile zadostno količino razkužila, zdravniki pa v petinpetdeset celih šest odstotkov. Nadalje so nenapovedana opazovanja pokazala, da so si medicinske sestre v petinpetdeset odstotkih razkuževale roke v priporočenem času koncepta »5 trenutkov za higieno rok« trideset sekund, zdravniki pa v šestinštirideset celih sedem odstotkih. Poleg tega so nenapovedana opazovanja pokazala, da so medicinske sestre upoštevale standard tehnike razkuževanja rok v enaintrideset celih dva odstotkih, zdravniki pa v šestindvajset celih sedem odstotkih (Kunej Mesec, 2012). Iz tega lahko razberemo, da poklicne skupine v zdravstvu poznajo indikacije za razkuževanje rok, vendar jih pri izvajanju koncepta metodologije »5

trenutkov za higieno rok« ne upoštevajo dosledno, kar pripelje do slabših rezultatov (Allegranzi, et al., 2013).

Boljše rezultate indikacij in priložnosti za higieno rok je pokazala, v Splošni bolnišnici Na Jesenicah je bila leta 2014 narejena opazovalna študija izvajanja priložnosti higiene rok po metodologiji WHO, »5 trenutkov za higieno rok«. Vključenih je bilo trinajst poklicnih skupin, zaposlenih v zdravstvu (Agbaba, 2014). Omenjeni vir navaja, da je opazovalna študija vključevala stotriinšestdeset oseb različnih poklicnih skupin, zaposlenih v zdravstvu na oddelkih in specialističnih ambulantah. Pri njih so zasledili osemsto sedeminštirideset indikacij ali priložnosti za higieno rok in sedemstotrideset dejanskih razkuževanj ali umivanj. Navedena študija tudi navaja, da sta le dve profesionalni kategoriji dosegli stodontno doslednost pri prepoznavanju priložnosti za higieno, in sicer dipl. babice in ginekolog, s triindevetdeset celih osem odstotno doslednostjo sledi fizioterapevt, tehniki zdravstvene nege, pri katerih je bilo tudi največ priložnosti za higieno rok, z devetdeset odstotki, sledi ortoped z osemnosemdeset celih devet odstotki in diplomirane medicinske sestre z osemnosemdeset celih šest odstotki oz. z dvestoštiriinpetdeset priložnostmi za razkuževanje rok. Pediatrični oddelek dosega nič odstotno doslednost z dvema priložnostima za izvajanje higiene rok.

Vedno se moramo zavedati, da kljub dobri doslednosti higiene rok med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu ne smemo prenehati z nadzori in izobraževanji na tem področju. To pomeni nenehno iskanje učinkovitih metod izboljševanja sistema vodenja kakovosti higiene rok (Agbaba, 2014). Raziskave, opravljene v kliničnem okolju v Sloveniji, dokazujejo, da je razkuževanje rok prevladujoča oblika higiene rok med poklicnimi skupinami, zaposlenimi v zdravstvu (Kunej Mesec, 2012; Agbaba, 2014; Vrankar, 2014).

Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije v poročilu za leto 2016–2017 in 2018 prikazuje Kazalnike kakovosti v zdravstvu – Doslednosti higiene rok poklicnih skupin, zaposlenih v zdravstvu, na enotah intenzivne terapije in drugih oddelkih. Dejanje pomeni eno opaženo umivanje rok z vodo in milom ali razkuževanje rok zdravstvenih delavcev in sodelavcev z alkoholnim razkužilom glede na pri priložnosti in indikacije. Indikacija je definiran postopek, ko je potrebno izvesti higieno rok (pred stikom s pacientom, pred aseptičnim / čistim postopkom, po stiku s telesno tekočino, po stiku s pacientom in po stiku z okolico) (WHO, 2009b; Pittet, et al., 2016; Zupančič, 2019). Priložnost je potreba

po higieni rok in jo definira vsaj eno od možnih pet trenutkov za higieno rok. Opazovanje se izvaja med aktivnim izvajanjem postopkov v povprečju 20 do 30 minut in za vse poklicne skupine, zaposlene v zdravstvu (WHO, 2009a; Crouzet, 2017). Skupna doslednost higiene rok strokovnih delavcev in sodelavcev v enotah intenzivne terapije se je v letu 2017 povečala za tri cele sedem odstotkov glede na leto 2016. V letu 2017 je bila na drugih bolnišničnih oddelkih dosežena nekoliko višja doslednost higiene rok (šestinsedemdeset celih pet odstotka) kot v letu 2016 (štiriinsedemdeset celih pet odstotkov), vendar je bila skupno v letu 2016 nižja za dva odstotka, v letu 2017 pa za tri celi štiri odstotka višja od doslednosti higiene rok v enotah intenzivne terapije. V letu 2018 se je tako kot v enotah intenzivne terapije (sedeminsedemdeset celih tri odstotka) kot pri drugih bolnišničnih oddelkih (štiriinsedemdeset celih šest odstotkov) število priložnosti in dejanj za higieno rok povečalo, vendar je to lahko neposredno povezano z večjim številom sporočevalcev (Nacionalni inštitut za javno zdravje & Ministrstvo za zdravje, 2019). Izkušnje pri spremljanju higiene rok skozi daljše časovno obdobje nam kažejo, da doslednost higiene rok med poklicnimi skupinami v zdravstvu niha (Smiddy, 2015). S promocijo in učenjem svoje delo vrednotimo. To je dokaz, da je higiena rok proces, ki se nikoli ne konča. Stalno ga je potrebno obnavljati, večšine dopolnjevati, se učiti in motivirati zaposlene (Agbaba, 2014).

2.5.1 Omejitve raziskave

Pri pregledu literature smo se osredotočili na doslednost izvajanja higiene rok glede na poklicne skupine zaposlenih v zdravstvu. Zelo malo smo dobili literature, ki bi prikazala doslednost higiene rok med različnimi poklicnimi skupinami v zdravstvu, ki zaradi različnih potreb občasno pridejo v stik s pacienti: delovni terapevti, fizioterapevti, zaposleni v oskrbi, reševalci, študenti, radiološki inženirji, čistilno osebje. Rezultati so bili običajno združeni v eno enoto: ostali zdravstveni sodelavci. Dobili smo obsežno literaturo o okužbah, povezanih z zdravstvom, o pomenu njihovega preprečevanja, indikacijah in pomenu higiene rok ter o kazalnikih kakovosti v zdravstveni negi. Za namen diplomskega dela smo uporabili tudi literaturo iz leta 2006, 2009, ki je temelj priložnosti za higieno rok po metodologiji WHO in se podatki iz nje do danes niso spreminjali.

2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Z diplomsko nalogo smo želeli predstaviti pomen in učinkovitost higijene rok kot osnovnega ukrepa pri preprečevanju OPZ med poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu.

Doslednost je ena izmed pomembnejših elementov pri vzgoji. Za uspešno obvladovanje in preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom, je pomembno znanje in nenehno izobraževanje zdravstvenega osebja. Znanje je po mnenju sociologov bistveni element profesionalizma in je eden ključnih kazalnikov kakovostne zdravstvene obravnave, zato je potrebno izobraževanje novo zaposlenih zdravstvenih delavcev, da že od začetka vstopa v stroko izvajajo vse postopke pravilno in skladno s smernicami. Pri pregledu literature je razvidno, da ravno zdravstvena stroka lahko naredi največ za preprečevanje okužb. Razvidno je, kako pomembna je kultura zavedanja pomena ustrezne higijene rok med različnimi poklicnimi skupinami zaposlenih v zdravstvu, saj ravno poklicne skupine v zdravstvu z ustrezno higieno svojih rok poskrbijo za svoje zdravje in posledično za zdravje pacientov. S tem najpomembnejšim, najenostavnejšim in najcenejšim ukrepom rešujemo svoja življenja in življenja pacientov. Zelo poučne bi bile raziskave, kakšna je bila doslednost higijene rok med različnimi poklicnimi skupinami v zdravstvu in kateri dodatni ukrepi z namenom preprečevanja in prenašanja okužb so bili sprejeti med izbruhom epidemije COVID – 19 leta 2020.

3 ZAKLJUČEK

Že pionirska dela dr. Ignaza Semmelweisa v porodništvu in medicinske sestre Florence Nahtigale so nas opozorila, da osnovni higienski ukrep umivanje rok z milom in vodo lahko prepreči, da bi zboleli, in nam dejansko varuje življenje. Milo kot temeljno sredstvo za higieno rok namreč destabilizira celično membrano mikroorganizmov in jih s tem večinoma uniči. Še boljši učinek dosežemo z razkužili za roke. Higiena rok v zdravstvenih ustanovah ni namenjena le zaščiti pacientov pred dodatnimi okužbami in boleznimi, ampak tudi zaščiti zdravstvenih delavcev. S pomočjo pregleda literature smo ugotovili, da zaposleni v zdravstveni negi in sodelavci prepoznajo in upoštevajo ukrepe za preprečevanje prenosa okužb, povezanih z zdravstvom. To smo razbrali iz literature, opazovalnih študij, vzorcev raziskav posameznih bolnišnic ter iz vsakoletnih poročil Kazalniki kakovosti v zdravstvu – Doslednosti higiene rok zdravstvenih delavcev in drugih zaposlenih, ki jih objavi Ministrstvo za zdravje. Stopnja izobrazbe zdravstvenih delavcev in sodelavcev ni bistveno vplivala na zavedanje pomena higiene rok in s tem preprečevanje širjenja okužb in zavedanje, da je pojav okužb, povezanih z zdravstvom, vedno večji javnozdravstveni problem, ki povzroča državi velike finančne stroške. Kljub temu da smo iz prebrane literature ugotovili, da je higiena rok kot temeljni ukrep za preprečevanje prenosa okužb v zdravstveni dejavnosti na visokem nivoju, pa iz raziskav ugotovimo, da kljub znanstvenim in strokovnim navodilom o higieni rok, le-te zaposleni v zdravstveni negi ne izvajajo dosledno, še posebno takrat, ko niso opazovani. Zato je kljub dobrim rezultatom še vedno zagotovo najpomembnejši dejavnik izobraževanje in ponavljanje naučenega ne glede na stroko izobrazbe. Vedno se moramo zavedati, da kljub dobri doslednosti higiene rok ne smemo prenehati z aktivnostmi na tem področju. To pomeni nenehno iskanje učinkovitih metod izboljševanja sistema vodenja kakovosti higiene rok po načelu Demingovega kroga nenehnih izboljšav. S promocijo, učenjem ter samoevalvacijo je potrebno nadaljevati, kajti takšna fleksibilnost je nujna za uspešno doseganje ciljev.

Smiselno bi bilo razmisliti o nacionalnih promotorjih higiene rok v bolnišničnem, šolskem in vsakdanjem okolju, ki bi uporabnike zdravstvenih storitev opominjali o pomenu higiene rok, saj le vsi ukrepi skupaj zagotavljajo učinkovit način preprečevanja širjenja OPZ.

4 LITERATURA

Agbaba, D., 2014. *Rezultati opazovalne študije higiene rok zdravstvenih delavcev v Splošni bolnišnici Jesenice: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Jesenice.

Ahec, L., Kramar, Z. & Ribič, H., 2011. Higiena rok – rezultati raziskave Svetovne zdravstvene organizacije in Splošne bolnišnice Jesenice. In: T. Štemberger Kolnik, S. Majcen Dvoršak & D. Klemenc, eds. *Medicinske sestre in babice zagotavljamo dostopnost in enakost zdravstvene oskrbe pacientov: zbornik prispevkov z recenzijo. Maribor, 12. –14. maj 2011*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Nacionalni center za strokovni, karierni in osebni razvoj medicinskih sester in babic, pp. 311-315.

Allegranzi, B., Gayet-Ageron, A., Damani, N., Bengaly, L., McLaws, M.L. & Moro, M.L., 2013. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. *The Lancet Infectious Diseases*, 13(10), pp. 843-851.

Boyce, J.M., 2013. Update on hand hygiene. *American Journal of Infection Control*, 13(41), pp. S94-S96.

Chow, A., Arah, O., Chan, S.P., Pon, B.F., Krishnan, P., Choudhury, S., Chan, J. & Ang, B., 2012. Alcohol hand rubbing and chlorhexidine handwashing protocols for routine hospital practice: A randomized clinical trial of protocol efficacy and time effectiveness. *American Journal of Infection Control*, 12(40), pp. 800-5.

Crouzet, T., 2017. *Čiste roke rešujejo življenja*. Maribor: Ecolab d.o.o.

Dancer, S.J., 2010. Control of Transmission of Infection in Hospitals Requires More than Clean Hands. *Infection Control Hospital Epidemiology*, 31(9), p. 976.

Derde, L.P.G., Cooper, B.S., Goossens, H., Malhotra-Kumar, S., Willems, R.J.L., Gniadkowski, M., Heyniewicz, W., Empel, J., Dautzenberg J.D.M, Annane, D., Aragão, I., Chalfine, A., Dumpis, U., Esteves, F., Giamarellou, H., Muzlovic, I., Nardi, G., Petrikos, L.G., Tomic, V., Torres Marti, A., Stammet, P., Brun - Buisson, C., Bonten, M.J.M. & MOSAR WP3 Study Team., 2013. Interventions to reduce colonisation and transmission of antimicrobial-resistant bacteria in intensive care units: an interrupted time series study and cluster randomised trial. *Lancet Infectious Diseases*, 14(1), pp. 31-39.

Erasmus, V., Daha, T., Brug, H., Richardus, J., Behrendt, M., Vos, M. & Van Beeck, E., 2010. Systematic Review of Studies on Compliance with Hand Hygiene Guidelines in Hospital Care. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 31(3), pp. 283-294.

Fernando, S.A., Gray, T.J. & Gottlieb T., 2017. Healthcare-acquired infections: prevention strategies. *Internal Medicine Journal*, 47(12), pp. 1341-1351.

Gorenc, N. & Musič, D., 2014. Preprečevanje bolnišničnih okužb. In: A. Krajnc, ed. *Z dokazi v prakso – obvladovanje simptomov v onkološki zdravstveni negi: zbornik predavanj. Ljubljana, 3. oktober 2014*. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 26-39.

Gould, D.J., Drey, N.S. & Creedon, S., 2011. Routine hand hygiene audit by direct observation: has nemesis arrived? *The Journal of Hospital Infection*, 11(77), pp. 290-293.

Hand Hygiene Australia Team, 2012. *5 moments for hand hygiene*. [pdf] Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Available at <http://www.hha.org.au/userfiles/file/manual/hhamanual 2010-11-23> [Accessed 12 June 2019].

Huang, G.K.L., Stewardson, A.J. & Grayson, M.L., 2014. Back to basics: hand hygiene and isolation. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 27, pp. 379-389.

Jereb, G., Ovca A., & Čulk, N., 2013. Problemi in izzivi umivanja in razkuževanja rok. In: L. Matić, A. Fink & R. Vettotazzi, eds. *Skrb za roke v zdravstveni negi: zbornik predavanj. Ljubljana, 20. oktober 2013*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju, pp. 2–12.

Klemenc, D., Kramar, Z., Kadivec, S. & Požun, P., 2011. *Pomen izobrazbe in timskega modela dela v negovalnih timih v intenzivnih enotah v slovenskih bolnišnicah*. [pdf] Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih delavcev Slovenije. Available at: https://www.zborniczveza.si/sites/default/files/doc_attachments/pomen_timskega_modela_dela_v_negovalnih_timih_v_intenzivnih_enotah_nov_2011.pdf [Accessed 17 December 2019].

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi, 2014. Uradni list Republike Slovenije št. 52/2014.

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

Kumperščak Duh, M., 2018. Antiseptiki in razkužila v lekarniški praksi. *Farmacevtski vestnik*, 69(2), pp. 139-147.

Kunej Mesec, M., 2012. *Odnos zdravstvenih delavcev do razkuževanja rok – opazovalna študija: diplomsko delo*. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.

Laznik, G., 2018. Lastnosti dobrega vodje in stili vodenja v zdravstveni negi. *Revija za ekonomske in poslovne vede*, 5(1), pp. 78-99

Lejko Zupanc, T., 2013. Globalni pogled na problematiko okužb, povezanih z zdravstvom. *Medicinski razgledi*, 52(6), pp. 5-10.

Lešer, V. & Filej, B., 2015. Stališča študentov zdravstvene nege do higijene rok. In: N. Kregar Velikonja & M. Blažič, eds. *Celostna obravnava pacienta v zdravstvenem in socialnem varstvu zbornik prispevkov: mednarodna znanstvena konferenca, Novo mesto, 14. november 2014*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 202-208.

Lešer, V. & Filej, B., 2016. Študenti fizioterapije in higijena rok. *Revija za zdravstvene vede*, 3(1), pp. 56-69.

Luick, L., Thompson, P.A., Looock, M.H., Vetter, S.L., Cook, J.& Guerrero, D.M., 2013. Diagnostic assessment of different environmental cleaning monitoring methods. *American Journal Infect Control*, 41(8), pp. 751-752.

Martos - Cabrera, M.B., Mota - Romero, E.; Martos - García, R.; Gómez - Urquiza, J. L., Suleiman - Martos, N., Albendín - García, L. & Cañadas - De la Fuente, G.A., 2019. Hand Hygiene Teaching Strategies among Nursing Staff: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), p. 3039.

Matos, T., 2013. Nova spoznanja na področju obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom. *Medicinski razgledi*, 52(6), pp. 89-98.

Mehta, Y., Gupta, A., Todi, S., Myatra, S.N., Samaddar, D.P., Vijaya Patil, V., Pradip Kumar Bhattacharya, P. & Ramasubban, S., 2014. Guidelines for prevention of hospital acquired infections, *Indian Journal of Critical Care Medecine*, 18(3), pp. 149-163.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D.G., 2009. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), pp. 1006-1012.

Musić, D., 2016. *Vpliv timskega dela na varnost in kakovost zdravstvene oskrbe: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2020. *Nasveti za umivanje rok. Nov koronavirus SARS-CoV-2*. Available at: www.nijz.si [Accessed 12 April 2020].

Nacionalni inštitut za javno zdravje & Ministrstvo za zdravje, 2019. *Kazalniki kakovosti v zdravstvu. Letno poročilo za leto 2018*. [online] Available at: <https://www.gov.si teme/kakovost-zdravstvenega-varstva/> [Accessed 12 February 2020]

Oroszy, D. & Garašević, Z., 2017. Kakovost in varnost v zdravstvu – meriti, kar je pomembno. In: M. Bahun & S. Jerebic, eds. *10. dnevi Angele Boškin, Ali znamo izmeriti kakovost in varnost zdravstvene obravnave: zbornik prispevkov, Gozd Martuljek, 2017*. Gozd Martuljek: Splošna bolnišnica Jesenice. Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Gorenjske, Splošna bolnica Jesenice, pp. 15-21.

Perme, J. & Prosen, M., 2013. Dokumenti Svetovne zdravstvene organizacije na temo higiene rok. In: I. Grmek Košnik & S. Hvalič Touzery, eds.. *Zbornik predavanj z recenzijo. 4. Simpozij katedre za temeljne vede*. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 48-55.

Peters, A., Borzykowski, T., Tartari, E., Kilpatrick, C., Chuen, H., Mai, S., Allegranzi, B. & Pittet, D., 2019. “Clean care for all — It’s in your hands”: The May 5th, 2019 World Health Organization SAVE LIVES: Clean Your Hands campaign. *American Journal of Infection Control*, 47(5), pp. 460-481.

Petrovič, M., 2014. *Higiena, varovanje zdravja in okolja*. [pdf] Petrovič, M. Available at: <http://www.odraslih.com/uporabnik/file/SKRIPTA%20VZO%20MP%202013-2014.pdf> [Accessed 28 September. 2019].

Pittet, D., Boyce, J.M. & Allegranzi, B., 2016. *Hand hygiene: A book for medical professional.*, New Jersey: Wiley Blackwell

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2017. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Prosen, M. & Perme, J., 2013. Higiena rok in nadzor higiene rok v povezavi s preprečevanjem okužb, povezanih z zdravstvom. 5. *Baničevi dnevi: okužbe, povezane z zdravstvom. Medicinski razgledi*, 52(6), pp. 161-165.

Prosen, M. & Perme, J., 2014. Higiena rok kot kazalnik kakovosti. In: D. Doberšek, R. Kočevar, A. Nunar Perko & K. Peternelj, eds. *Večkratno odporne bakterije – aktualni problemi: zbornik predavanj. Rogaška Slatina, 21. marec 2014*. Rogaška Slatina. 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. 49-53.

Ribič, H. & Kramar, Z., 2016. *Preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom – skripta za študijski program Zdravstvena nega (VS)*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Jesenice.

Služba za preprečevanje in obvaldovanje bolnišničnih okužb, 2013. *5 trenutkov za higieno rok*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana.

Smiddy, M.P., 2015. Systematic qualitative literature review of health care workers' compliance with hand hygiene guidelines, *American Journal of Infection Control*, 43(3), pp. 269-74.

Squeries, E.J., Suh, N.K., Linklater, S., Bruce, N., Gatke, Graham, I.G. Karovich, A., Read, J., Roth, V., Stockton, K., Tibbo, E., Woodhall, K., Worthington, J., & Grimshaw, J. 2013. Improving physician hand hygiene compliance using behaviour theories: a study protocol. *Implementation Science Journal*, 8(16).

Tomažič, M., 2017. Okužbe in ukrepi pri pacientih z akutno in kronično ledvično odpovedjo. In: M. Rep, ed. *Izolacija, vrste kužnih odpadkov glede na prenos in ravnanje s kužnimi odpadki: zbornik prispevkov z recenzijo*, Ljubljana, 22. september 2017.

Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantacij - Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantacij.

Tomič, V., 2013 Vloga in delo Nacionalne komisije za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb. *Medicinski razgledi*, 52(6), pp. 29-33.

Vogrinc, J., 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Vrankar, K., 2014. Upoštevanje priložnosti razkuževanja rok po petih korakih glede na stopnjo nujnosti posega pri bolniku. In: S. Kadivec, ed. *Golniški simpozij 2014 – Zagotavljanje varnosti pri bolniku z obolenji pljuč: zbornik predavanj. Bled, 3.-4. oktober 2014*. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, pp. 32-42.

Vrankar, K. & Tomič, V., 2016. Razkuževanje rok glede na stopnjo nujnosti posega. In: S. Kadivec, ed. 6. *SLOVENSKI pnevmološki in alergološki kongres, zbornik predavanj: program za zdravstveno nego. Bled 2016*. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, pp. 45-52.

World Health Organization (WHO), 2006. *Guidelines for hand hygiene in health care (Advanced draft)*. [pdf] Geneva World Health Organization. Available at: https://www.who.int/patientsafety/information_centre/Last_April_versionHH_Guidelines%5B3%5D.pdf [Accessed 12 December 2019].

World Health Organization (WHO), 2009a. *Guidelines for hand hygiene in health care; World alliance for patient safety*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO), 2009b. *Hand hygiene - technical reference manual*. Geneva: World Health Organization.

Zupančič, V., 2019. *Kazalniki kakovosti v zdravstvu. Letno poročilo za leto 2018*. [pdf] Nacionalni inštitut za javno zdravje & Ministrstvo za zdravje. Available at: <https://www.gov.si teme/kakovost-zdravstvenega-varstva/> [Accessed 12 February 2020].