

Študenti fizioterapije in higiena rok

Znanstveni članek

UDK 615.8:378+613

KLJUČNE BESEDE: fizioterapija, preprečevanje okužb, zdravstvo, razkuževanje rok, umivanje rok

POVZETEK - Fizioterapevti so kot zdravstveni delavci pomemben člen pri preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom. Upoštevanje priporočil za izvajanje higiene rok je odvisno od znanja in stališč, ki jih imajo zdravstveni delavci do te problematike. Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšno je znanje študentov fizioterapije o higieni rok in kako gledajo nanjo. Anketirali smo 148 študentov fizioterapije. Rezultati raziskave so pokazali, da večina študentov fizioterapije ima pozitivna stališča do higiene rok. Do trditve, ki so definirale situacije, ko je higieno rok dovoljeno izpustiti (npr. preobremenjenost, odsotnost primernega mila, umazan umivalnik), so se opredelili zelo neenotno. Pomanjkljivo znanje so pokazali na področju razkuževanja in umivanja rok. Večjih razlik med letniki študija nismo opazili. Rezultati kažejo potrebo, da se študenti v celotnem študijskem programu poglobljeno in sistematično izobražujejo o higieni rok, s posebnim poudarkom na aktivnih oblikah učenja (simulacije, študije primerov, aktivno klinično usposabljanje).

Scientific article

UDC 615.8:378+613

KEY WORDS: physiotherapy, prevention of health-care-associated infections, hand disinfection, hand washing

ABSTRACT - Physiotherapists as the healthcare professionals play an important part in preventing infections associated with health care. Compliance with guidelines for the implementation of hand hygiene is largely dependent on the beliefs, knowledge and attitudes of healthcare workers. The aim of the study was to determine the beliefs and knowledge of physiotherapy students about hand hygiene. The questionnaire was used to determine our results and the respondents were 148 students of physiotherapy. The results showed that the majority of respondents had positive beliefs about hand hygiene. The situations when hand hygiene may be omitted (e.g. having too much work, the lack of adequate soap, a dirty sink) were estimated by the respondents diversely. They demonstrated the lack of knowledge in disinfection of hands and hand washing. The major differences between the years of study were not observed. The results further indicate the need for an in-depth and systematic education about hand hygiene throughout the study programme, with special emphasis on the use of active forms of learning (simulations, case studies, active clinical training).

1 Uvod

Higiena rok je temeljni ukrep pri preprečevanju prenosa mikroorganizmov v zdravstveni dejavnosti. Higiena rok je: razkuževanje, umivanje, uporaba rokavic in vzdrževanje zdrave kože rok. Slovenske smernice za higieno rok (Lužnik-Bufin, 2009), ki so usklajene s smernicami Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) (WHO Guidelines in Hand Hygiene in Health Care, 2009), navajajo, da je higiena rok nujna ob naslednjih petih priložnostih: 1) pred stikom z bolnikom, 2) pred aseptičnimi posegi, 3) po stiku z bolnikom, 4) po stiku z bolnikovimi tekočinami, izločki, izmečkom in iztrebkom ter 5) po stiku z bolnikovo okolico in pripomočki.

Roke praviloma razkužujemo in jih po potrebi zaščitimo z rokavicami. Prednost razkuževanja je v tem, da je učinkovitejša, saj z njim uničimo 100-krat več mikroorganizmov kot pri umivanju. Roke umivamo, ko so vidno umazane, kontaminirane z

biološkim materialom, mokre (kri, telesne tekočine), ob socialnih stikih in za vzdrževanje osebne higiene. Poleg tega, da higieno rok izvedemo ob vseh indikacijah, je pomembno tudi, da jo izvedemo pravilno (da so razkuženi/umiti vsi predeli rok, razkužilo nanešeno v zadostni količini) (Lužnik-Bufin, 2009).

Cilja higiene rok sta zmanjšati možnost širjenja občutljivih in odpornih sevov mikroorganizmov ob upoštevanju načel higiene rok (pridobiti znanje, jo izvajati) in tako preprečiti prenos mikroorganizmov pri istem bolniku s koloniziranega predela telesa na »čisto« področje in navzkrižnega prenosa od koloniziranega/okuženega bolnika ali kontaminirane okolice. V praksi je težko doseči sodelovanje zdravstvenega osebja ter usklajenost med potrebo in izvajanjem higiene rok. Pomanjkanje znanja, prepoznavanja priložnosti za higieno rok in vedenjske značilnosti zdravstvenega osebja, ki zmanjšajo izvajanje po navodilih, so tisti dejavniki, ki povečajo verjetnost okužb, povezanih z zdravstveno dejavnostjo in možnost prenosa povzročiteljev nalezljivih bolezni, tudi večkratno odpornih bakterij (Lužnik-Bufin, 2009).

Fizioterapevti se kot del zdravstvenega tima vključujejo v obravnavo pacienta, zato je tudi zanje pomembno, da upoštevajo navodila za higieno rok. To je posebej pomembno, kadar so vključeni v obravnavo pacientov, ki so lahko vir okužbe (pacienti z okužbo ali kolonizirani pacienti) ali pri katerih bi okužba lahko privedla do bistvenega poslabšanja njihovega zdravstvenega stanja (pacienti z ranami, z oslabeлим imunskim sistemom ali kronično bolni pacienti). Z upoštevanjem navodil za higieno rok pa ščiti tudi sebe in sodelavce.

Raziskave o upoštevanju navodil za higieno rok so pokazale, da se zdravstveno osebje navodil drži od 5 % do 89 %, v povprečju 38,7%. Dejavniki, ki povečujejo upoštevanje navodil so ženski spol, poklic medicinska sestra (glede na ostale poklice v zdravstvu), dostopnost razkužil in drugih pripomočkov za higieno rok, podpora in nadzor institucije, nadrejenih in/ali sodelavcev, vzor pomembnih oseb, pozitivna stališča do higiene rok, zaznavanje tveganja za prenos infekcije, izobraževanje, pohvala ter drugi. Dejavniki, ki zmanjšujejo upoštevanje navodil za higieno rok, so preobremenjenost zaposlenih, predvsem medicinskih sester, sredstva za higieno rok, ki kožo dražijo, neprimerno locirani umivalniki, pomanjkanje sredstev za higieno rok, prepričanje, da imajo potrebe pacientov prednost pred higieno rok, pomanjkanje navodil oziroma smernic, pomanjkanje znanja, izkušenj in izobraževanja, premalo nagrad ali spodbud in mnogi drugi. Od poklicev v zdravstvu po slabšem upoštevanju navodil izstopajo zdravniki, srednje medicinske sestre, fizioterapevti in tehniki ter zaposleni v enotah nujne medicinske pomoči, na kirurških ali anestezioloških oddelkih (podrobnejši pregled dejavnikov je objavljen v delu WHO Guidelines in Hand Hygiene in Health Care (2009)).

V raziskavi, izvedeni leta 2001 v intenzivni enoti Klinike za infekcijske bolezni in vročinska stanja Kliničnega centra Ljubljana (Grilc et al., 2004), je bilo upoštevanje higiene rok visoko (75 %) in so ga pripisali uvedbi poenostavljenih higienskih ukrepov, ki so namesto umivanja predvidela predvsem razkuževanje rok. V raziskavi so opazovali tudi 3 fizioterapevte, ki so eno od oblik higiene rok izvedli le v 67 % primerih indikacij. V omenjeni raziskavi sicer poklicna skupina, spol in starost niso

bili dejavniki, ki bi vplivali na higieno rok osebja. V raziskavi, ki je potekala 13 let kasneje v Splošni bolnišnici Jesenice na različnih oddelkih (Agbaba, 2014), je bilo upoštevanje navodil s strani zdravstvenih delavcev še višje in je znašalo 86%. V tej raziskavi je sodelovalo 8 fizioterapevtov, ki so izvedli eno od oblik higiene rok v 94 % primerih indikacij. Ker je v obeh primerih število sodelujočih fizioterapevtov in indikacij za higieno rok pri njih nizko, gre le za grobe ocene dejanskega upoštevanja navodil za higieno rok.

Študenti so populacija, ki skozi izobraževalni sistem pridobiva znanje, veščine in vedenje, ki pomembno vplivajo na kakovost ob vstopu v delovni proces ob zaključku študija. Študenti fizioterapije, tako kot študenti drugih zdravstvenih strok, že med študijem vstopajo v klinično okolje, kjer opravljajo klinično prakso oziroma usposabljanje. Zanje je pomembno, da dobijo potrebno znanje, pa tudi veščine in vedenjske vzorce, vezane na higieno rok, že na začetku študija in jih do konca utrdijo, na kar opozarja tudi Bargellini et al. (2012). Pri tem imajo pomembno vlogo tako učitelji na fakulteti kot klinični mentorji v kliničnem okolju. Raziskave, opravljene s študenti zdravstvene nege in študenti medicine, so pokazale, da je slabše upoštevanje navodil za higieno rok povezano s pomanjkljivim znanjem, napačnimi stališči in slabimi vzorniki v kliničnem okolju (Kelcikova et al. 2012; van de Mortel et al., 2012; Gould in Drey, 2013; D'Alessandro et al., 2014; Lešer in Filej, 2015).

Namen raziskave je bil 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.

2 Metodologija

Uporabljen je bil kvantitativni raziskovalni pristop. Podatki so bili zbrani s pomočjo strukturiranega vprašalnika. Anketirani so bili študenti fizioterapije.

2.1 Instrument

Izdelan je bil vprašalnik, ki je bil prirejen po Van de Mortelu (2009). Razdeljen je bil v tri sklope in je vseboval 28 vprašanj. Prvi sklop se je nanašal na demografske podatke (4 vprašanja – spol, starost, letnik študija, zaposlitev), drugi sklop na stališča študentov do higiene rok (23 trditve) in tretji sklop na znanje o higieni rok (tabela s 13 trditvami). Anketiranci so stopnjo strinjanja s trditvami o higieni rok (drugi sklop vprašanj) izrazili na petstopenjski ordinalni lestvici: 1 - sploh se ne strinjam, 2 - ne strinjam se, 3 – niti se strinjam, niti se ne strinjam, 4 – strinjam se, 5 – popolnoma se strinjam. Pri tretjem sklopu vprašanj so se odločali, ali je glede na dano situacijo treba roke: a) umiti, b) razkužiti, c) umiti in razkužiti, d) umiti ali razkužiti, e) niti umiti in niti razkužiti.

2.2 Vzorec

Uporabljen je bil namenski vzorec. Anketirani so bili študenti dodiplomskega študija fizioterapije Alma Mater Europaea. Anketa je bila ponujena v reševanje 373 študentom. Izpolnilo jo je 153 študentov. Analizirani so bili vprašalniki 148 anketirancev, ki so v celoti pravilno rešili anketo (40 % realizacija vzorca).

2.3 Zbiranje in analiza podatkov

Raziskava je potekala septembra 2015. Študentom je bila preko elektronske pošte poslana prošnja za izpolnitev vprašalnika s povezavo na spletni vprašalnik (aplikacija 1KA). Sodelovanje je bilo prostovoljno. Zagotovljena je bila anonimnost.

Podatke smo obdelali s statističnim paketom IBM SPSS Statistics 19 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Uporabili smo naslednje statistične metode za ugotavljanje razlik med skupinami pri odgovorih, ki so bili izraženi v ordinalni lestvici: opisna statistika, Mann-Whitneyev U test (ugotavljanje razlike med spoloma), Spearmanov korelacijski koeficient (ugotavljanje korelacije med starostjo in strinjanjem s trditvami), Kruskal-Wallisov test (ugotavljanje razlike med letniki študija in med zaposlenostjo).

Za testiranje razlik med skupinami pri tretjem sklopu vprašanj smo uporabili preizkus hi kvadrat. Zaradi prenizkih frekvenc so bili vzorci združeni. V prvo skupino smo združili študente, ki so predvideli le eno obliko higiene rok (umivanje rok; razkuževanje rok; umivanje ali razkuževanje rok). V drugi skupini so bili študenti, ki so predvideli umivanje in razkuževanje rok. Zaradi zelo nizkih frekvenc odgovorov, da ni treba izvesti nobene od oblik higiene rok (ne umivanja in ne razkuževanja), le-teh pri preizkusu hi kvadrat nismo upoštevali. Za ta preizkus smo starost študentov združili v dva razreda, in sicer: mlajši od 25 let (94 študentov) ter stari 25 let in več (54 študentov).

Za statistično značilne smo v vseh primerih upoštevali vplive na ravni statistične značilnosti $p < 0,05$.

3 Rezultati

V nadaljevanju so prikazani rezultati anketiranja 148 študentov fizioterapije o higieni rok. Moških je bilo 44 (30 %) in žensk 104 (70 %). Stari so bili v povprečju $24,6 \pm 5,5$ let. Od 19 do 23 let je bilo starih 89 študentov (60 %), od 24 do 28 let je bilo starih 30 študentov (20 %), od 29 do 33 let je bilo starih 16 študentov (11 %), preostali (13 študentov, 9 %) so bili stari od 34 do 46 let. V prvi letnik je bilo vpisanih 42 študentov (28 %), v 2. letnik 53 (36 %), v 3. letnik 38 (26 %) in 15 študentov (10 %) je bilo absolventov. V zdravstvu je bilo zaposlenih 18 (12 %) študentov, 22 (15 %) jih je bilo zaposlenih izven zdravstva in 108 študentov (73 %) ni bilo zaposlenih.

Tabela 1: Stališča študentov fizioterapije do higiene rok (N = 148). Legenda: SN – sploh se ne strinjam, NS – ne strinjam se, N – niti se strinjam, niti se ne strinjam, S – strinjam se, PS – popolnoma se strinjam, PV ± SO – povprečna vrednost ranga ± standardni odklon)

Trditev	SN	NS	N	S	PS	PV ± SO
	f%	f%	f%	f%	f%	
<i>Sklop 1: Splošni pomen higiene rok</i>						
Higiena rok zmanjša smrtnost pacientov.	2,0	2,0	14,9	52,0	29,1	4,0 ± 0,8
Higiena rok zmanjša stroške zdravljenja, povezane z bolnišničnimi okužbami.	0,7	1,4	8,8	52,7	36,5	4,2 ± 0,7
Izvajanje higiene rok zmanjša mojo imunost.	21,6	47,3	20,9	6,1	4,1	2,2 ± 1,0
Umivanje rok po uporabi stranišča zmanjša prenos nalezljivih bolezni.	0,7	1,4	8,1	39,2	50,7	4,4 ± 0,8
<i>Sklop 2: Lastno delovanje v povezavi s higieno rok</i>						
Moja dolžnost je, da delujem kot vzornik oz. vzornica za druge zdravstvene delavce.	2,0	0,0	3,4	33,8	60,8	4,5 ± 0,8
Preprečevanje bolnišničnih okužb je pomemben del vloge zdravstvenega delavca.	0,7	0,7	0,7	26,4	71,6	4,7 ± 0,6
Verjamem, da imam moč spremeniti slabe navade na delovnem mestu.	2,0	2,0	28,4	43,9	23,6	3,9 ± 0,9
Svoje znanje o higieni rok lahko učinkovito prenesem v klinično prakso.	0,0	2,0	6,8	49,3	41,9	4,3 ± 0,7
Neizvajanje higiene rok se lahko smatra za malomarnost.	0,0	2,0	1,4	45,9	50,7	4,5 ± 0,6
Nenehno razmišljanje o higieni rok je naporno.	25,0	39,9	20,3	12,2	2,7	2,3 ± 1,1
Higiena rok je zame navada v mojem zasebnem življenju.	0,7	2,0	1,4	53,4	42,6	4,4 ± 0,7
<i>Sklop 3: Situacije, ki predstavljajo tveganje za opustitev higiene rok</i>						
Kadar sem zelo zaposlen oz. zaposlena, je bolj pomembno, da dokončam svojo nalogo, kot da izvedem higieno rok.	25,7	31,8	25,7	13,5	3,4	2,4 ± 1,1
Ne morem vedno izvesti higiene rok, ker imajo potrebe pacientov prednost.	29,1	36,5	21,6	11,5	1,4	2,2 ± 1,0
Sledim vzoru starejših zdravstvenih delavcev, ko se odločam ali izvesti ali ne izvesti higiene rok.	25,7	33,1	18,9	12,2	10,1	2,5 ± 1,3
Umazan umivalnik je lahko vzrok za neumivanje rok.	12,2	25,0	22,3	31,8	8,8	3,0 ± 1,2
Odsotnost primerne mila je lahko vzrok za neumivanje rok.	16,2	28,4	21,6	28,4	5,4	2,8 ± 1,2
Počutil oz. počutila bi se neprijetno, če bi moral oz. morala sodelavca opomniti na umivanje rok.	7,4	20,3	15,5	41,2	15,5	3,4 ± 1,2
Če se ne strinjam s hišnimi smernicami oz. priporočili, poiščem izsledke raziskav.	6,1	16,9	47,3	22,3	7,4	3,1 ± 1,0
<i>Sklop 4: Pomen higiene rok v izobraževalnih ustanovah (fakulteta, učne baze)</i>						
Higiena rok je pomemben del študijskega programa.	2,0	3,4	14,2	52,0	28,4	4,0 ± 0,9

Ustanove, kjer sem opravljal oz. opravljala klinično prakso, poudarjajo pomembnost higiene rok.	2,7	6,1	16,9	48,6	25,7	$3,4 \pm 1,0$
Klinični mentorji poudarjajo pomembnost higiene rok.	1,4	10,8	16,9	46,6	24,3	$3,8 \pm 1,0$
Klinični mentorji dosledno spoštujejo smernice za izvajanje higiene rok.	1,4	5,4	18,2	50,7	24,3	$3,9 \pm 0,9$
Fizioterapevti dosledno spoštujejo smernice za izvajanje higiene rok.	0,7	4,7	16,2	53,4	25,0	$4,0 \pm 0,8$

Vir: Anketni vprašalnik, 2015.

V tabeli 1 je predstavljeno strinjanje študentov fizioterapije s posameznimi trditvami, vezanimi na higieno rok. Prikazani so deleži in povprečni rang, skupaj s standardnim odklonom. V nadaljevanju je povzetek rezultatov iz tabele, skupaj s podatki o statistično značilnih razlikah med skupinami študentov (glede na spol, starost, letnik študija in zaposlitev). Kjer podatkov o statistično značilnih razlikah ni, pomeni, da statistično značilnih razlik med skupinami študentov pač ni (p je enak ali večji 0,05).

Študenti fizioterapije se večinoma strinjajo, da higiena rok zmanjša smrtnost pacientov (povprečno strinjanje s trditvijo $\pm$ standardni odklon je $4,0 \pm 0,8$) in stroške zdravljenja, povezane z bolnišničnimi okužbami ($4,2 \pm 0,7$) ter zmanjša prenos nalezljivih bolezni ($4,4 \pm 0,8$). Prav tako se večina ne strinja s trditvijo, da higiena rok zmanjša njihovo imunost ($2,2 \pm 1,0$).

Študenti se večinoma strinjajo, da je njihova dolžnost delovati kot vzorniki za druge zdravstvene delavce ($4,5 \pm 0,8$) in da je pomemben del njihove vloge tudi preprečevanje bolnišničnih okužb ($4,7 \pm 0,6$). Verjamejo, da lahko svoje znanje o higieni rok prenesejo v klinično prakso ($4,3 \pm 0,7$). S to trditvijo se statistično značilno bolj strinjajo starejši študenti ($p = 0,003$), vendar je korelacija šibka (Spearmanov korelacijski koeficient je 0,244). Nekoliko manjše je strinjanje študentov s trditvijo, da lahko spremenijo slabe navade na delovnem mestu ($3,9 \pm 0,9$). S slednjo trditvijo se statistično značilno bolj strinjajo ženske ($p = 0,038$). Močno je tudi strinjanje s trditvama, da se neizvajanje higiene rok lahko smatra za malomarnost ($4,5 \pm 0,6$) in da je higiena rok za njih tudi navada v zasebnem življenju ($4,4 \pm 0,7$). Večina se jih ne strinja s trditvijo, da je nenehno razmišljanje o higieni rok naporno ($2,2 \pm 1,1$).

V zvezi s situacijami, ki lahko predstavljajo tveganje za neizvajanje higiene rok, so imeli študenti bolj deljeno mnenje. Večina študentov se ni strinjala s trditvijo, da je bolj pomembno, da dokončajo svojo nalogo, ko so zelo zaposleni, kot da izvedejo higieno rok ($2,4 \pm 1,1$), vseeno je bila četrтина študentov neodločenih in 16 % se jih je s to trditvijo strinjalo. Podobno je bilo strinjanje s trditvijo, da ne morejo vedno izvesti higiene rok, ker imajo potrebe pacientov prednost ($2,2 \pm 1,0$). Večinoma tudi ne sledijo vzoru starejših zdravstvenih delavcev, kadar so v dvomih, ali izvesti higieno rok ali ne ($2,5 \pm 1,3$). Mlajši študenti sicer statistično značilno bolj sledijo starejšim vzornikom ($p = 0,001$, vendar Spearmanov korelacijski koeficient nakazuje šibko povezanost, saj znaša -0,273). Približno tretjina študentov meni, da sta umazan umivalnik (40 %; povprečno $3,0 \pm 1,2$) in odsotnost primerne mila (34 %; $2,8 \pm 1,2$) lahko vzroka za neumivanje rok. Z obema trditvama se statistično značilno bolj strinjajo

moški ($p \leq 0,000$ in $p = 0,005$). Večina študentov bi se počutila neprijetno, če bi morala sodelavca opomniti na umivanje rok ($3,4 \pm 1,2$). Pri trditvi, da če se ne strinjajo s hišnimi smernicami, poiščejo izsledke raziskav, je bilo največ študentov neodločenih ($3,1 \pm 1,0$). Statistično značilno so se s trditvijo strinjali zaposleni (0,024) ter starejši ($p = 0,001$, vendar zelo šibka povezava, saj je Spearmanov korelacijski koeficient le 0,280).

Študenti se večinoma strinjajo s trditvijo, da je higiena rok pomemben del študijskega programa ($4,0 \pm 0,9$). S trditvijo se statistično značilno bolj strinjajo ženske ($p = 0,001$).

Večinoma so se študenti strinjali s trditvami, da ustanove, kjer so opravljali klinično prakso poudarjajo pomen higiene rok ($3,4 \pm 1,0$) in da so ga poudarjali tudi klinični mentorji ($3,8 \pm 1,0$). Po mnenju študentov klinični mentorji in fizioterapevti dosledno spoštujejo higieno rok (klinični mentorji $3,9 \pm 0,9$ in fizioterapevti $4,0 \pm 0,8$).

Tabela 2: Mnenja študentov fizioterapije o tem, katero obliko higiene rok je treba izvesti ob dani priložnosti (N = 148). Legenda: U – umivanje rok, R – razkuževanje rok.

<i>Priložnost za higieno rok</i>	<i>U</i>	<i>R</i>	<i>U in R</i>	<i>U ali R</i>	<i>ne U, ne R</i>
	<i>f%</i>	<i>f%</i>	<i>f%</i>	<i>f%</i>	<i>f%</i>
Po uporabi stranišča.	49,3	0,7	40,5	8,8	0,7
Po stiku s potencialno kužnim predmetom.	2,0	18,9	74,3	4,7	0,0
Pred stikom s pacientom.	14,2	48,6	29,1	7,4	0,7
Po fizičnem kontaktu s pacientom.	6,1	41,9	41,2	10,8	0,0
Če so roke vidno umazane oz. imam občutek, da so umazane.	55,4	2,7	35,8	6,1	0,0
Po stiku s krvjo.	5,4	7,4	83,1	4,1	0,0
Po stiku s telesnimi tekočinami.	4,1	6,1	87,2	2,7	0,0
Po stiku s pacientovimi izločki.	2,7	5,4	91,2	0,7	0,0
Pred invazivnim postopkom.	2,0	16,9	80,4	0,7	0,0
Po invazivnem postopku.	2,0	15,5	81,1	1,4	0,0
Pred vstopom v sobo za izolacijo.	2,7	38,5	53,4	4,7	0,7
Po izstopu iz sobe za izolacijo.	3,4	27,7	65,5	2,7	0,7
Po odstranitvi rokavic.	23,6	33,8	31,8	7,4	3,4

Vir: Anketni vprašalnik, 2015.

V tabeli 2 so prikazana mnenja študentov, katera oblika higiene rok je potrebna ob navedeni priložnosti. Odgovor »umivanje rok« prevladuje v le dveh priložnostih: če so roke vidno umazane oz. imam občutek, da so umazane (55,4 % študentov) ter po uporabi stranišča (49,3 %). Odgovor »razkuževanje rok« prevladuje ob naslednjih priložnostih: pred stikom s pacientom (48,6 %), po fizičnem kontaktu s pacientom (41,9 %) in po odstranitvi rokavic (33,8 %). V vseh ostalih situacijah prevladuje odgovor »umivanje in razkuževanje rok« (deleži pri tem odgovoru se gibljejo od 29,1 do 91,2 %). Po en študent je navedel, da higiena rok ni potrebna (ne umivanje in ne razkuževanje rok) po uporabi stranišča, pred stikom s pacientom, pred vstopom in po

izstopu iz sobe za izolacijo. Pet študentov meni, da higiena rok ni potrebna po odstranitvi rokavic.

Statistično značilnih razlik med spoloma, letniki, zaposlitvenim statusom in starostjo ni bilo, razen v naslednjih primerih. Pri priložnosti po stiku s potencialno kužnim predmetom, je statistično značilno več žensk ($p = 0,002$) in mlajših študentov ($p = 0,045$) izbralo odgovor »umivanje in razkuževanje rok«. Pri priložnosti pred vstopom v sobo za izolacijo, so statistično značilno ($p = 0,015$) pogosteje izbrali odgovor »umivanje in razkuževanje rok« študenti prvega letnika, kjer delež takšnih odgovorov znaša 71 % in nato pade na le 27 % pri absolventih. »Če so roke vidno umazane ...« je statistično značilno ($p = 0,023$) večji delež študentov prvega in drugega letnika izbral odgovor umivanje in razkuževanje kot študenti višjih letnikov. Nasprotno pa bi po invazivnem postopku statistično značilno ($p = 0,045$) več študentov višjih letnikov izvedlo obe obliki higiene rok.

4 Razprava

V raziskavi o higieni rok med študenti fizioterapije je sodelovalo 148 študentov od prvega letnika študija do absolventskega staža. V vzorcu so prevladovalе ženske, študenti, stari do 23 let in nezaposleni študenti. Le 12 % študentov je bilo zaposlenih v zdravstvu in zanje predvidevamo, da so imeli izkušnje s higieno rok v kliničnem okolju. Za ostale predvidevamo, da so se s higieno rok spoznavali temeljiteje preko študija fizioterapije.

Rezultati naše raziskave kažejo, da se študenti fizioterapije dobro zavedajo pomena higiene rok pri omejevanju okužb, povezanih z zdravstvom, in finančnih posledic le-teh. Zavedajo se, da so tudi oni pomemben člen v verigi preprečevanja okužb, povezanih z zdravstvom. Verjamejo, da lahko spremenijo slabe navade na delovnem mestu in da imajo za to potrebno znanje. Večjo razpršenost odgovorov in slabše strinjanje s priporočili smo zaznali pri trditvah, ki so se nanašale na situacije, ki v kliničnem okolju lahko otežijo izvedbo higiene rok (umazan umivalnik, pomanjkanje mila, preobremenjenost zaposlenih, pomanjkanje časa). Moški značilno pogosteje menijo, da sta pomanjkanje mila in umazan umivalnik zadostna razloga za opustitev higiene rok.

Čeprav študenti sami sebe vidijo kot vzornike za druge zdravstvene delavce, se v dvomih ne zatečejo po pomoč k starejšim kolegom, razen nekaterih, predvsem mlajših. Kadar se ne strinjajo s hišnimi smernicami, pa značilno pogosteje poiščejo izsledke raziskav zaposleni in starejši študenti, kar kaže na velik pomen delovnih izkušenj.

Rezultati kažejo, da je vedno velikemu deležu študentov neugodno, če bi morali sodelavca opozoriti na higieno rok. V nekaterih državah že potekajo programi, ki to spodbujajo. Ponekod v to vključujejo tudi paciente (Matos, 2013). Na tem področju bo treba v Sloveniji vse deležnike še izobraževati.

Pomen higiene rok po mnenju študentov fizioterapije slabše poudarjajo inštitucije, bolj pa klinični mentorji. Po mnenju študentov, klinični mentorji in fizioterapevti dokaj dosledno spoštujejo higieno rok, kar je zelo pomembno, saj so vzorniki študentom.

Rezultati raziskave so primerljivi z rezultati raziskave, opravljene med študenti zdravstvene nege v Sloveniji (Lešer in Filej, 2015). Večje razlike so bile pri trditvah: Higiena rok je pomemben del študijskega programa, kjer je bilo manjše strinjanje s to trditvijo pri fizioterapevtih; Fizioterapevti dosledno spoštujejo smernice za izvajanje higiene rok (pri študentih zdravstvene nege se je trditev nanašala na izvajalce zdravstvene nege), kjer je bilo strinjanje s trditvijo višje pri študentih fizioterapije ter pri trditvi Sledim vzoru starejših zdravstvenih delavcev, ko se odločam, ali izvesti ali ne izvesti higiene rok, kjer je bilo strinjanje prav tako višje pri študentih fizioterapije. Rezultati so verjetno odraz tega, da je pri izvajalcih zdravstvene nege več priložnosti za higieno rok kot pri fizioterapevtih v določeni časovni enoti. Prav tako imajo študenti zdravstvene nege več kliničnega usposabljanja in tako več možnosti za opazovanje izvajalcev zdravstvene nege v delovnem okolju.

Naši podobni raziskavi sta bili opravljene tudi med italijanskimi (Van de Mortel et al., 2012) in grškimi (Van de Mortel et al., 2010) študenti zdravstvene nege in medicine. Ugotovili so, da imajo medicinske sestre več znanja o higieni rok in da izražajo bolj pozitivna stališča do higiene rok kot študenti medicine. Vzrok je manj ur, namenjenih tej temi, v programu medicine. Pri obeh skupinah so ugotovili pomanjkljivosti v znanju in vedenju. Izrazili so potrebo po bolj učinkovitem izobraževalnem sistemu, pri katerem bi bile vsebine vključene v vse letnike študija in bi jih pogosto preverjali. Kot bolj učinkovite oblike učenja so predlagali učenje v kliničnem okolju ter v obliki laboratorijskih in drugih vaj.

Vedno več je dokazov, da je za uspešno zmanjševanje okužb, povezanih z zdravstvom, potreben večplastni/multimodalni pristop. Treba je doseči spremembo vedenja pri vseh udeleženi v delovnem procesu. Na to vplivamo s sistemsko oblikovano strategijo, ki vključuje izobraževanje, sistemske spremembe in tudi motivacijo (Matos, 2013). V izobraževanje o higieni rok je treba vključiti študente zdravstvenih strok že od prvega letnika dalje in tudi njihove klinične mentorje. Študenti fizioterapije iz naše raziskave se večinoma strinjajo, da je higiena rok pomemben del študijskega programa. S tem se značilno bolj strinjajo ženske. Bargellini et al. (2012) opozarjajo, da morajo biti vsebine o higieni rok za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstvom, vključene v program izobraževanja že na začetku, saj se s tem poveča upoštevanje navodil v kliničnem okolju. Higiena rok je pri študiju fizioterapije vključena v splošne in predmetnospecifične programe skozi vse letnike študija in na ta način naj bi se zagotavljala nadgradnja znanja in povečevala doslednost pri upoštevanju smernic. V našem primeru statistično značilnih razlik med letniki nismo zaznali, razen pri tretjem sklopu vprašanj, kjer so študenti nižjih letnikov v dveh primerih pogostejše izbirali odgovor »umivanje in razkuževanje« kot študenti višjih letnikov. Obratno je bilo v enem primeru. O vplivu letnika študija tako v našem primeru ne moremo govoriti.

Naša raziskava je pokazala, da preveč študentov meni, da je treba roke v kliničnem okolju vsakokrat umiti in razkužiti (za vse navedene priložnosti se delež giblje

od 29,1 do 91,2 %). Obe obliki je glede na priporočila (Lužnik-Bufon, 2009) smiselno izvesti le, kadar pridemo v stik s pacientovimi izločki ali tekočinami. V našem primeru se delež pri teh odgovorih giblje med 83,1 in 91,2 %, kar je ustrezno. Roke umivamo (v našem primeru) po uporabi stranišča, kadar so vidno umazane ali po odstranitvi napudranih rokavic. V ostalih primerih se zaradi večje učinkovitosti in krajšega postopka priporoča samo razkuževanje. V naši raziskavi se delež pri takšnih priložnostih za higieno rok giblje med 15,5 in 48,6 %. Slabo poznavanje priporočil o higieni rok so pokazali tudi grški študenti zdravstvene nege in medicine (Van de Mortel et al., 2010). Raziskavi, opravljeni v kliničnem okolju v Sloveniji, dokazujeta, da je razkuževanje prevladujoča oblika higiene rok pri nas (Agbaba, 2014; Grilc, 2004). Umivanje in razkuževanje rok pred ali po indikaciji za higieno rok je zamudno in dodatno neugodno za kožo rok, kadar se izvaja prepogosto (Larson, 2001; WHO Guidelines in Hand Hygiene in Health Care: a Summary, 2009). Glede na naše rezultate menimo, da študenti fizioterapije premalo poznajo realne situacije, ki se pojavljajo v kliničnem okolju.

Osnovne veščine preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, se študenti zdravstvenih strok običajno učijo znotraj ene stroke in zunaj kliničnega okolja. V realnem kliničnem okolju so nato pogosto postavljeni v kognitivno zahtevne in kompleksne situacije, v katerih morajo pogosto delovati v interdisciplinarnem timu. V takšnih okoliščinah je upoštevanje standardov preprečevanja in obvladovanja okužb pogosto slabo. Luctkar-Flude et al. (2014, 2016) zato predlagajo, da bi se študenti zdravstvenih strok (medicine, zdravstvene nege, fizioterapije, delovne terapije) veščine preprečevanja in obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom, učili v okviru simulacij, kjer bi sodelovali v interdisciplinarnem timu. V ta namen bi lahko podobne module uvedli tudi v slovenskem prostoru. Izobraževanje bi bilo mogoče izvajati znotraj visokošolskih institucij ali drugih simulacijskih centrov v Ljubljani in Mariboru. Na ta način bi bili tudi študenti fizioterapije bolj pripravljeni na pravilno ravnanje v zahtevnih situacijah.

V prihodnosti bi bilo dobro opraviti raziskavo na večjem vzorcu študentov fizioterapije ter izvesti še opazovanje študentov v kliničnem okolju, da bi se dejansko videlo, kako uporabljajo pridobljeno znanje in ali so potrebne kakšne dodatne prilagoditve pedagoškega procesa na šoli in tudi v kliničnem okolju (npr. v obliki dodatnega izobraževanja kliničnih mentorjev).

5 Zaključki

Študenti fizioterapije izkazujejo pozitivna prepričanja do higiene rok. Situacije, ki odstopajo od idealne, veliko študentov ocenjuje kot opravičljive, da se higiene rok ne izvede. Večje pomanjkanje se je pokazalo tudi v znanju, kdaj roke razkuževati in kdaj umivati. Rezultati kažejo na potrebo po dodatnem in poglobljenem izobraževanju študentov fizioterapije s področja higiene rok, saj so tudi fizioterapevti kot zdravstveni delavci pomemben člen pri preprečevanju okužb, povezanih z zdravstvom. Izobraževanje naj vključuje sodobne oblike poučevanja, kot so simulacije, študije primerov in dobro vodeno klinično usposabljanje, po možnosti znotraj interdisciplinarnega tima.

Vladka Lešer, PhD, Bojana Filej, PhD

Students of Physiotherapy and Hand Hygiene

Hand hygiene is a basic measure to prevent the transmission of microorganisms in health care. The Slovenian guidelines for hand hygiene (Lužnik-Bufin, 2009) are consistent with the Five Moments for Hand Hygiene guidelines of the World Health Organization (WHO) (WHO Guidelines and Hand Hygiene in Health Care, 2009). The main objective of hand hygiene is to reduce the possibility of the spread of microorganisms. In practice, it is difficult to achieve the compliance of healthcare professionals and coordination between the needs and implementations of hand hygiene. The lack of knowledge as well as the lack of identification of opportunities for hand hygiene and behavioural characteristics of healthcare professionals reducing the compliance, are the factors that increase the likelihood of healthcare-associated infections (Lužnik-Bufin, 2009). Physiotherapists are, as the members of healthcare team, involved in the treatment of patients. Therefore, it is important for them to follow the guidelines for hand hygiene.

The researches, which investigated the adherence to hand hygiene, have shown that the adherence of healthcare workers to recommendations is between 5% and 89%, on average 38.7%. Factors that reduce adherence to hand hygiene recommendations are overviewed in the WHO Guidelines and Hand Hygiene in Health Care (2009). According to the surveys carried out in two Slovenian hospitals (Grilc et al., 2004; Agbaba, 2014), the adherence to hand hygiene recommendations was high (75% and 86 %, respectively). The study also involved some physiotherapists who had hand hygiene performed only in 67% cases of indications in the first study and in 94% in the second study.

Students are the population who acquires knowledge, skills and behaviours through the education system, important for their quality work when entering the work process at the end of their studies. Students of physiotherapy enter the clinical environment already during the study process, where they have clinical practice or training. It is therefore important that they acquire the necessary knowledge, skills and behaviours related to hand hygiene at the beginning of their studies and consolidate them until the end, as also concluded by Bargellini et al. (2012). Both, teachers at the faculty and clinical supervisors in the clinical setting play an important role in this process. Researches conducted on students of nursing and medical students have shown that the poor adherence to hand hygiene was associated with the lack of knowledge, wrong beliefs and views, and bad role models in the clinical settings (Kelcikova et al. 2012; van de Mortel et al., 2012; Gould and Drey, 2013; D'Alessandro et al., 2014; Lešer and Filej, 2015). The aim of this study was to analyse the beliefs and knowledge of physiotherapy students about hand hygiene and to determine whether they change during the study, and if they are gender, age or employment status dependent. Data were collected using a structured questionnaire adapted from van de Mortel (2009). It contained three sets of questions – demographic information, beliefs of students about hand hygiene, and knowledge of hand hygiene. The respondents were students of physiotherapy from Alma Mater Europaea, Maribor, Slovenia. The

survey was conducted in September 2015. A request to complete the online questionnaire was sent to 373 students through e-mail. Participation was voluntary, and responses were confidential. 148 completely and correctly solved questionnaires were analysed (40% realisation of the sample). There were 44 male (30%) and 104 female (70%) respondents in our sample. They were on average 24.6 ± 5.5 years old. Students came from all years of study. 12% of students were employed in the healthcare sector, 15% of them were employed outside the healthcare sector and 73% of students were unemployed. The data were analysed with statistical package IBM SPSS Statistics 19 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). We used the following statistical methods: descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Spearman correlation coefficient, Kruskal-Wallis test, and chi-square test.

Our results indicate that the students of physiotherapy are well aware of the importance of hand hygiene in prevention of healthcare-associated infections, financial implications of it and their own role in prevention. They believe that they have the power and the necessary knowledge to change poor practices in the workplace. A different opinion of students (and probably lower compliance to recommendations in a real setting) was observed in situations in the clinical setting where it would be difficult to carry out hand hygiene (a dirty sink, the lack of soap, overburdening staff, the lack of time). The importance of hand hygiene, according to students of physiotherapy, is less stressed in institutions as such, but more by clinical supervisors. As stated by the students, the clinical supervisors and physiotherapists fairly consistently adhere to recommendations. That is very important, because they act as role models for students.

The survey results are comparable with the survey carried out among the students of nursing in Slovenia (Lešer and Filej, 2015). Similar studies have been carried out between Italian (van de Mortel et al., 2012) and Greek (van de Mortel et al., 2010) students of nursing and medicine. They found out that nursing students have more knowledge about hand hygiene and they express more positive attitudes towards hand hygiene than medical students. The reason was the fewer hours devoted to this topic in the medicine programme. In both groups the shortcomings in knowledge and behaviour were found. Authors expressed the need for more effective educational system. As more effective forms of learning they have suggested learning in the clinical setting and in the form of laboratory and other exercises.

There is a growing evidence that successful reduction of healthcare-associated infections requires a multi-layered / multi-modal approach (Matos, 2013). In education about hand hygiene is necessary to include health professions students from the first year onwards and also their clinical supervisors. Students of physiotherapy from our study had in high proportion agreed that hand hygiene is an important part of the study program. Bargellini et al. (2012) pointed out that the prevention of healthcare-associated infections should be part of the training program from the beginning of study program, as this increases the compliance in the clinical setting. In our case, no statistically significant differences between years of study were noticed in most cases.

Our results show that too many students believe that it is necessary to do both, wash and disinfect hands at most occasions (for all of the listed opportunities the

share ranges from 29.1% to 91.2%). Both forms, according to the recommendations (Lužnik-Bufon, 2009), are meaningful to perform only when we come into contact with the patient's secretions or liquids. Washing hands is recommended after going to the toilet, when hands are visibly dirty, or after removal of powdered gloves. In other cases, due to greater efficiency and shorter procedure, only disinfection is recommended. In our study the students would disinfect hands only in between 15.5% and 48.6% of situations. The Greek students of nursing and medicine also showed poor knowledge of the hand hygiene recommendations (van de Mortel et al., 2010). The survey carried out in a clinical setting in Slovenia showed that the prevalent form of hand hygiene is disinfection (Agbaba, 2014; Grilc, 2004). Cleaning and disinfecting hands before or after the indication for hand hygiene is time-consuming and can damage hand skin when it is performed too often (Larson, 2001; WHO Guideline on Hand Hygiene and Health Care: a Summary, 2009).

Students of healthcare professions usually learn the basic skills of prevention of healthcare-associated infections within one discipline and outside the clinical environment. In the real clinical setting they are often placed in cognitively demanding and complex situations, working in an interdisciplinary team. In such circumstances, compliance with standards of prevention and control of healthcare-associated infections guidelines are often poor. Luctkar-Flude et al. (2014, 2016) therefore propose that students of healthcare professions (medicine, nursing, physiotherapy, occupational therapy) acquire skills of infection prevention and control in the context of simulations, with the participation of the interdisciplinary team. Similar learning modules could also be introduced in the Slovenian area. Modules could be implemented within the higher education institutions programmes or carried out in simulation centres in Ljubljana and Maribor.

In the future it would be recommended to do a research on a larger sample of students of physiotherapy and proceed to the observation of students in the clinical setting in order to actually see how they are implementing their knowledge. In that way, the need for any further adjustment of the educational process in the school itself and also in the clinical setting (e.g. in the form of additional clinical training of trainers) could be identified as well.

Students of physiotherapy show positive beliefs about hand hygiene. The situations that deviate from the ideal, many students evaluated as justifiable to abandon hand hygiene. The lack of knowledge was identified in case of dilemma, whether to disinfect hands or/and wash them. The results indicate the need for additional in-depth education of students of physiotherapy in the field of hand hygiene. Education should include modern forms of teaching such as simulations, case studies and well-run clinical training, preferably within an interdisciplinary team.

LITERATURA

1. Agbaba, D. (2014). Rezultati opazovalne študije higiene rok zdravstvenih delavcev v splošni bolnišnici Jesenice. Diplomsko delo. Jesenica: Fakulteta za zdravstvene vede.

2. Bargellini, A., Borella, P., Ferri, P., Ferranti, G. and Marchesi, I. (2012). Hand hygiene in nursing and medical students during training: a pilot study on knowledge, practices and impact on bacterial contamination. *Assistenza infermieristica e ricerca*, 31, št. 3, str. 123–130.
3. D'Alessandro, D., Agodi, A., Auxilia, F., Brusafiero, S., Calligaris, L., Ferrante, M. et al. (2014). Prevention of healthcare associated infections: medical and nursing students' knowledge in Italy. *Nurse Education Today*, 34, št. 2, str. 191–195.
4. Gould, D. and Drey, N. (2013). Student nurses' experiences of infection prevention and control during clinical placements. *American Journal of Infection Control*, 41, št. 9, str. 760–763.
5. Grilc, T., Muzlovič, I., Jereb, M. and Trampuž, A. (2004). Higiena rok zdravstvenega osebja v intenzivni enoti. *Medicinski razgledi*, št. 43, str. 45–53.
6. Kelcikova, S., Skodova, Z. and Straka, S. (2012). Effectiveness of hand hygiene education in a basic nursing school curricula. *Public Health Nursing*, 29, str. 2, 152–159.
7. Larson, E. (2001). Hygiene of the skin: when is clean too clean? *Emerging Infective Disease*, 7, št. 2, str. 225–230.
8. Lešer, V. and Filej, B. (2015). Stališča študentov zdravstvene nege do higiene rok. V Kregar Velikonja, N. in Blažič, M. (ur.). *Celostna obravnava pacienta v zdravstvenem in socialnem varstvu [Elektronski vir]: zbornik prispevkov: mednarodna znanstvena konferenca, 14. november 2014. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede*, str. 202–208.
9. Luctkar-Flude, M., Baker, C., Hopkins-Rossee, D., Pulling, C., McGraw, R., Medves, J., Krause, A. and Brown, C. A. (2014). Development and evaluation of an interprofessional simulation-based learning module on infection control skills for prelicensure health professional students. *Clinical Simulation in Nursing*, 10, št. 8, str. 395–405.
10. Luctkar-Flude, M., Hopkins-Rossee, D., Jones-Hiscock, C., Pulling, C., Gauthier, J., Knapp, A., Pinchin, S. and Brown, C. A. (2016). *Journal of Interprofessional Education and Practice*, 2, str. 25–31.
11. Lužnik-Bufon, T. (ur.) (2009). *Strokovne podlage in smernice za obvladovanje in preprečevanje okužb, ki so povezane z zdravstvom oziroma zdravstveno oskrbo*. 2. dop. izd. Ljubljana: MZ RS. Pridobljeno dne 2. 11. 2012 s svetovnega spleta: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_posebnih/NAKOBO_junij_2010/MZ_Smernice_2009_ORIG_SKUPNO_010610.pdf.
12. Matos, T. (2013). Nova spoznanja na področju obvladovanja okužb, povezanih z zdravstvom. *Medicinski razgledi*, 52, št. 6, str. 89–98.
13. Van de Mortel, T. (2009). Development of a questionnaire to assess health care students' hand hygiene knowledge, beliefs and practices. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 26, št. 3, str. 9–18.
14. Van de Mortel, T., Apostolopoulou, E. A. and Petrikos, G. L. (2010). A comparison of hand hygiene knowledge, beliefs, and practices of Greek nursing and medical students. *American Journal of Infection Control*, 38, št. 1, str. 75–77.
15. Van de Mortel, T. F., Kermode, S., Prozano, T. and Sansoni, J. (2012). A comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs and practices of Italian nursing and medical students. *Journal of Advanced Nursing*, 68, št. 3, str. 569–579.
16. WHO Guidelines and Hand Hygiene in Health Care. (2009). World Health Organisation. Pridobljeno dne 2. 11. 2014 s svetovnega spleta: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf?ua=1.
17. WHO Guidelines and Hand Hygiene in Health Care: a summary. (2009). World Health Organisation. Pridobljeno dne 10. 5. 2016 s svetovnega spleta: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/who_guidelines-handhygiene_summary.pdf.

Dr. Vladka Lešer, docentka na Fakulteti za zdravstvene vede Novo mesto.

E-naslov: vladka.leser@guest.arnes.si

Dr. Bojana Filej, docentka na Alma Mater Europaea - ECM in na Fakulteti za zdravstvene vede Novo mesto.

E-naslov: bojana.filej@gmail.com