

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
Fakulta verejného zdravotníctva

Hygiena rúk - vedomosti a zručnosti pacientov
Bakalárska práca

2017

Viktória Bókaová

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
Fakulta verejného zdravotníctva

Hygiena rúk - vedomosti a zručnosti pacientov
Bakalárska práca

Študijný program: Verejné zdravotníctvo 7.4.2

Vedúci záverečnej práce/školiťel': RNDr. Jana Boledovičová, PhD., MPH

Bratislava, 2017

Viktória Bókaová



SLOVENSKÁ ZDRAVOTNÍCKA UNIVERZITA v Bratislave

Fakulta verejného zdravotníctva

Katedra epidemiológie FVZ

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Evidenčné číslo: 10022

Názov záverečnej práce:

Hygiena rúk - vedomosti a zručnosti pacientov

Pokyny pre vypracovanie:

Študijný odbor: 7.4.2. verejné zdravotníctvo

Študijný program: verejné zdravotníctvo

Typ záverečnej práce: Bakalárska práca Bc.

Akademický rok: 2016/2017

Autor záverečnej práce: Viktória Bókaová

Vedúci záverečnej práce: RNDr. Jana BOLEDOVIČOVÁ, PhD., MPH

Konzultant záverečnej práce:

Dátum zadania záverečnej práce: 03.02.2016

ČESTNÉ VYHLÁSENIE

Vyhlasujem, že som bakalársku prácu vypracovala samostatne, pod vedením RNDr. Jany Boledovičovej, PhD., MPH a použila som literatúru, ktorú uvádzam v zozname.

Bratislava, dňa

.....

POĎAKOVANIE

Ďakujem vedúcej bakalárskej práce RNDr. Jane Boledovičovej, PhD., MPH za odborné vedenie a pomoc pri vypracovaní bakalárskej práce a za mnoho cenných informácií a pripomienok. Moje poďakovanie patrí aj RNDr. Soni Wimmerovej, PhD. za štatistickú pomoc a za jej cenné rady.

ABSTRAKT

BÓKAOVÁ, Viktória: Hygiena rúk- vedomosti a zručnosti pacientov. [Bakalárska práca]. Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Fakulta verejného zdravotníctva; Katedra epidemiológie. Školiteľ: RNDr. Jana Boledovičová, PhD., MPH. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár verejného zdravotníctva. Bratislava: SZU, 2017.

Úvod: Hygiena rúk patrí k najúčinnjším, najdôležitejším opatreniam pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti a pri predchádzaní šírenia mikroorganizmov. Dodržanie zásad hygieny rúk v prevencii má prvoradý význam, ale napriek tomu je stále veľkým problémom nielen v zdravotníctve, ale aj na celom svete.

Cieľ: Cieľom tejto práce je zistiť vedomosti a zručnosti v hygiene rúk u pacientov/sprievodcov pacientov hospitalizovaných vo vybranom zdravotníckom zariadení.

Metódy: Údaje od respondentov sme zbierali dotazníkovou metódou. Súbor tvorilo 44 respondentov z toho bolo 33 sprievodcov a 11 pacientov. Údaje od respondentov sme analyzovali v štatistickom programe IBM SPSS.

Výsledky: Výsledky našej práce ukázali, že respondenti prieskumného dotazníka mali lepšie zručnosti, ako vedomosti o hygiene rúk. Z respondentov 57% malo priemerné vedomosti. Z respondentov malo dobré vedomosti len 20% až 23% respondentov malo slabé alebo žiadne vedomosti. Priemerné dosiahnuté skóre bolo $3,45 \pm 1,58$ bodov. Dobré zručnosti malo až 55% respondentov, priemerné zručnosti 32% a slabé zručnosti len 13% respondentov. Najviac respondentov dosiahlo 10 bodov, priemerné skóre bolo $9,34 \pm 2,2$ bodov.

Záver: Z výsledkov vyplýva, že pacienti/sprievodcovia pacientov majú dostatočné vedomosti a zručnosti o hygiene rúk, ale neustálym vzdelávaním, edukáciou pacientov by sa dalo ešte zlepšiť situáciu nielen v zdravotníctve ale aj v každodennom živote.

Kľúčové slová:

Hygiena rúk, prevencia, vedomosti, zručnosti, pacienti.

SUMMARY

BÓKAOVÁ, Viktória: Hand hygiene – knowledge and skills of patients. [Bachelor thesis]. Slovak Medical University in Bratislava. Faculty of Public Health; Department of Epidemiology. Supervisor: RNDr. Jana Boledovičová, PhD., MPH. Professional Qualification: Bachelor of Public Health. Bratislava: SZU, 2017.

Introduction: Hand hygiene is the most effective, and the most important precaution in health care in preventing the spread of microorganisms. Compliance with the principles of hand hygiene in disease prevention is of paramount importance, but nevertheless it is still a major problem not only when taking healthcare workers into consideration, but also worldwide.

Aim: The aim of this thesis is to determine the level of knowledge and skills of patients and guardians of patients in hand hygiene, hospitalized in a medical environment.

Methodics: Data from respondents was collected by questionnaires to assess the level of their knowledge and skills in this area. The sample group consisted of 44 respondents, out of which 11 were patients and 33 guardians of patients. We analysed the collected data with the help of the statistical software SPSS.

Results: The results of our work show that respondents of the questionnaire achieved a higher score in practical skills, than in knowledge about general hand hygiene. Out of all the respondents, 57% achieved average knowledge score, 20% achieved a good score and 23% of respondents achieved little or no knowledge score. The average score points achieved were 3.45 ± 1.58 out of 6. Good skills score achieved as many as 55% of respondents, 32% achieved an average skills score and poor skills score achieved only 13% of respondents. Most respondents reached 10 points, the average score points achieved were 9.34 ± 2.2 points out of 12.

Conclusion: The results show that patients and guardians of patients have sufficient knowledge and practical skills in general hand hygiene, but with their continuous education this could further be improved not only in healthcare environment, but also in everyday life.

Keywords:

Hand hygiene, disease prevention, knowledge, skills, patients.

OBSAH

ABSTRAKT	6
SUMMARY.....	7
ÚVOD.....	12
1. CHARAKTERISTIKA	13
1.1. Historický pohľad o hygiene rúk	13
2. KOŽA	15
2.1. Anatómia kože	15
2.2. Mikroflóra osídľujúca pokožku	16
3. TYPY UMYTIA RÚK.....	18
3.1. Mechanické umývanie rúk	19
3.2. Hygienické umývanie rúk	19
3.3. Hygienická dezinfekcia rúk.....	20
3.4. Chirurgická dezinfekcia rúk.....	21
4. PROSTRIEDKY NA UMYVANIE A DEZINFEKCIU RÚK	22
4.1. Alkoholy.....	23
4.2. Jód a jodofory.....	23
4.3. Ošetrovanie kože.....	23
4.4. Správne skladovanie hygienických prostriedkov	24
5. DÔLEŽITÉ OPATRENIA PRE HYGIENU RÚK	24
5.1. Používanie rukavíc	24
5.2. Faktory zvyšujúce bakteriálnu záťaž na rukách.....	26
6. INFORMOVANOSŤ ĽUDÍ A ZDRAVOTNÍKOV O HYGIENE RÚK	28
6.1. Informovanosť zdravotníkov o hygiene rúk.....	29
6.1.1. Momenty situácie výkonu hygieny rúk	30
7. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ.....	31
8. CIELE, HYPOTÉZY	33
9. METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	34
10. VÝSLEDKY PRÁCE.....	35

11.	DISKUSIA	45
11.1.	Vyhodnotenie hypotéz.....	46
12.	ZÁVER	53
13.	ODPORÚČANIA PRE PRAX	54

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1: Prierez kože.....	16
------------------------------	----

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Mikroorganizmy na pokožke rúk.....	18
Tabuľka 2: Momenty/situácie výkonu hygieny rúk v ambulancii.....	30

ZOZNAM GRAFOV

Graf 1. Pohlavie respondentov.....	35
Graf 2. Status respondentov.....	36
Graf 3. Vzdelanie sprievodcov.	36
Graf 4. Podiel vrátených dotazníkov rozdelený podľa oddelenia.	37
Graf 5. Koľko krát denne si umývate ruky-pri pobyte v nemocnici?	38
Graf 6. Ktorý z uvedených prípravkov používate na umývanie rúk?.....	38
Graf 7. Čím si ruky najlepšie utierate?	39
Graf 8. Ako dlho si umývate ruky?.....	39
Graf 9. Akú pocitovú teplotu má voda, ktorou si umývate ruky?	40
Graf 10. Kedy si umývate ruky?	41
Graf 12. Viete, ktoré ochorenia sú najčastejšie pôsobené špinavými rukami?	42
Graf 13. Viete, kedy je svetový deň hygieny rúk?.....	42
Graf 14. Kde by bolo najlepšie umiestniť dezinfekčný prostriedok na izbe pacienta?	43
Graf 15. Zúčastnili by ste sa na školení o hygiene rúk v nemocnici?.....	44
Graf 17. Vedomosti respondentov.....	46
Graf 18. Zručnosti respondentov.	47
Graf 19. Percentuálny počet pacientov a sprievodcov s danou mierou zručnosti.	48
Graf 20. Percentuálny počet pacientov a sprievodcov s danou mierou vedomosti.	49
Graf 21. Percentuálny počet sprievodcov s uvedenými vedomosťami o hygiene rúk.....	50
Graf 22. Percentuálny počet sprievodcov s uvedenou zručnosťou o hygiene rúk na Klinike detskej hematológie a onkológie a Detskej klinike.	51
Graf 23. Percentuálny počet sprievodcov s uvedenou vedomosťou o hygiene rúk na Klinike detskej hematológie a onkológie Detskej klinike.	52

Zoznam skratiek a značiek

APIC - Association for Professionals In Infection Control and Epidemiology

CDC – Centrum pre kontrolu a prevenciu chorôb

FDA - Úrad pre kontrolu potravín a liečiv

HICPAC - Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee

IDSA - The Infection Diseases Society of America

MRSA – Methicillin – rezistentný *Staphylococcus aureus*

MZ – Ministerstvo zdravotníctva

NZ – Nozokomiálne nákazy

SHEA – Society for Healthcare epidemiology of America

SR – Slovenská republika

VRE – Vankomycín rezistentný enterokok

WHO – Svetová zdravotnícka organizácia

G+ - Grampozitívne baktérie

G- - Gramnegatívne baktérie

EN – Európska norma

UV – Ultrafialové žiarenie

ÚVOD

Pri vypracovaní mojej bakalárskej práce som nenašla dostatočný počet zdrojov, ktoré sa priamo zameriavali na problematiku hygieny rúk pacientov.

Dodržanie správnej hygieny rúk zvyšuje kvalitu zdravotnej starostlivosti, bezpečnosť pacientov, a patrí k najjednoduchším, najlacnejším, ale najdôležitejším opatreniam, ktorým môžeme predchádzať šíreniu mikroorganizmov a výskyt jednotlivých chorôb.

Dodržanie správnej hygieny rúk sa stáva čoraz častejším problémom na svete. Napriek tomu, že každodenné umývanie rúk patrí k osobnej hygiene, veľa štúdií ukazuje, že ľudia nedodržiavajú správne umývanie rúk, alebo dodržiavajú len do istej miery. Nedostatočné vedomosti v oblasti hygieny rúk hrozia nielen v prípade obyčajných ľudí, ale aj v prípade pacientov a zdravotníckych pracovníkov.

Rozhodli sme sa venovať tejto téme z dôvodu nedostatočných vedomostí pacientov o hygiene rúk a z dôvodu, že umývanie rúk je základným návykom človeka a v zdravotníckych zariadeniach je najjednoduchším a najlacnejším spôsobom prevencie nákaz spojených so zdravotnou starostlivosťou.

Hlavným cieľom práce bolo zistiť vedomosti a zručnosti pacientov/sprievodcov pacientov v hygiene rúk vo vybranom zdravotníckom zariadení.

1. CHARAKTERISTIKA

Hygiena rúk je najjednoduchšie, najdôležitejšie, najúčinnnejšie opatrenie, ktorá sa používa ako prevencia prenosu patogénov počas poskytovania zdravotnej starostlivosti. Dôkladné umývanie rúk signifikantne ovplyvňuje aj šírenie nozokomiálnych nákaz. „*Je základným kľúčom pri prevencii nemocničných infekcií. Compliance hygieny rúk – dodržiavanie odborných usmernení, pravidiel, správnych postupov a techník v hygiene rúk je základom vytvárania bezpečného prostredia v klinickej praxi*“ (Kelčíková, 2013, s. 23).

Hygienu rúk môžeme rozdeliť na 3 dôležité kroky: umývanie rúk, dezinfekcia rúk, starostlivosť o ruky. V klinickej praxi rozlišujeme postupy pre hygienu rúk: prvým a najčastejším postupom je mechanické umývanie rúk, ktorý je súčasťou osobnej hygieny. Druhý postup, hygienické umývanie rúk, nie je odporúčané na rutinné používanie v zdravotníckych zariadeniach, skôr pri osobnej a sociálnej starostlivosti. Tretí postup, hygienická dezinfekcia rúk je štandardným spôsobom pri zabezpečení hygieny rúk v zdravotnej starostlivosti. Štvrtým postupom je chirurgická dezinfekcia rúk, ktorá znižuje množstvo trvalej aj prechodnej mikroflóry na rukách (Kelčíková, 2013).

1.1. Historický pohľad o hygiene rúk

Za bohyňu zdravia považujú Hygienu z gréckej mytológie, ktorá bola dcéra boha Asklepiea (Fábiánová, 2012). Hygiena začala vyrastať spolu s epidemiológiou, vyvinuli sa v polovici 19.storočia.

V zákone (Hebrejská biblia) sa uvádza, že „*starí Židia verili, že choroba je dôsledok urážky Boha, takže v chorobe mohli pomôcť len kňazi*“ (Duin, 1997, s. 260).

„*Čo sa týka čistoty, boli Židia fanatikmi a vyžadovali umývanie rúk vždy po narábaní s mŕtvymi telami alebo nečistými substanciami a tiež pred jedlom – čo je pozoruhodné pravidlo pre púštny národ. Je možné, že tieto návyky možno prevzali od egyptských kňazov ešte v čase vlády faraónov*“ (Duin, 1997, s. 260).

Hygienu ako medicínsky vedecký odbor vytvoril Max von Petenkofer profesor na univerzite v Mníchove. Profesor Petenkofer zaviedol pieskovú filtráciu do pitného systému úpravy pitnej vody. Vďaka nemu sa založil prvý Hygienický ústav v roku 1876 na Mníchovskej univerzite (Šulcová, Čižnár, 2012).

Umývanie rúk vodou a mydlom bolo pre mnohé generácie považované za meradlo dodržiavania hygienických zásad. Pojem umývania rúk s antiseptickým prostriedkom sa objavil v 19.storočia. V roku 1822 francúzsky lekár, Antoine Germain Labarraque pozoroval, že roztoky, ktoré obsahujú chlór, odstránia nepríjemný zápach z tela, ale takéto

roztoky by mohli byť použité na umývanie, dezinfekciu rúk. V roku 1825 publikoval článok v ktorom sa odporúča, aby zdravotní pracovníci (lekári, sestry) pri kontakte chorým používali chlórový roztok (Boyce, 2002).

V roku 1846 poukázal Ignác Philip Semmelweis na percentuálny rozdiel v úmrtnosti rodičiek, ktorých pôrody viedli lekári alebo medici a zomierali na puerperálnu sepsu častejšie (zomieralo 9,9% - 29,3% rodičiek) ako tie, ktorých pôrody viedli pôrodné asistentky. Upozornil na skutočnosť, že lekári a medici prichádzali na pôrodnice oddelenie priamo z pitevne, nepríjemne zapáchali aj napriek tomu, že si ruky umyli vodou a mydlom. Semmelweis trval na tom, aby lekári a medici si umývali ruky v chlóravom roztoku vždy pri príchode z pitevne a medzi vyšetrením pacientiek. Tým sa výrazne znížila úmrtnosť (zo 16% na 3,4%) (Boyce, 2002).

V roku 1975 a 1985 CDC (Centers for Disease Control and Prevention) vydal prvé písomné pokyny o postupoch umývania rúk (Garner, 1985). V tejto smernici odporúčajú umyť si ruky obyčajným mydlom v prípade pri kontakte pacientom. Mydlo s antibakteriálnym účinkom odporúčajú používať po vykonaní invazívnych procedúr (Boyce, 2002).

Antiseptiká (roztoky s obsahom alkoholu) sa odporúčali vtedy, keď umývadlo nebolo k dispozícii. Ďalšie pokyny na umývanie rúk boli publikované v roku 1988 a 1995. V roku 1995 vydaná APIC (Association for Professionals in Infection Control) odporúčala na širšie použitie alkoholové dezinfekčné prípravky. HICPAC (Healthcare Infection Control Practises Advisory Committe) odporúča, aby sme používali, buď antimikrobiálne mydlo, alebo dezinfekčný prípravok po opustení miestnosti pacientov s multi-rezistentnými patogénmi (napr. VRE alebo MRSA). Síce APIC a HICPAC boli akceptované, ale ich využitie v praxi bola nízka (Boyce, 2002, Garner, 1996).

HICPAC, SHEA (Society for Healthcare epidemiology of America), APIC a IDSA (Infecious Diseases Society of America) vydala novú smernicu „*Guidelines for Hand Hygiene in Health-Care Setting*“ (Boyce, 2002, Garner, 1996, Larson 1995).

Na Slovensku sa hygiena ako medicínsky odbor začala vyvíjať začiatkom 20. storočia. Vychádzala z bakteriológie a zamerala sa hlavne na predchádzanie infekčných ochorení, na kontrolu potraviny alebo pitnej vody (Fábiánová, 2012).

2. KOŽA

„Koža je ochranným krytom pre iné telesné orgány, sprostredkuje niektoré zmyslové vnemy, je významným exkretčným orgánom a účastní sa metabolických a imunitných procesoch. Koža má hrúbku 0,5-4 mm a jej plošný rozsah dosahuje 1,6-1,8 m²“
(Buchvald, 2002, s. 21).

Koža okrem toho, že je ochranným krytom pre celé telo, má aj zmyslové funkcie, zabezpečuje aj udržovanie telesnej teploty organizmu, zúčastňuje sa pri odstraňovaní odpadových látok, chráni telo pred škodlivým UV-žiarením. V koži sa nachádza celý rad dôležitých vitamínov, ktoré sú nevyhnutné pre správne fungovanie tela, organizmu (Benuška, 2008).

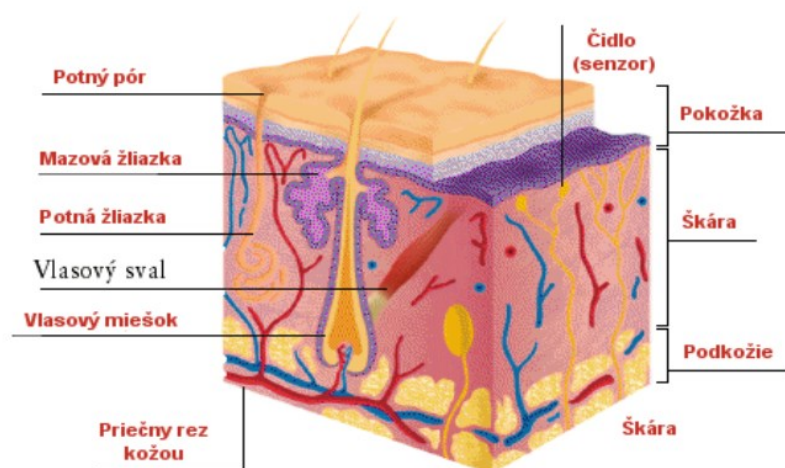
2.1. Anatómia kože

Kožu tvoria jednotlivé vrstvy:

- Epidermis (pokožka) - povrchová vrstva,
- Corium, zamša - stredná vrstva,
- Podkožné tkanivo (hypodermis) - hlboká vrstva.

Pokožka (epidermis) je tuhá vonkajšia vrstva kože a nie sú v nej ani krvné a ani lymfatické cievy. V pokožke sa nachádzajú keratinocyty v ktorých sa uskutočňuje keratinizácia (Buchvald, 1993).

V epidermise z buniek vyvinuli rozličné deriváty, ako vlasy, nechty, chlpy. V bazálnej vrstve pokožky sa nachádzajú aj melanocyty (melanoblasty). Množstvo melanínu ovplyvňuje svetlejší, alebo tmavší odtieň kože. Dobrou vlastnosťou melanínu je, že chráni mikroorganizmus pred UV žiarením (Benuška, 2008).



Obrázok 1: Prierez kože¹.

V epiderme môžeme rozlíšiť viaceré vrstvy:

- stratum basale (základná vrstva),
- stratum spinosum (trnovitá vrstva),
- stratum granulosum (zrnitá vrstva),
- stratum lucidum (svetlá vrstva),
- stratum corneum (rohová vrstva).

Medzi hypodermisom (podkožné tkanivo) a epidermou nájdeme kórium (dermis). Kórium sa rozdeľuje na dve časti na hornú a na dolnú. Horná časť je nazývaná ako *pars papillaris* a dolná časť *pars reticularis*. V dolnej časti sa nachádzajú nervy, vlasy, cievy, potné a mazové žľazy. Mazové žľazy sa nachádzajú na koži celého tela, okrem dlaní a nohách. V prípade degenerácií buniek mazovej žľazy dôjde k mastneniu kože a vlasov. Potné žľazy delíme na ekkrinné a apokrinné. Ekkrinné potné žľazy sú po celom povrchu tela a apokrinné v axilárnych jamkách. Tieto žľazy u mužov sú aktívnejšie a u žien sú početnejšie. V prípade keď potné žľazy majú zvýšenú činnosť môže dôjsť ku vzniku kožného ochorenia akné (Buchvald, 2002).

2.2. Mikroflóra osídľujúca pokožku

Kožu za normálnych okolností osídľuje mikrobiálna flóra. Množstvo a zloženie mikrobiálnej flóry závisí od veku, zdravotného stavu, pohlavia. Najčastejšie sa nachádza

1 Hygienické zabezpečenie rúk v zdravotníckej starostlivosti, II. Vysokoškolské skriptá pre študentov lekárske fakúlt a nelekárskych študijných programov (II. Doplnené vydanie), Kelčíková, 2013, ISBN 978-80-98544-493

v blízkosti konca nechtov. Mikroflóru osídľujúcu pokožku môžeme rozdeliť na dve skupiny:

- rezidentnú (trvalá, fixná osídľujúca),
- tranzientnú (prenosná, prechodná) (Štefkovičová, 2015).

Rezidentná mikroflóra (trvalá osídľujúca)

Nájdeme v hlbších vrstvách pokožky (epidermise). Tvoria ju koaguláza - negatívne stafylokoky, ako *Staphylococcus epidermidis*, *St.hominis*, *St.haemolyticus* a koaguláciu tvoriace kmene *S.auerus*, *sarcíny* a ďalšie. Z koaguláza negatívnych stafylokokov *Staphylococcus epidermidis* vyskytuje najčastejšie u zdravotníckych pracovníkov. Okrem stafylokoka na ich rukách sa vyskytujú aj gramnegatívne mikroorganizmy, ako *Acinetobacter spp.* a *Klebsiella spp.* Z rezidentnej mikroflóry sa 20% nedá odstrániť ani chirurgickou dezinfekciou rúk, lebo mikroorganizmy sa nachádzajú v hlbších vrstvách pokožky (Štefkovičová, 2015).

Tranzientná mikroflóra (prechodná)

Tranzientná mikroflóra sa skladá z mikroorganizmov, ktoré sa nachádzajú na vrchnej vrstve pokožky. Je veľmi nebezpečná pre pacienta, lebo odráža prostredie a preto ruky zdravotných pracovníkov často môžu byť kontaminované patogénmi. Najčastejšie sa vyskytujú: *Streptococcus pyogenes*, *Str. agalictae*, *Pseudomonas spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Enterobacter spp.* *Str. viridians*, *Str. faecalis*, *Str.faecium*, *E.coli*, *Candida albicans*, *Serratia marcescens* a mykobaktérie. Okrem tých sa môžu vyskytovať aj kvasinky alebo aj niektoré druhy vírusov. Vo viacerých štúdiách sa dokázalo, že mikroorganizmy, ktoré sa nachádzajú na tranzientnej flóre, môžu prežívať až 150 minút. Tento čas je dostatočný na prenos infekcie v rámci oddelenia alebo z pacienta na pacienta. Zabrániť prenosu mikroorganizmov môžeme tým, že dodržiavame správne postupy pri umývaní, dezinfekcii rúk (Langšádl, 2012, Štefkovičová 2015, Larson, 1986).

Mikroorganizmy na pokožke rúk

	Plazmakoagul.negatív.stafylokoky (S.epidermis, S.hominis)	Rezidentná mikroflóra
	Sarcíny	
Papilomavírusy	Corynebac. pseudodiphthericum	Rezidentná mikroflóra
Herpesvírusy	Staphylococcus aureus Micrococcus sp.	
Enterovírusy	Rod Streptococcus (S.pyogenes, S.agalactiae, S.viridans, S.feacalis, S.faecium)	Tranzientná mikroflóra
Rotavírusy	Acinetobacter calcoaceticus A.aumanni Enterobacter aerogenes	
Reovírusy	E.coli Ps.aeruginosa Stenotrophomonas maltophila	
Paramyxovírusy	Serratia marcescens Candida albicans	
Vír.hepatitídy A	Mycobacterie	

Tabuľka 1: Mikroorganizmy na pokožke rúk².

3. TYPY UMYTIA RÚK

V praxi rozoznávame mechanické umývanie rúk, hygienické umývanie rúk, hygienickú dezinfekciu rúk a chirurgickú dezinfekciu rúk. Účinnosť postupov hygieny rúk a chirurgickej dezinfekcie rúk sa skúša aktuálnymi experimentálnymi metódami, ktoré uvádza WHO Guidelines. Na skúšanie správneho postupu hygienickej dezinfekcie rúk sa používa najčastejšie metóda EN 1500. Popri hygienickom umývaní rúk je používaná metóda EN 1499. V prípade chirurgickej dezinfekcií rúk sa používa metóda EN 12791 (Guidelines, 2009).

² Štefkovičová, M. et al. 2007. Dezinfekcia a sterilizácia teória a prax II. 2007. s.93

3.1. Mechanické umývanie rúk

Mechanické umývanie rúk znamená odstránenie nečistoty, organických a anorganických nečistôt z pokožky rúk (Vyhláška MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia).

Poskytuje sa:

- Pred jedlom,
- Po použití toalety,
- Pri viditeľnom znečistení rúk,
- Po odložení rukavíc.

Prípravky a pomôcky:

- Tekuté mydlo,
- Emulzia, prípravok bez obsahu dezinfekčnej látky,
- Čistá, tečúca voda,
- Jednorazové papierové utierky.

Postup mechanického umývania rúk:

1. Ruky zvlhčiť pitnou vodou,
2. Naniest' tekutý prípravok z dávkovača a rozotrieť na celé ruky,
3. Napeniť prípravok s malým množstvom vody,
4. Ruky netreba umyť dlhšie ako 1 minúta,
5. Utrieť ruky jednorazovým papierovým uterákom do sucha,
6. Utierkou uzavrieť tečúcu vodu (batériu) aby nedošlo k dotyku rúk.

Uvedený postup je podľa vyhlášky MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a doplna vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

Gustafson et al. vo svojej štúdii rozoznáva 4 spôsoby na osušenie rúk: papierovou utierkou, tkanivovým uterákom z valca, sušenie teplým vzduchom a sušenie rúk odparovaním. Pri používaní týchto metód neboli nájdené žiadne významné rozdiely. Dôležité je upozorniť, že opätovné používanie uterákov sa neodporúča z dôvodu rizika prenosu infekcie (Gustafson, 2000).

3.2. Hygienické umývanie rúk

Hygienické umývanie rúk je ako mechanické umývanie rúk, ale s výrazným rozdielom: s dezinfekčným účinkom. V tomto prípade na umývanie rúk používame detergenty

s obsahom bakteriostatickej pôsobiacej látky. Tento spôsob umývania rúk je účinnejší ako mechanické umývanie rúk, ale je menej účinný ako hygienická dezinfekcia rúk. V zdravotníckych zariadeniach tento spôsob umývania rúk sa neodporúča rutinne používať (Kelčíková, 2011).

Poskytuje sa:

- Pri kontakte s pacientom,
- Po zložení rukavíc,
- Keď ruky môžu byť kontaminované mikroorganizmami (napr. po podávaní liekov),
- Pri príprave stravy.

Prípravky a pomôcky:

- Tekuté dezinfekčné mydlo,
- Tečúca, čistá voda,
- Jednorazové uteráky.

Postup:

1. Ruky navlhčíme tečúcou, čistou vodou,
2. Nanesieme dostatočné množstvo dezinfekčného prostriedku,
3. Napeníme vodou,
4. Umývame ruky správnou technikou,
5. Opláchneme čistou vodou,
6. Utrieme do sucha jednorazovým uterákom/utierkou.

Uvedený postup je podľa vyhlášky MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a doplna vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

Trvanie celého postupu je 40-60 sekúnd (Kelčíková, 2011).

3.3. Hygienická dezinfekcia rúk

Hygienická dezinfekcia rúk znamená používanie alkoholových dezinfekčných prostriedkov, ktorých cieľom je odstránenie tranzientnej mikroflóry a predchádzanie prenosu mikroorganizmov bez vplyvu na rezidentnú mikroflóru kože (Vyhláška MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia).

Poskytuje sa:

- Ako súčasť bariérovej ošetrovateľskej techniky,
- Pred a po kontakte s pacientom,
- Pri invazívnych zákrokoch (napr. odbery krvi),
- Pri kontakte krvou, močom, hnisom, porušenou kožou pacienta. „*Ak sú ruky kontaminované krvou, použije sa dezinfekčný prostriedok s vírusinaktivačným účinkom*“ (Štefkovičová, 2003, s.12),
- Po zložení rukavíc,
- Pri ošetrovaní pacientov.

Prípravky a pomôcky:

- Tekutý alkoholový dezinfekčný prípravok,
- Dávkovač prípravku s dávkovacou pumpou.

Postup hygienickej dezinfekcie rúk:

1. Do suchej dlane aplikujeme alkoholový dezinfekčný prípravok v množstve 3 ml (približne v množstve kávovej lyžičky),
2. Starostlivo rozotrieme, zvýšenú pozornosť venujeme na končeky prstov a palcov,
3. Ruky neutierať, len nechať voľne vyschnúť.

Uvedený postup je podľa vyhlášky MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a doplna vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

Tento spôsob umývania rúk je súčasťou vykonávania hygieny rúk u zdravotníckych pracovníkov pokiaľ nie je dostupné mydlo a voda. Trvanie celého postupu je 20-30 sekúnd (Widmer, 2007). Používanie alkoholových dezinfekčných prípravkov pri vykonávaní hygieny rúk je lepšia, optimálnejšia a šetrnejšia forma. Alkoholové dezinfekčné prípravky pôsobia veľmi rýchlo a zabíjajú baktérie vo vyšších počtoch v porovnaní s vlažnou vodou a mydlom. Výhodou je, že zdravotnícky pracovník nemusí viackrát chodiť k umývadlu a technika trvá kratší čas (Štefkovičová, 2015).

3.4. Chirurgická dezinfekcia rúk

Pozostáva z odstránení tranzientnej mikroflóry z kože rúk a predlaktí pred chirurgickým výkonom. Je súčasťou predoperačnej prípravy rúk bez použitia vody, vtieraním dezinfekčného prípravku.

Poskytuje sa pred začatím operačného programu, alebo pred každým použitím jednorazových sterilných rukavíc.

Prípravky a pomôcky:

- Tekutý, alkoholový dezinfekčný prípravok,
- Bezdotykový dávkovač,
- Pákový dávkovač.

Postup chirurgického umývania rúk:

1. Tekutý, alkoholový dezinfekčný prípravok nanesieme (aplikujeme) do suchej dlani, dobre rozotrieme tak, aby sa prípravok dostal na všetky miesta ruky a predlaktia. Objemovú jednotku určí výrobca, ale najčastejšie je to 2x5 ml roztoku,
2. Extenzívne rozotrieť prípravok na celom povrchu ruky a predlaktí,
3. Po uplynutí dostatočného času ruky necháme vyschnúť (nepoužiť žiadny uterák/utierky),
4. Medzi operáciami sa tento postup opakuje,
5. Po skončení operačného programu sa vykonáva hygienická dezinfekcia rúk, osušenie a ošetrenie regeneračným krémom.

Uvedený postup je podľa vyhlášky MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a doplna vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

Dezinfekčný prípravok, ktorý sa používa na chirurgickú dezinfekciu rúk musí spĺňať požiadavky na baktericídnu, virucídnu a na fungicídnu účinnosť. Musí spĺňať požiadavky STN EN 12791. Doba pôsobenia je určená výrobcom (Štefkovičová, 2015).

4. PROSTRIEDKY NA UMÝVANIE A DEZINFEKCIU RÚK

„Dezinfekcia je zneškodňovanie choroboplodných mikroorganizmov pomocou fyzikálnych, chemických alebo kombinovaných postupov, ktoré prerušia prenos nákazy, od prameňa pôvodcu nákazy k vnímavému jedincovi“ (Vyhláška MZ SR č.553/2007 Z.z, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia príloha 4, písm.B1).

Pri dodržiavaní hygieny rúk je dôležité zvoliť si správny spôsob hygieny rúk. Keď ruky sú viditeľne znečistené, mali by sme ich umyť vodou a mydlom. Voda je nevyhnutným prostriedkom pri hygiene rúk. Teplota vody je taktiež veľmi významným faktorom. Štúdia, ktorá porovnávala teplotu vody (4 °C, 20 °C, 40 °C) ukázala, že vysoká teplota vody môže spôsobiť iritáciu alebo poškodenie kože (WHO, 2009, Štefkovičová, 2015).

Bežné mydlá obsahujú tenzidy, odstránia nečistoty, ale nemajú alebo majú len minimálnu antimikrobiálnu aktivitu (Bobál, 2008).

Za najúčinnnejšie, najtolerovanejšie prípravky sa považujú alkoholové dezinfekčné prípravky. Sú oveľa účinnejšie, ako mydlá a pokožka ich lepšie toleruje. Nespôsobujú iritáciu v takom rozsahu ako umývanie rúk a majú rýchly účinok. Ich dobrou vlastnosťou je, že pri používaní nepotrebujeme vodu a mydlo a preto môžeme kdekoľvek a kedykoľvek používať. Celkový postup zaberie len 30 sekúnd. Počas 30 sekúnd sa alkoholový dezinfekčný prípravok vtiera do pokožky, zvyšok alkoholu sa odparí, ruky ostanú suché.

Podľa požiadaviek antimikróbna činnosť dezinfekčného prípravku musí byť na rovnakej úrovni so znášanlivosťou pokožky. Dnešné prípravky obsahujú ochranné látky, ktoré zvyšujú komfort pokožky. Perzistentný účinok trvajúci 3-6 hodín zabezpečujú chlórhexidínom, ktorý je nevyhnutý v chirurgickej dezinfekcii rúk. Biocídna aktivita chlórhexidínu je založená na väzbe a následnom porušení cytoplazmatickej membrány a vyvrátení bunkového obsahu. Jeho aktivita je pomalšia než pri alkoholoch a pôsobí najmä na G⁺ baktérie. Jeho aktivita je nízka aj proti neobaleným vírusom ako rotavírusy, adenovírusy, enterovírusy (Bobál, 2008).

4.1. Alkoholy

Väčšina alkoholov obsahuje izopropanol, ethanol, n-propanol alebo ich kombináciu. Sú optimálne v koncentráciách 60 až 95% vo vyšších alebo nižších koncentráciách neúčinné. Majú výborné vlastnosti proti G⁺ a G⁻ baktériám, mykobaktériám, plesniam, majú aj vírusinaktivačný účinok na obalené vírusy. Dôležité je, aby ruky boli suché pri používaní alkoholových prostriedkov, lebo mokré ruky znižujú účinnosť prostriedku tým, že zriedia koncentráciu alkoholu pod prípustnú hranicu 60%, keď je bakteriocídna aktivita alkoholu obmedzená až nulová (Bobál, 2008).

4.2. Jód a jodofory

Sú známe ako účinné antiseptiká, ale často spôsobujú iritáciu kože. Biocídna aktivita týchto prípravkov je ovplyvnená teplotou, pH, koncentráciou jódu, časom expozície. Majú biocídnu aktivitu na G⁺, G⁻ baktérie, vírusy, plesne, mykobaktérie (Bobál, 2008).

4.3. Ošetrovanie kože

Pravidelná starostlivosť o pokožku rúk je veľmi dôležitá. Najvhodnejšie sú pleťové mlieka, krémy, olejové látky, ktoré napomáhajú k rehydratácii a obnove poškodených lipidov, ktoré v koži plnia funkciu bariéry. Ošetrojúce krémy sa odporúča používať pravidelne

podľa stavu pokožky. Malá dávka krému sa vtiera na chrbát ruky, rozotrie sa po chrbtoch oboch rúk, vtiera sa medzi prsty, do okolia nechtov aj do dlaní (Štefkovičová, 2015). McCormick et al. potvrdili, že pravidelné ošetrovanie pokožky minimálne 2x denne viedlo k zvláčneniu pokožky a následne k 50% nárastu frekvencie umývania rúk (Kelčíková, 2014, McCormick, 2000).

5. DÔLEŽITÉ OPATRENIA PRE HYGIENU RÚK

Okrem jednotlivých typov umytia rúk existujú aj ďalšie opatrenia, ktorými môžeme predchádzať šíreniu mikroorganizmov a chrániť pacientov. *„Cieľom starostlivosti o pokožku rúk je zachovanie funkcie kože ako prirodzenej ochrannej bariéry proti vplyvom prostredia, zabránenie stratám vody z pokožky a udržiavanie pokožky jemnej a pružnej, aby sa predchádzalo osídľovaniu pokožky rúk patogénnymi mikroorganizmami“* (Štefkovičová, 2015 s.24). Najdôležitejšie opatrenia v rámci hygieny rúk: čisté ruky a krátko rozstrihnuté čisté nechty, používať ošetrojúce prípravky, nepoužívať tuhé mydlá, na umývanie rúk používať vlažnú vodu, predchádzať znečisteniu rúk, nepoužívať kefy, používať ochranné rukavice len v indikovaných prípadoch, dodržiavať zásady používania ochranných rukavíc, predchádzať priamemu kontaktu pokožky rúk so škodlivými látkami (Vyhláška MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a doplna vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia, Štefkovičová, 2015).

5.1. Správne skladovanie hygienických prostriedkov

Hygienické prostriedky, ktoré používame na umývanie rúk môžu byť kontaminované mikroorganizmami a môžu sa v nich množiť baktérie. Nesprávne uskladnenie týchto prostriedkov môže byť nebezpečné pre pacientov, aj pre zdravotníckych pracovníkov. Najvhodnejšie pre skladovanie prípravkov je, keď sú uchovávané na suchom, klimatizovanom mieste a nie sú vystavené nadmerne vysokej teplote. Alkoholové dezinfekčné prípravky je potrebné skladovať v počte určenom iba na dennú potrebu. Napr. etanol v 80% a izopropyl 75% koncentrácií sa dokážu vznietiť už pri teplote 17,5 °C (Štefkovičová, 2003).

Správne dávkovanie hygienických prostriedkov je taktiež dôležité. V prípade tekutých mydiel je odporúčané používať maloobjemové nádoby (do 0,5l), dôležité je, aby boli vždy uzavreté. Pred naplnením dávkovač musí byť dezinfikovaný, čistý, vysušený. Najlepšie je

lakt'ové alebo nožné ovládanie, lebo vtedy nedôjde k dotyku ruky s dávkovačom. Predpokladá sa, že najlepšie sú jednorazové dávkovače. (Štefkovičová, 2003).

5.2. Používanie rukavíc

Hlavným cieľom používania rukavíc je osobná ochrana a zníženie prenosu mikroorganizmov z pacienta na ruky zdravotníckeho personálu alebo na ďalšieho pacienta. *„Delia sa na vyšetrovacie (nesterilné a sterilné) a sterilné chirurgické rukavice, ktoré sú hrubšie, pevnejšie a pružnejšie (Štefkovičová, 2015, s. 25).*

Druhy rukavíc:

- Jednorazové sterilné rukavice,
- Jednorazové ochranné rukavice.

Jednorazové sterilné rukavice

Cieľom jednorazových sterilných rukavíc je zabrániť kontaminácií rúk zdravotníckych pracovníkov mikroorganizmami prenosnými krvou pacienta.

Používa sa:

- Pri chirurgických výkonoch,
- Pri invazívnych rádiologických výkonoch,
- Pri pôrode,
- Pri zabezpečení centrálného venózneho a arteriálneho prístupu, zavádzaní močových katétrov.

Jednorazové ochranné rukavice

Cieľom použitia jednorazových ochranných rukavíc je znížiť riziko kontaminácie rúk s biologickým materiálom, zníženie rizika prenosu mikroorganizmov z pacienta na ruky zdravotníckeho personálu, zabránenie poškodeniu pokožky rúk prípravkami, ktoré sú určené na čistenie a dezinfekciu.

Používa sa:

- Pri činnosti, pri ktorej je riziko kontaktu rúk s biologickým materiálom (krv, telesné tekutiny, sekréty, exkrementy),
- Pri činnostiach, pri ktorých je riziko kontaktu rúk so zdravotníckymi pomôckami alebo povrchmi kontaminovanými biologickým materiálom,
- Pri kontakte so sliznicami alebo kožou čo je porušený,

- Pri vyšetrowaní, ošetrovaní pacienta infikovaného alebo kolonizovaného mikroorganizmami tvoriacimi spóry, napr. *Clostridium difficile*,
- Pri vyšetrowaní, ošetrovaní pacientov pri výskyte epidémií prenosných ochorení,
- Pri manipulácii s močovým katétrom,
- Pri čistení a dezinfekcii použitých nástrojov a zdravotníckych pomôcok, prístrojovej techniky, plôch a povrchov.

Jednorazové ochranné rukavice nepoužívať pri:

- Rehabilitácii pacienta,
- Pri administratívnej práci (pri telefonovaní, práce na počítačoch),
- Pri fyzikálnom vyšetrení pacienta,
- Pri podávaní perorálnych liekov.

Pravidlá na používanie jednorazových ochranných rukavíc:

- Jednorazové rukavice použiť iba raz a iba na vyšetrenie jedného pacienta,
- Rukavice naaplikovať len na očistené, suché ruky,
- Po používaní rukavíc urobiť hygienickú dezinfekciu,
- Používať veľkosťou vyhovujúce, nepudrované rukavice, kvality, ktorá je deklarovaná výrobcom v závislosti od činnosti, na ktorú sa rukavice používajú (Vyhláška MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a doplna vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia).

5.3. Faktory zvyšujúce bakteriálnu záťaž na rukách

Starostlivosť o pokožku rúk je dôležitým faktorom pri prevencii šíreniu mikroorganizmov. Vyhláška MZ SR č.553/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia sa venuje problematike hygieny rúk v §5 Ošetrovanie pacienta, ods. 1 písm. a, *“nechty zamestnanca zariadenia musia byť primerane ostrihané a nenalakované, na rukách nesmú byť prstene, iné šperky a umelé nechty“* písm. c, *„vykonávať vyšetrovacie výkony a liečebné výkony až po umytí rúk, dezinfekciu rúk vykonávať pred parenterálnym výkonom, pred ošetrovaním pacienta s imunodeficitom, po kontakte s pacientom s prenosným ochorením, po manipulácii s biologickým materiálom, s použitou bielizňou, používa osobné ochranné pracovné*

prostriedky pozostávajúce z ochranného odevu, rukavíc, ústnej masky a dodržiava zásady osobnej hygieny“

Viacere štúdie dokumentujú, že najväčší počet mikroorganizmov je na rukách, okolí nechtov, za nechtami, v miestach medzi vlastnými a umelými nechtami. Najčastejšie sa vyskytujú koaguláza - negatívne *stafylokoky*, *Corynebaktérie*, *Pseudomonas spp.*, *kvasinky*. Vymenovaným baktériám najviac vyhovuje teplé a vlhké prostredie. V prípade zdravotníckych pracovníkov a zamestnancov, ktorí vykonávajú epidemiologicky závažné činnosti sa neodporúča namaľovanie nechtov. Čerstvo nanesený lak nezvyšuje počet baktérií, ale prasknutý lak na nechtoch môže podporiť rast mikroorganizmov. Dôležité je, aby nechty boli krátke, lebo najviac mikroorganizmov sa nachádza pod a okolí nechtov a dlhé nechty môžu spôsobiť problém s navliekaním rukavíc. Ďalším dôležitým faktorom na zvýšenie bakteriálneho záťažiu je nosenie šperkov, hodínok, osobných predmetov do operačnej sály. Pod šperkami sa môžu zhromažďovať mikroorganizmy alebo môžu tam ostať zvyšky mydiel a dezinfekčných prostriedkov. Významné sú gramnegatívne baktérie ako *Enterobacter cloacae*, *Acinetobacter sp.*, *Klebsiella sp.*, ktoré kolonizujú pokožky prstov pod prsteňmi zdravotníkov (Štefkovičová, 2003, WHO, 2009).

6. INFORMOVANOSŤ ĽUDÍ A ZDRAVOTNÍKOV O HYGIENE RÚK

Informovanosť o hygiene rúk je dôležitá nielen v prípade pacientov, zdravotníckych pracovníkov, ale aj u obyčajných ľudí. Správne návyky umývania rúk sa musíme učiť postupne od detstva. V detstve sa pohybujeme v prírode, medzi zvieratami, v pieskoviskách, kde sú mikroorganizmy vo veľkom počte. V školskom veku, keď dieťa už chodí do kolektívu, je neustále vystavený mikroorganizmom a kvôli slabému imunitnému systému je dennodenne vystavený vyššiemu riziku infekcií. Správny návyk umývania rúk neskončí detstvom. V dospelosti by sme mali tieto vedomosti neustále rozvíjať a dopĺňať chýbajúcimi informáciami. Dospelý človek by mal byť príkladom pre svoje dieťa.

Každé umytie rúk je dôležité, ale v každodennom živote sú také situácie, kedy dezinfekcia rúk je nevyhnutná. Nevyhnutnými situáciami sú napr. nasledovné:

- a) Ihneď po toalete,
- b) Pred a po príprave jedla,
- c) Po kontakte s chorou osobou,
- d) Po chytaní zvierat,
- e) Po návšteve ambulancie či nemocnice,
- f) Po príchode domov,
- g) Po príchode z vonku.

Dodržiavaním správnych postupov hygieny rúk môžeme znížiť výskyt napr. črevných infekcií, žltacky, hnačkových ochorení. Vďaka úsiliu viacerých inštitúcií a programov informácie o hygiene rúk sú dostupné pre všetkých. Dostatočné informácie o hygiene rúk poskytuje vyhláška MZ SR č. 192/2015 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia (WHO, 2009).

V roku 2005 Svetová zdravotnícka organizácia predstavila program „First Global Patient Safety Challenge“ – „Výzva ku globálnej bezpečnosti pacientov“ pod názvom „Clean Care Is Safer Care“ – „Čistá starostlivosť je bezpečná starostlivosť“. Súčasťou programu je aj kampaň „Save Lives: Clean Your Hands“ – „Umývaj si ruky - zachrániš život“, ktorého cieľom je poukázať, že správna hygiena rúk zdravotníckych pracovníkov patrí medzi najjednoduchšie, ale zároveň najefektívnejšie spôsoby prevencie nozokomiálnych nákaz a šírenia mikroorganizmov. Vymenované programy sa zameriavajú hlavne na zdravotníckych pracovníkov, ale kampaň obsahuje cenné informácie aj pre pacientov a pre ľudí (WHO, 2009).

6.1. Informovanosť zdravotníkov o hygiene rúk

Vo viacerých štúdiách sa ukázalo, že správne umývanie rúk zdravotníckych pracovníkov môže byť dôležitým pilierom pri zabránení šíreniu mikroorganizmov a pri znížení výskytu nozokomiálnych nákaz (Štefkovičová, 2015).

Šírenie mikroorganizmov z dôvodu nesprávneho udržiavania hygieny rúk je veľkým problémom nielen v ambulantných ale aj v ústavných zariadeniach. Mnohé práce, štúdie potvrdzujú prítomnosť patogénov na rukách zdravotníckych pracovníkov (Štefkovičová, 2015).

Cohen a spol. odobrali vzorky od pediatrov a dermatológov a zistili na rukách prítomnosť stafylokoka - druh *Staphylococcus aureus* v priemere (56,4 % a 69,2%) MRSA (9,1% a 7,7%). V ďalšej štúdií, v ktorom autori odobrali vzorky z rúk, manžiet a stetoskopov, zistili prítomnosť baktérií v priemere 9% (Girier, LeGoaziou). V jednej štúdií bola dokázaná prítomnosť baktérií pod umelými nechtami sestier, v tomto prípade došlo aj ku kolonizácii pacienta prostredníctvom umelých nechtov, sestra prenášala baktérie *Serratia marcescens* do krvného obehu dialyzovaným pacientom. Napriek tomu, že vo vyhláske MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia sa píše, že na rukách zdravotníckych pracovníkov nesmú byť šperky, hodinky a ani umelé nechty v niektorých zdravotníckych zariadeniach zamestnanci nedodržiavajú, alebo dodržiavajú správne umývanie rúk len do istej miery (Štefkovičová, 2015).

Naviest' zdravotníckych pracovníkov na trvalé dodržiavanie umývanie rúk je ťažké. V štúdií doktora Leona Langšádl zistili, že vedomosti sestier v oblasti hygieny rúk sú nedostatočné. Nedostatočnosť zistili z povinných výučbových aktivít sestier, kde priamo po výučbovej aktivite, zo 66% zúčastnených iba 63,8% vedela správne odpovedať na predchádzajúce otázky. Snaha na zlepšenie kvality zdravotníctva je potrebná nielen zo strany zamestnanca, ale aj zo strany poskytovateľa zdravotnej starostlivosti. Je dôležité, aby poskytovateľ zabezpečil dostatočný počet umývadiel s prívodom teplej a tečúcej vody, dostatočný počet dávkovačov, uterákov, dezinfekčných prostriedkov, regeneračných prípravkov na rúk. Potrebné je, aby poskytovateľ zabezpečil výučby, prednášky, praktické cvičenia, ktoré sa zameriavajú na oblasti hygieny rúk (Langšádl, 2014).

6.1.1. Momenty situácie výkonu hygieny rúk

Ambulantnú starostlivosť môžeme rozdeliť na zónu pacienta a na zónu zdravotnej starostlivosti. Zóna pacienta je priestor kde sa pacient nachádza so svojimi osobnými vecami a svojou vlastnou mikroflórou. Do tohto priestoru vchádza zdravotník, ktorý vykoná ošetrovanie. Potreba dezinfekcie rúk je rozdelená do 4 štyroch situácií, kedy je nevyhnutná dezinfekcia pokožky (Štefkovičová, 2015).

1. Pred kontaktom s pacientom	Kedy: Pred kontaktom s pacientom. Prečo: Aby ste chránili pacienta a zabránili prenosu mikroorganizmov.
2. Pred aseptickým výkonom	Kedy: Bezprostredne pred výkonom si treba dezinfikovať ruky. Prečo: Aby ste chránili pacienta pred mikroorganizmami, nachádzajúce sa na vlastných rukách, ale aj pred mikroorganizmami jeho vlastnými.
3. Po rizikovej expozícii telesnými tekutinami	Kedy: Okamžite po kontakte s biologickým materiálom (aj po stiahnutí rukavíc). Prečo: Aby ste chránili seba a prostredie, a aby nedošlo ku kolonizácii baktérií.
4. Po kontakte s pacientom	Kedy: Po kontakte s pacientom, po jej vyšetrení aj v prípade keď ošetrovanie bolo zrušené. Prečo: Aby ste chránili seba a prostredie pred mikroorganizmami pacienta.

Tabuľka 2: Momenty/situácie výkonu hygieny rúk v ambulancii³

³ Štefkovičová, M. 2015. *Hygienu rúk zdravotníckych pracovníkov*. Bratislava, 2015. 16. s.

7. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ

Hygiena rúk je zásadné opatrenie, čo sa odporúča nielen počas poskytovania zdravotnej starostlivosti, ale aj v každodennom civilnom živote. Zrealizovanie, pochopenie a dodržanie správnych metód hygieny rúk, je výsledkom zdravej, bezpečnej spoločnosti a prostredia. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky vo svojej vyhláske č.192/2015 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláska MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia uvádza jednotlivé typy umytia rúk, kedy sa poskytujú prípravky a pomôcky a správne postupy na ich využitie v praxi.

Autori Štefkovičová (2015) a Kelčíková (2013) uvádzajú rozhodnutia, kedy realizovať správnu hygienu rúk. Uvádzajú postupy hygieny rúk a ich podrobnejšiu charakteristiku. Venujú zvýšenú pozornosť prípravkom a pomôckam, ktoré sú vhodné na každodenné použitie aj na dôkladnú dezinfekciu rúk. Autori predstavujú aj fyziológiu normálnej pokožky a dezinfekčné látky, ktoré môžu významne ovplyvniť pokožku a tým aj hygienu rúk. O dezinfekčných látkach podrobne uvádzajú, ktoré sú najúčinnnejšie a najtolerovanejšie pre kožu, ktoré majú iritačné účinky, a aké majú jednotlivé prípravky expozičný čas.

Autor Langšádl (2014) svojimi skúsenosťami potvrdil, že vedomosti sestier o danej problematike je nedostatočný. Nedostatočnosť zistili z povinných výučbových aktivít sestier, kde priamo po výučbovej aktivite, zo 66% zúčastnených iba 63,8% vedela správne odpovedať na predchádzajúce otázky.

Gustafson et al. vo svojej štúdií rozoznáva 4 spôsoby na osušenie rúk: papierovou utierkou, tkanivovým uterákom z valca, sušenie teplým vzduchom a sušenie rúk odparovaním. Pri používaní týchto metód neboli nájdené žiadne významné rozdiely. Dôležité je upozorniť, že opätovné používanie uterákov sa neodporúča z dôvodu rizika prenosu infekcie (Gustafson, 2000).

WHO vydalo v roku 2009 smernicu na hygienu rúk pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti kde uvádza správny návod kedy vykonávať jednotlivé procedúry rúk a popisuje ich pomocou modelu „Mojich päť momentov pre hygienu rúk“. WHO Guidelines (2009) uvádza aj experimentálne metódy pre testovanie účinnosti postupov hygieny rúk a chirurgickej dezinfekcie rúk. V roku 2005 vydal WHO program pod názvom „Clean Care Is Safer Care“ – „Čistá starostlivosť je bezpečná starostlivosť“ zameraný infekcie, ktoré sa vyskytujú počas poskytovaním zdravotnej starostlivosti.

Uvádzané zdroje a programy o súčasnom stave riešenej problematiky zahrňujú odporúčania pre zdravotníckych pracovníkov. Pri vypracovaní mojej bakalárskej práce som nenašla dostatočný počet zdrojov, ktoré sa priamo zameriavali na problematiku hygieny rúk pacientov. Negatívny výsledok ma smeroval k tomu, aby som vypracovala vybranú tému.

8. CIELE, HYPOTÉZY

Hlavný cieľ: zistiť vedomosti a zručnosti o hygiene rúk pacientov/sprievodcov pacientov hospitalizovaných v zdravotníckom zariadení.

Vedľajší cieľ: porovnať vedomosti a zručnosti pacientov a sprievodcov pacientov, zistiť vplyv vzdelania na vedomosti o hygiene rúk u sprievodcov, porovnať zručnosti a vedomosti sprievodcov na onkológii a detskej klinike.

HYPOTÉZA 1:

Pacienti/sprievodcovia hospitalizovaní v zdravotníckom zariadení nemajú dostatočné vedomosti o hygiene rúk.

HYPOTÉZA 2:

Pacienti/sprievodcovia hospitalizovaní v zdravotníckom zariadení nemajú dostatočné zručnosti o hygiene rúk.

HYPOTÉZA 3: *Pacienti a sprievodcovia majú rovnaké zručnosti a vedomosti o hygiene rúk.*

HYPOTÉZA 4: *Sprievodcovia s vyšším vzdelaním majú lepšie vedomosti o hygiene rúk ako sprievodcovia s nižším vzdelaním.*

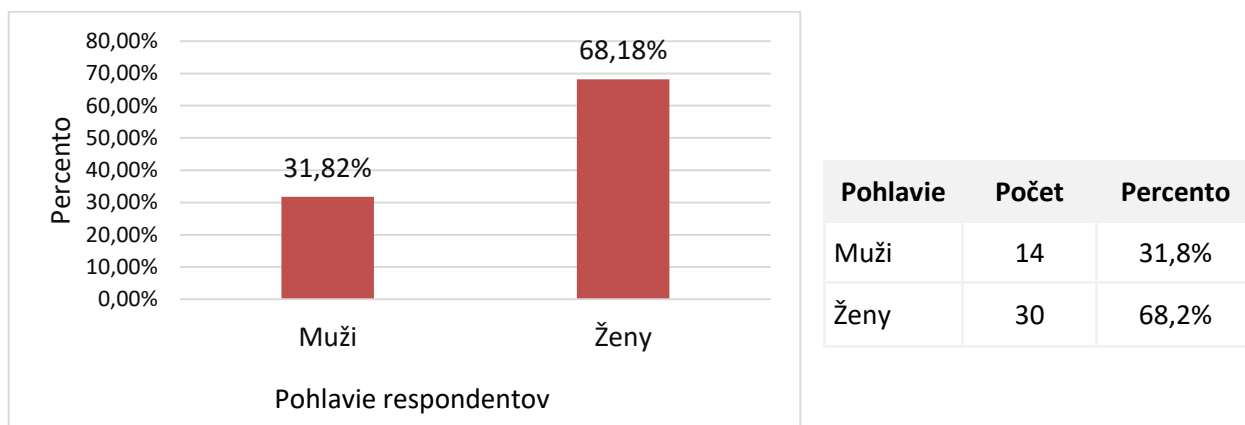
9. METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA

Prieskum sme uskutočňovali v období od januára 2017 do februára 2017. Prostredníctvom dotazníka sme spravili prieskum s respondentmi Detskej Fakultnej nemocnici s poliklinikou v Bratislave. Prieskum sme realizovali na dvoch oddeleniach, na Klinike detskej hematológie a onkológie a na Detskej klinike. Na obidve oddelenia sme rozdali dotazníky v počte 30-30. Z celkového počtu rozdáných dotazníkov sa nám vrátilo 44 vyplnených dotazníkov, čo je 73,3% návratnosť.

Pri uskutočňovaní prieskumu sme použili anonymný dotazník so 16 otázkami. V dotazníku 5 otázok sa týkalo základných údajov, ako pohlavie, status, vek pacienta/vek sprievodca a vzdelanie. Jedna otázka sa zameriavala na oddelenie, kde respondenti boli hospitalizovaní. V dotazníku 6 otázok sa týkalo zručnosti pacientov/sprievodcov pacientoch a posledné 4 otázky sa zameriavali na vedomosti o hygiene rúk. K získaniu potrebných dát bol použitý dotazník s uzatvorenými otázkami. V jednotlivých otázkach respondenti mali možnosť zaškrtnúť alebo zakrúžkovať tú variantu, ktorá najviac vystihovala ich odpoveď. Výsledky dotazníkov sme spracovali v programe Microsoft Office Excel. Za jednotlivé odpovede respondenti dostali buď 0, 1 alebo 2 bodov. Na základe možných dosiahnutých bodov sme stanovili 3 kategórie vedomostí a zručností respondentov: slabé, priemerné a dobré vedomosti, zručnosti. Dosiahnuté výsledky v prípade vedomostí boli rozdelené do kategórií nasledovne: slabé – 2 a menej bodov, priemerné – 3 – 4 body, dobré – 5 a viac bodov. Maximálny možný počet dosiahnutých bodov bol 6. V prípade zručností maximálny počet dosiahnutých bodov bol 12 a jednotlivé kategórie boli nasledovné: slabé – 6 a menej bodov, priemerní – 7 – 9 bodov a dobrí 10 a viac dosiahnutých bodov. Na štatistické vyhodnotenie program IBM SPSS. Pri analýze údajov sme použili Chi-kvadrát test v kontingenčnej tabuľke v prípade malého počtu údajov Fischerov exaktný test. Za štatisticky významnú sme považovali p-hodnotu < 0,05.

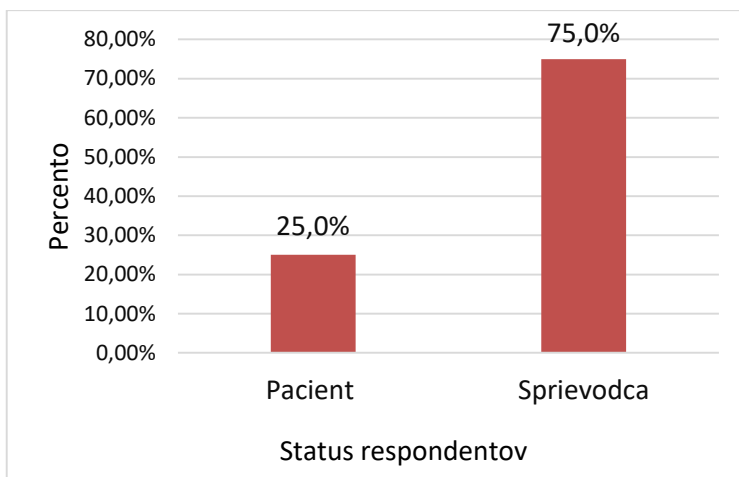
10. VÝSLEDKY PRÁCE

Prieskumný dotazník bol rozdáný 60 respondentom, z toho počtu nám bolo vyplnených 44 dotazníkov. Z celkového počtu rozdáných dotazníkov sa nám vrátilo 44 vyplnených dotazníkov, čo je 73,3% návratnosť. Výberovú skupinu tvorilo 14 mužov a 30 žien, čo predstavuje z celého súboru 31,8 % mužov a 68,2% žien.



Graf 1. Pohlavie respondentov, DFNSP Bratislava, 2017.

Druhá otázka dotazníka sa zameriavala na status, kde respondenti museli zakrúžkovať jednu možnosť - buď pacient, ktorý je hospitalizovaný v zdravotníckom zariadení alebo sprievodca pacientov hospitalizovaných v zdravotníckom zariadení. Počet dotazníkov, ktoré vyplnili pacienti bol 11 a počet dotazníkov v prípade sprievodcov bol 33, čo predstavuje z celého súboru 25,0% pacientov a 75,0% sprievodcov. Na grafe môžeme vidieť, že pri vyplnení dotazníka tvorili väčší podiel sprievodcovia. Otázky 3 a 4 sa zameriavali na vek pacientov a sprievodcov. V oboch prípadoch veková kategória bola určená od 0 do 35+. Veková kategória v prípade pacientov bol od 10 do 25 rokov. V prípade sprievodcov veková kategória bola od 25 do 35+ rokov.



Status	Počet	Percento
Pacient	11	25,0%
Sprievodca	33	75,0%

Graf 2. Status respondentov, DFNSP Bratislava, 2017.

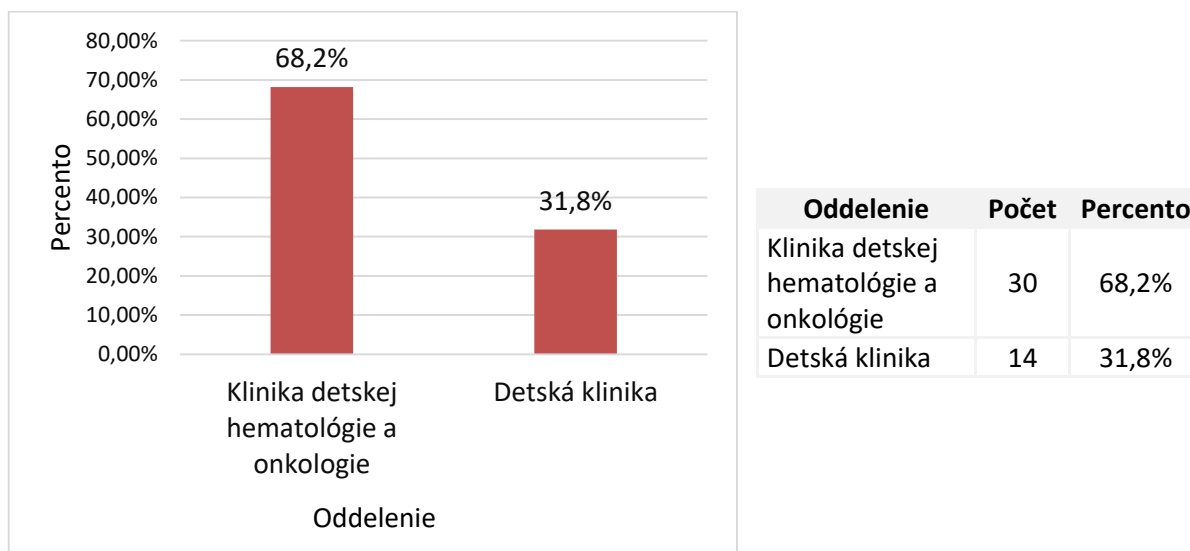
Otázka č. 5 sa týkala sprievodcov. Najviac sprievodcov, ktorí sa zúčastnili dotazníkového prieskumu uviedlo ako svoje najvyššie dosiahnuté vzdelanie vysokoškolské v 16 prípadoch 36,4 %, stredoškolské s maturitou v 13 prípadoch 29,5%. Stredoškolské bez maturity uviedli v 4 prípadoch 9,1%.



Vzdelanie	Počet	Percento
Stredoškolské s maturitou	13	29,5%
Stredoškolské bez maturity	4	9,1%
Vysokoškolské	16	36,4%

Graf 3. Vzdelanie sprievodcov, DFNSP Bratislava, 2017.

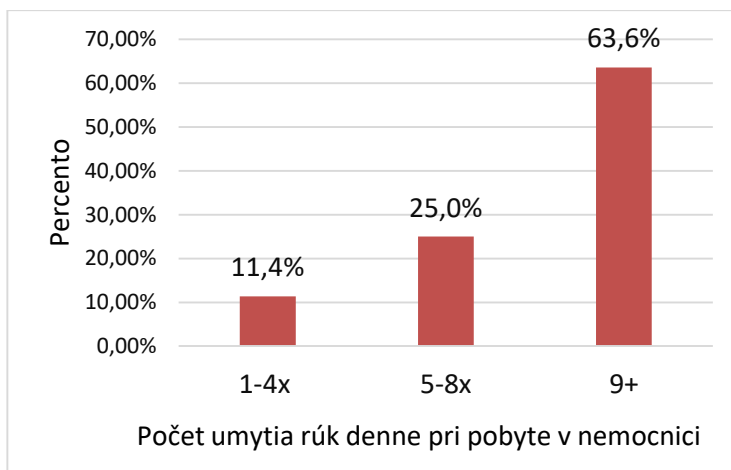
Prieskumný dotazník bol realizovaný na dvoch oddeleniach, na Klinike detskej hematológie a onkológie a na Detskej klinike. Na obidvoch oddeleniach boli rozdávané dotazníky v počte 30-30. V prípade Kliniky detskej hematológie a onkológie bolo 100% vrátenie dotazníkov, čo predstavuje z celého súboru 68,2%. V prípade Detskej kliniky bolo vrátených z 30 dotazníkov iba 14, čo predstavuje z celého súboru a 46,6%.



Graf 4. Podiel vrátených dotazníkov rozdelený podľa oddelenia DFNSP Bratislava, 2017.

Od č.7 sa začínali otázky, ktoré sa zameriavali na zručnosti pacientov/sprievodcov pacientov hospitalizovaných v zdravotníckom zariadení. Respondenti museli z 5 otázok zakrúžkovať iba 1 možnosť. Pomocou programu Microsoft Office Excel sme zakódovali jednotlivé odpovede. Z uvedenej tabuľky vyplýva, že respondenti, ktorí zakrúžkovali možnosť A, B dostali za túto odpoveď 0 bodov, počet takých respondentov bol 5 čo predstavuje 11,4% z celého súboru. Za možnosť C, D respondenti dostali 1 bod, čo bol v 11 prípadoch, čo predstavuje 25,0%. Za poslednú možnosť dostali respondenti 2 body. Túto možnosť zvolilo najviac respondentov, a to 63,6% a v 28 prípadoch.

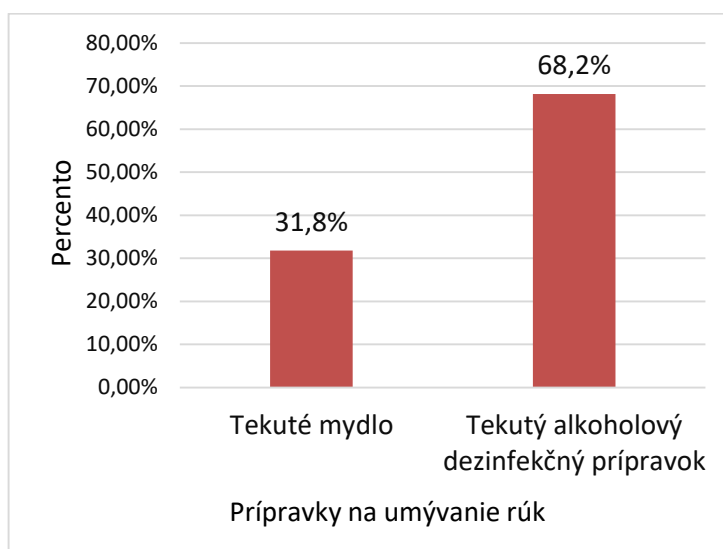
Odpoveď	Body
a) 1-2x denne	0
b) 3-4x denne	0
c) 5-6x denne	1
d) 7-8x denne	1
e) 9 a viackrát denne	2



Graf 5. Koľko krát denne si umývate ruky-pri pobyte v nemocnici? DFNSP Bratislava, 2017.

Otázka č.8 sa zameriavala na to, aké prípravky respondenti používajú na umývanie rúk. Otázka obsahovala 4 možnosti, kde respondenti museli uviesť jednu možnosť. V tomto prípade A, D možnosť ani jeden respondent nezakrúžkoval, čo znamená, že ani jeden respondent nedostal 0 bodov. Možnosť B zvolili v 14 prípadoch, čo predstavuje z celého súboru 31,8%. Možnosť C - tekutý alkoholový dezinfekčný prípravok dosiahol najvyššie percento 68,2% a to v 30 prípadoch.

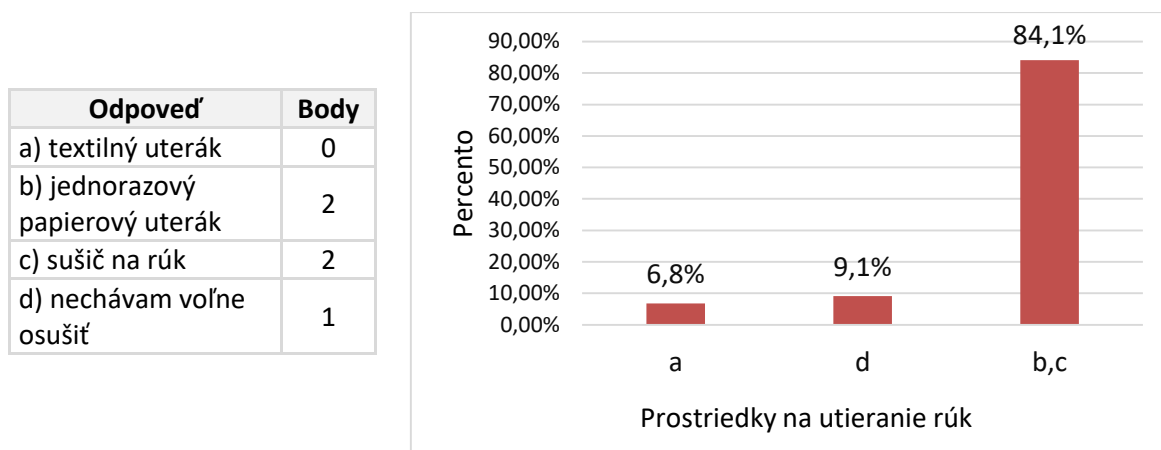
Odpoveď	Body
a) tuhé mydlo	0
b) tekuté mydlo	1
c) tekutý alkoholový dezinfekčný prípravok	2
d) čistú vodu	0



Graf 6. Ktorý z uvedených prípravkov používate na umývanie rúk? DFNSP Bratislava, 2017.

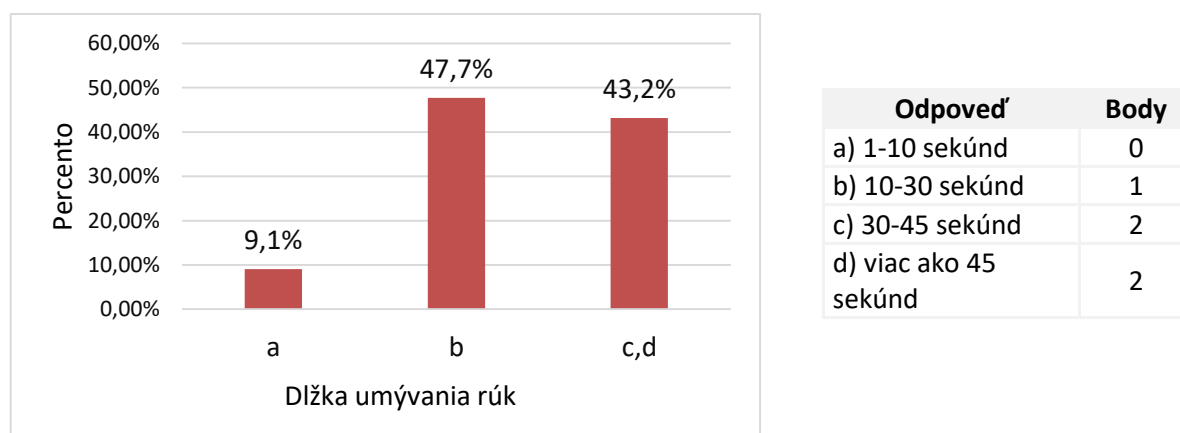
Otázka č.9 sa týkala prostriedkov, ktorými je možné ruky osušiť. Vybrali zo 4 možností podľa toho, ako to robia v každodennom živote. Za možnosť A dostali respondenti 0 bodov. Možnosť A zakrúžkovali v 3 prípadoch čo predstavuje 6,8% z celkového súboru.

V 4 prípadoch bola zakrúžkovaná možnosť D, za to dostali respondenti 1 bod, čo predstavuje 9,1%. Najčastejšie zakrúžkovaná možnosť bola B a C v 37 prípadoch. Používanie jednorazových papierových uterákov a sušičov na rúk dosiahol najvyššie percento 84,1%.



Graf 7. Čím si ruky najlepšie utierate? DFNSP Bratislava, 2017.

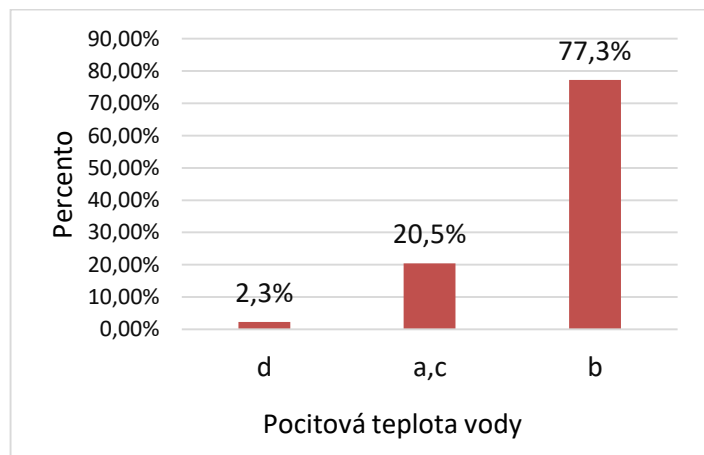
Otázka č. 10 sa zameriavala na dĺžku umývania rúk. Respondenti museli vybrať zo 4 možností podľa toho, ako dlho si zvyknú umývať ruky. V 4 prípadoch dostali respondenti 0 bodov, čo predstavuje 9,1 % z celého súboru. Respondenti v 21 prípadoch zvolili možnosť B, za to dostali 1 bod, čo dosiahol v tomto prípade najvyššie percento 47,7%. Dva body dostali respondenti, ktorí zvolili možnosť C, D. Možnosť C, D uviedli respondenti v 19 prípadoch, čo predstavuje 43,2%



Graf 8. Ako dlho si umývate ruky? DFNSP Bratislava, 2017.

Otázka č. 11 obsahovala 4 možnosti, z ktorého respondenti museli vybrať 1 možnosť. Respondenti, ktorí uviedli možnosť D, čo znamená, že na umývanie rúk nepoužívajú vodu, dostali 0 bodov, čo bolo iba 1 prípade, čo predstavuje 2,3% z celého súboru. V 9 prípadoch dostali respondenti 1 bod za to, že uviedli možnosť A,C, čo predstavuje 20,5%. Z respondentov 77,3% uviedol možnosť B, čo znamená, že v 34 prípadoch dostali respondenti 2 body.

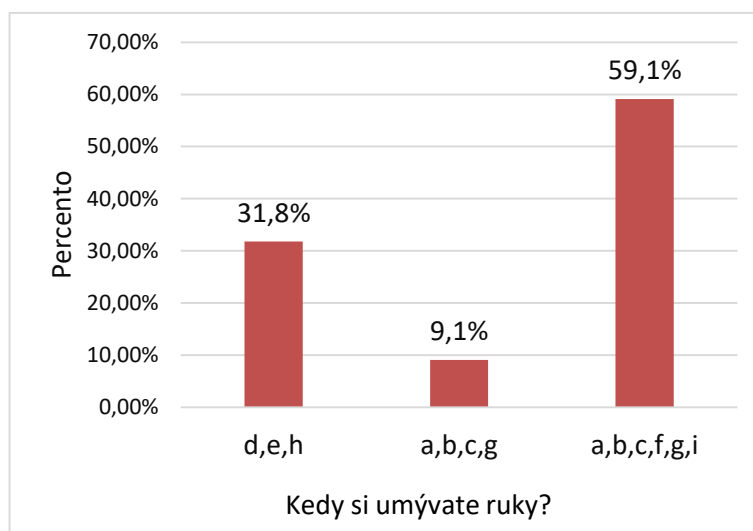
Odpoveď	Body
a) studená	1
b) vlažná	2
c) horúca	1
d) nepoužívam vodu	0



Graf 9. Akú pocitovú teplotu má voda, ktorou si umývate ruky? DFNSP Bratislava, 2017.

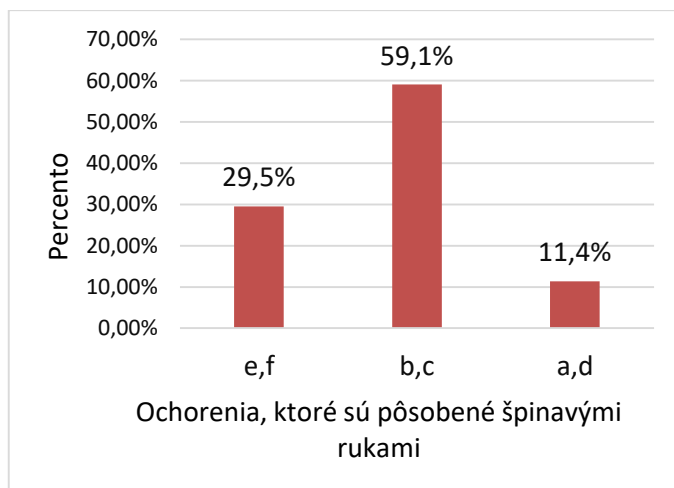
Otázka č.12, sa zameriavala na to, kedy si respondenti umývajú ruky. Respondenti mohli v tejto otázke zakrúžkovať viaceré možnosti, z ktorých bolo celkovo 10. Keď respondenti zakrúžkovali všetky možnosti A,B,C,F,G,I, dostali 2 body, lebo možnosti patria ku každodennej osobnej hygiene. Vymenované možnosti uviedli respondenti v 26 prípadoch, čo predstavuje 59,1% z celkového súboru. Za označenie všetkých možností z A,B,C,G dostali respondenti 1 bod, čo bolo v 4 prípadoch, čiže 9,1%. Respondenti, ktorí zakrúžkovali všetky možnosti D,E,H ale vynechali ostatné dôležitejšie možnosti dostali 0 bodov, čo bolo prekvapivo v 14 prípadoch, 31,8%.

Odpoveď	Body
a) ihneď po toalete	2
b) pred a po príprave jedla	2
c) po kontakte s chorou osobou	2
d) po kýchaní, kašľaní	0
e) po smrkaní	0
f) po chytaní zvierat	2
g) po návšteve ambulancie či nemocnice	2
h) po manipulácií s mobilom	0
i) po príchode domov	2



Graf 10. Kedy si umývate ruky? DFNsP Bratislava, 2017.

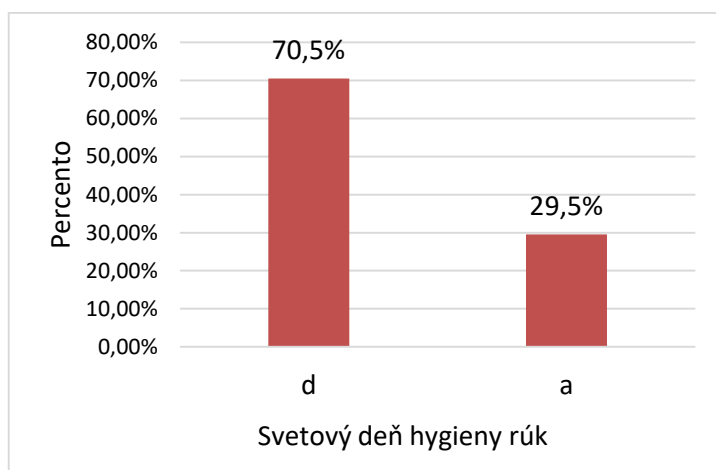
Od č.13 sa začínali otázky, ktoré sa zameriavali na vedomosti pacientov/sprievodcov pacientov hospitalizovaných v zdravotníckom zariadení. Respondenti mohli v tejto otázke zakrúžkovať viaceré možnosti, z ktorých bolo celkovo 6. Keď respondenti zakrúžkovali obe možnosti A,D, dostali 2 body, keď aspoň jeden z nich, dostali 1 bod. Počet respondentov, ktorí mali 2 body bolo v 5 prípadoch, čo predstavuje 11,4% z celkového počtu. Respondenti, ktorí uviedli možnosť B,C alebo možnosť buď A alebo D, dostali 1 bod, čo bolo v 26 prípade, čo predstavuje 59,1%. V 13 prípadoch dostali respondenti 0 bodov za možnosti E,F, čo predstavuje 29,5%.



Odpoveď	Body
a) hnačkové ochorenia	2
b) bolesti žalúdka	1
c) zvracanie	1
d) žltáčka	2
e) ovčie kiahne	0
f) zápal pľúc	0

Graf 11. Viete, ktoré ochorenia sú najčastejšie pôsobené špinavými rukami? DFNSP Bratislava, 2017.

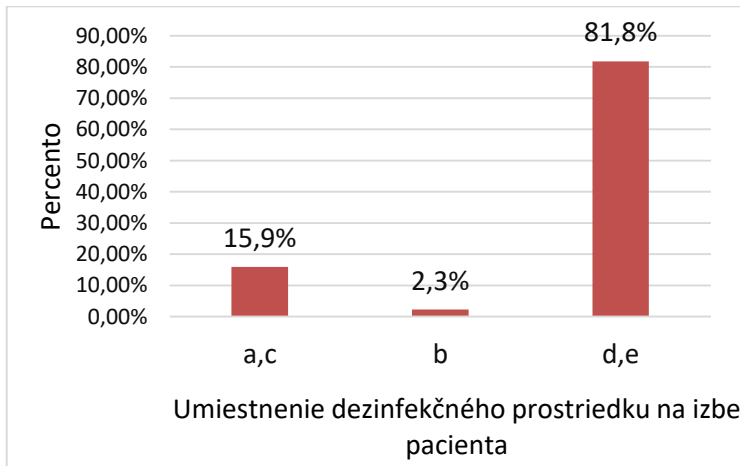
Otázka č.14 sa zameriavala na svetový deň hygieny rúk. Otázka obsahovala 4 možnosti z ktorého respondenti museli vybrať 1 možnosť. Možnosť A vybrali v 13 prípadoch, čo predstavuje 29,5% z celkového súboru. Možnosť B,C ani v jednom prípade nevybrali, čo je dôvodom, že tieto možnosti nie sú v uvedenom grafe. Možnosť D zakrúžkovali v 31 prípadoch, čo predstavuje 70,5%.



Odpoveď	Body
a) 5.mája	1
b) 7. októbra	0
c) 2. apríla	0
d) Neviem	0

Graf 12. Viete, kedy je svetový deň hygieny rúk? DFNSP Bratislava, 2017.

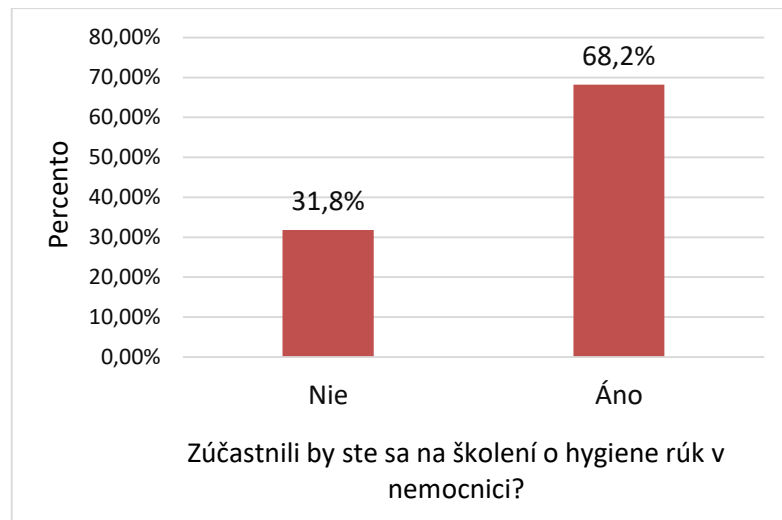
Otázka č.15 sa zameriavala na umiestnenie dezinfekčného prostriedku na izbe pacienta. Respondenti mohli v tejto otázke zakrúžkovať viaceré možnosti, z ktorých bolo celkovo 5. Za možnosť A,C dostali respondenti 0 bodov, to bolo v 7 prípadoch, čo predstavuje 15,9% z celkového súboru. Možnosť B zakrúžkovali iba v 1 prípade, čo predstavuje 2,3%. V 36 prípadoch dostali respondenti 2 body, za možnosti D,E, čo predstavuje 81,8%.



Odpoveď	Body
a) na ráme postele	0
b) na boku stolíka	1
c) môže ho nosiť lekár/sestra vo vrecku	0
d) na stene pri umývadle	2
e) na stene pri dverách do izby	2

Graf 13. Kde by bolo najlepšie umiestniť dezinfekčný prostriedok na izbe pacienta? DFNSP Bratislava, 2017.

Posledná otázka dotazníku č. 16 sa zameriavala na ochotu respondentov zúčastniť sa na školení v téme. Otázka obsahovala 2 možnosti, buď áno alebo nie. V 14 prípadoch zvolili respondenti možnosť nie, čo predstavuje 31,8% z celkového súboru. Možnosť áno vybrali respondenti v 30 prípadoch, čo predstavuje 68,2%.



Graf 14. Zúčastnili by ste sa na školení o hygiene rúk v nemocnici? DFNSP Bratislava, 2017.

11. DISKUSIA

Pri vypracovaní mojej bakalárskej práce som nenašla dostatočný počet zdrojov, ktoré sa priamo zameriavali na problematiku hygieny rúk pacientov.

Informovanosť o hygiene rúk je dôležitá nielen pre pacientov, ale aj pre zdravotníckych pracovníkov ako aj pre celú verejnosť. Dostatočné informácie môžu dôrazne ovplyvniť, znížiť výskyt mikroorganizmov a nákazy spojených so zdravotnou starostlivosťou.

Úspešná prevencia zahŕňa neustále vzdelanie o problematike, kontrolu hygieny rúk, jednoduché, dostupné a pohodlné umývanie rúk, umiestnenie nápisov, obrázkov so správnym postupom, edukácia pacientov a dostupné dezinfekčné prostriedky na každom exponovanom mieste (Bobál, 2008).

Dostatočné informácie o hygiene rúk poskytuje vyhláška MZ SR č. 192/2015 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia. Ďalším významným štúdiom je WHO Guidelines 2009, ktorá uvádza správny návod kedy vykonávať jednotlivé procedúry rúk a popisuje ich pomocou modelu „Mojich päť momentov pre hygienu rúk“ alebo Centrum pre kontrolu chorôb a prevenciu (CDC) ktoré poskytuje mnoho cenných informácií o hygiene rúk.

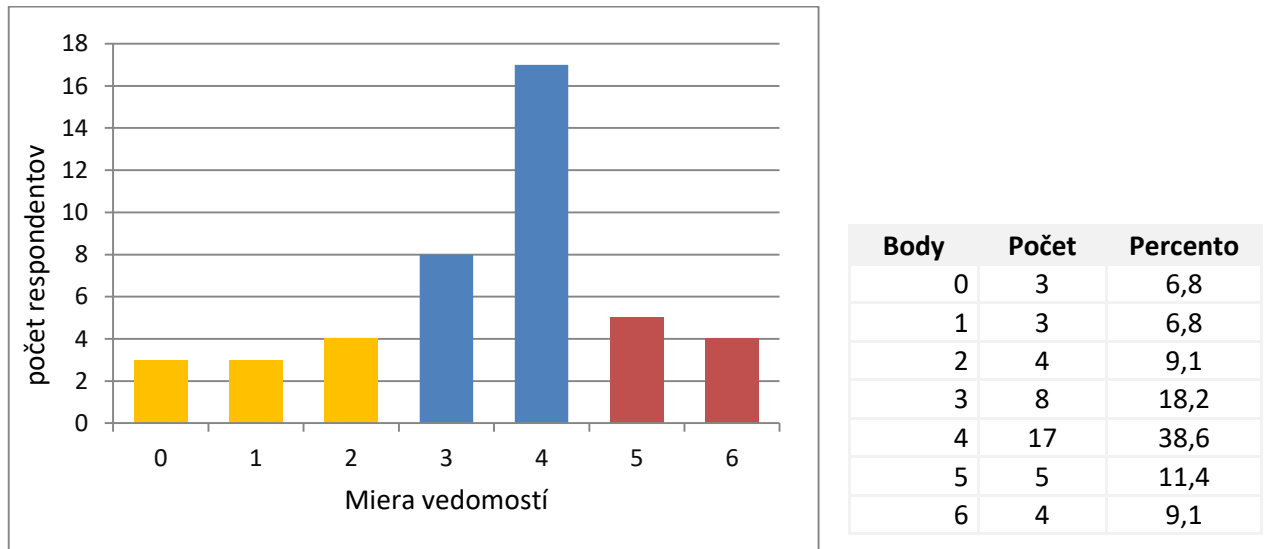
Vďaka úsiliu viacerých inštitúcií, existuje veľa odborných publikácií, ktoré sa zameriavajú na zvýšenie úrovne hygieny rúk, ale iba u zdravotníckych pracovníkoch. Pri vypracovaní mojej bakalárskej práce som nenašla dostatočný počet zdrojov, ktoré sa priamo zameriavali na problematiku hygieny rúk pacientov.

Negatívny výsledok o téme „Hygiena rúk – vedomosti a zručnosti pacientov“ ma smerovali k tomu, aby som si vybrala a vypracovala moju bakalársku prácu.

11.1. Vyhodnotenie hypotéz

Hlavným cieľom našej práce bolo zistiť vedomosti a zručnosti o hygiene rúk pacientov/sprievodcov pacientov hospitalizovaných v zdravotníckom zariadení.

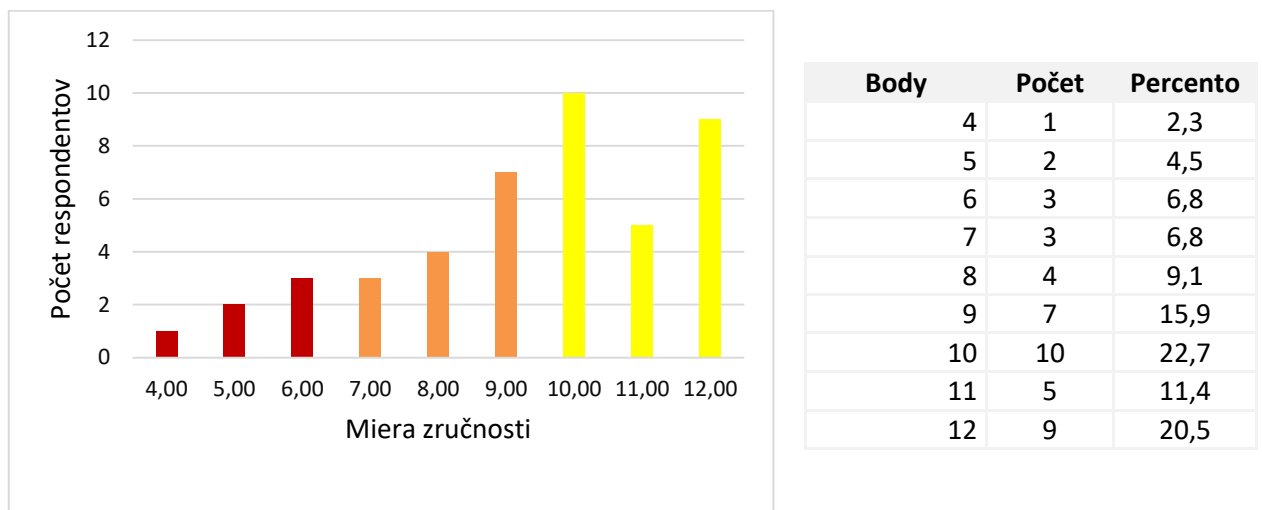
Hypotéza č.1: *Pacienti/sprievodcovia hospitalizovaní v zdravotníckom zariadení nemajú dostatočné vedomosti o hygiene rúk.*



Graf 15. Vedomosti respondentov, DFNsP Bratislava, 2017.

Z respondentov 57% malo priemerné vedomosti a väčšina mala 4 body. Z respondentov malo dobré vedomosti len 20%, až 23% respondentov malo slabé alebo žiadne vedomosti. Priemerné dosiahnuté skóre bolo $3,45 \pm 1,58$ bodov. Ak budeme za dostatočné brať vedomosti so skóre aspoň 4 body, potom priemerné skóre našich respondentov je štatisticky významne nižšie ($p = 0,027$). Hypotézu sme potvrdili.

Hypotéza č. 2: *Pacienti/sprievodcovia hospitalizovaní v zdravotníckom zariadení nemajú dostatočné zručnosti o hygiene rúk.*



Graf 16. Zručnosti respondentov, DFNSP Bratislava, 2017.

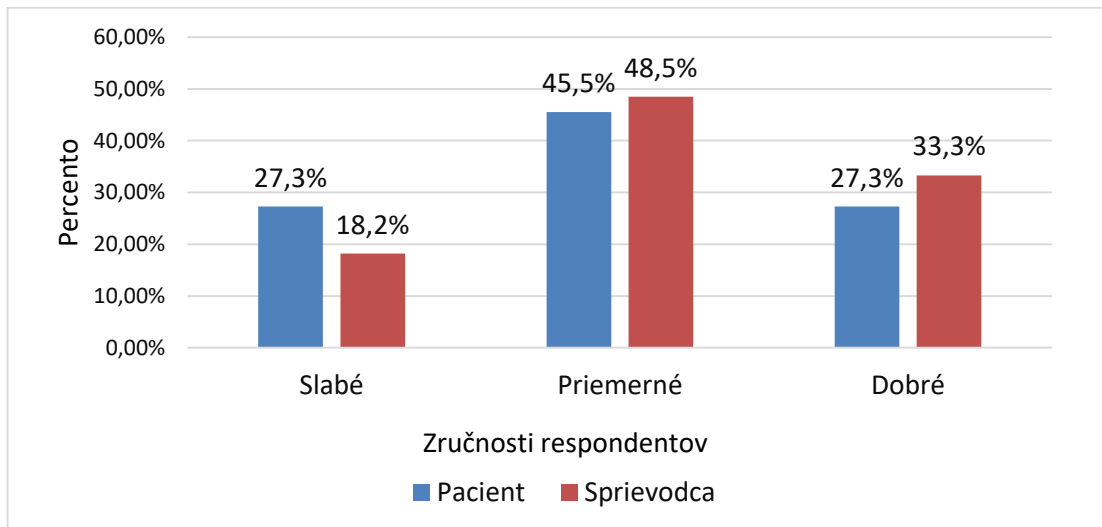
Na základe získaných výsledkov vidíme, že respondenti mali lepšie výsledky ako pri vedomostiach. Dobré zručnosti malo až 55% respondentov, priemerné zručnosti 32% a slabé zručnosti len 13% respondentov. Najviac respondentov dosiahlo 10 bodov, priemerné skóre bolo $9,34 \pm 2,2$ bodov. Ak budeme za dostatočné brať skóre minimálne 10 dosiahnutých bodov, priemerná hodnota skóre našich respondentov je síce nižšia, nie však štatisticky významne ($p = 0,052$) – hypotézu sme nepotvrdili.

Vedľajšími cieľmi boli:

1. Porovnať vedomosti a zručnosti pacientov a sprievodcov,
2. Zistiť vplyv vzdelania na vedomosti o hygiene rúk u sprievodcov,
3. Porovnať zručnosti a vedomosti sprievodcov na onkológií a detskej klinike.

Podľa vedľajšieho cieľa č. 1 definujeme hypotézu č. 3:

Pacienti a sprievodcovia majú rovnaké zručnosti a vedomosti o hygiene rúk.

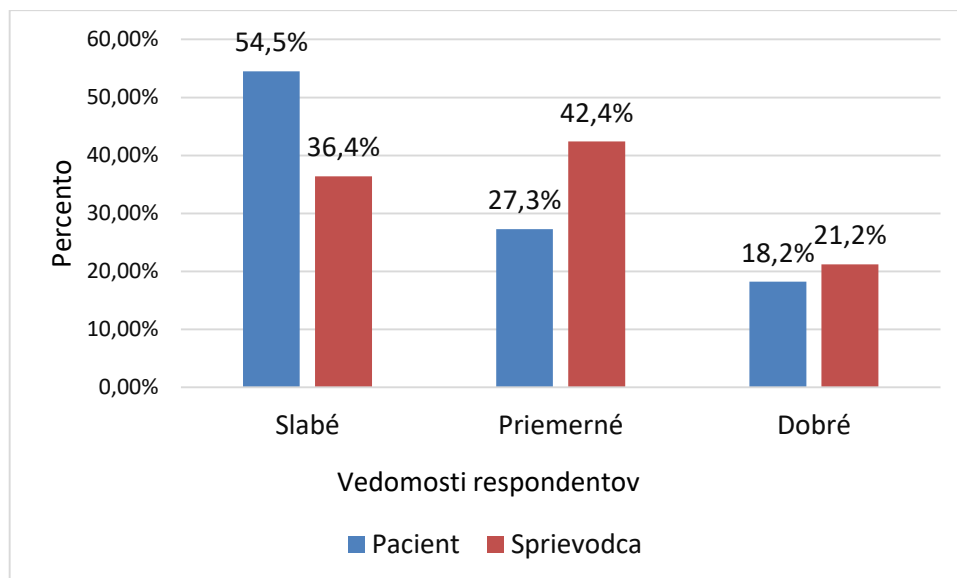


Zručnosti	Počet pacientov	Percento	Počet sprievodcov	Percento
Slabé	3	27,3%	6	18,2%
Priemerné	5	45,5%	16	48,5%
Dobré	3	27,3%	11	33,3%

Graf 17. Percentuálny počet pacientov a sprievodcov s danou mierou zručnosti, DFNSP Bratislava, 2017.

Na základe získaných výsledkov stanovená hypotéza sa nepotvrdila. Medzi zručnosťami pacientov a sprievodcov o hygiene rúk nie je štatistický významný rozdiel, $p=0,358$.

Na grafe môžeme vidieť, že počet pacientov so slabou zručnosťou bol približne o 10% vyšší oproti sprievodcom. Vysokú mieru zručnosti malo o 6% viac sprievodcov.



Zručnosti	Počet pacientov	Percento	Počet sprievodcov	Percento
Slabé	6	54,5%	12	36,4%
Priemerné	3	27,3%	14	42,4%
Dobré	2	18,2%	7	21,2%

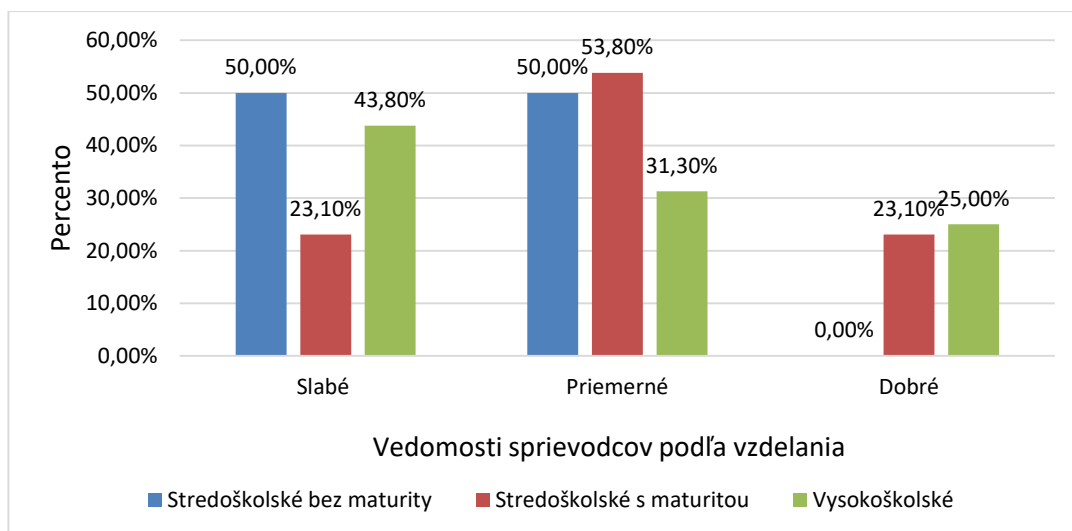
Graf 18. Percentuálny počet pacientov a sprievodcov s danou mierou vedomosti, DFNSP Bratislava, 2017.

Na základe získaných výsledkov sa hypotéza č.3 nepotvrdila. Medzi vedomosťami sprievodcov a pacientov nebol zistený štatisticky významný rozdiel, $p=0,288$.

V prípade vedomostí pacientov a sprievodcov najviac pacientov malo slabé vedomosti v tematike, 54,5%. Najviac sprievodcov malo priemerné vedomosti, 42,4%. Medzi počtom pacientov a sprievodcov s dobrými vedomosťami je nižší rozdiel, ako pri slabých a priemerných výsledkoch.

Podľa vedľajšieho cieľa č. 2 definujeme hypotézu č. 4:

Sprievodcovia s vyšším vzdelaním majú lepšie vedomosti o hygiene rúk ako sprievodcovia s nižším vzdelaním.

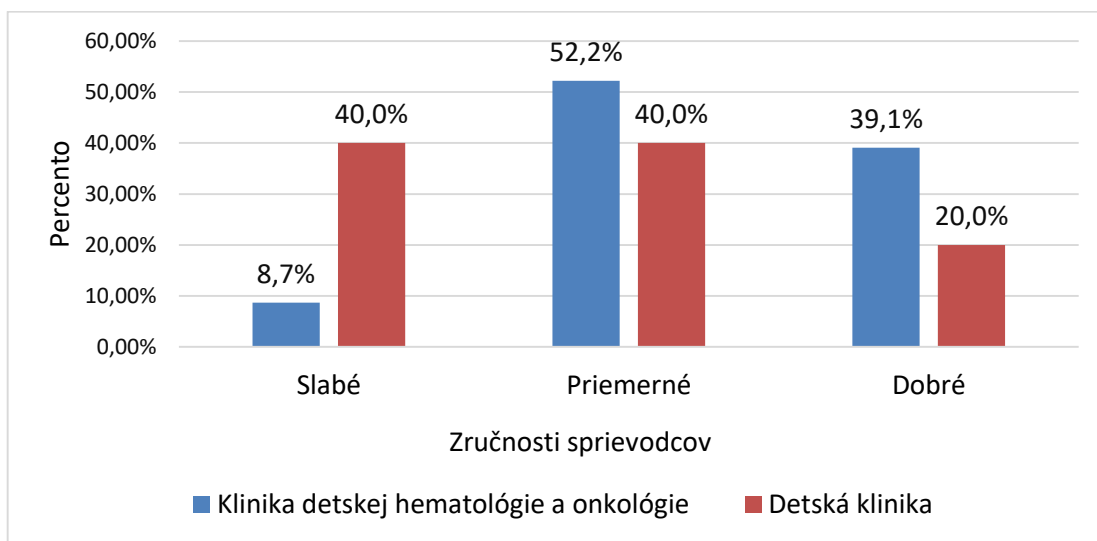


Vedomosti	Počet sprievodcov	Stredoškolské bez maturity	Počet sprievodcov	Stredoškolské s maturitou	Počet sprievodcov	Vysokoškolské
Slabé	2	50,0%	3	23,1%	7	43,8%
Priemerné	2	50,0%	7	53,8%	5	31,3%
Dobré	0	0,0%	3	23,1%	4	25,0%

Graf 19. Percentuálny počet sprievodcov s uvedenými vedomosťami o hygiene rúk, DFNSP Bratislava, 2017.

Na základe získaných výsledkov sa hypotéza č.4 nepotvrdila, $p=0,626$. Nebol zistený štatistický významný rozdiel medzi vedomosťami sprievodcov s vyšším vzdelaním a vedomosťami sprievodcov s nižším vzdelaním. Ale je tam trend, že sprievodcovia s vysokoškolským vzdelaním majú lepšie výsledky, v kategórie dobré vedomosti nie je ani jeden sprievodca s nižším vzdelaním.

Vedľajší cieľ č. 3: Porovnať zručnosti a vedomosti sprievodcov na onkológii a Detskej klinike.

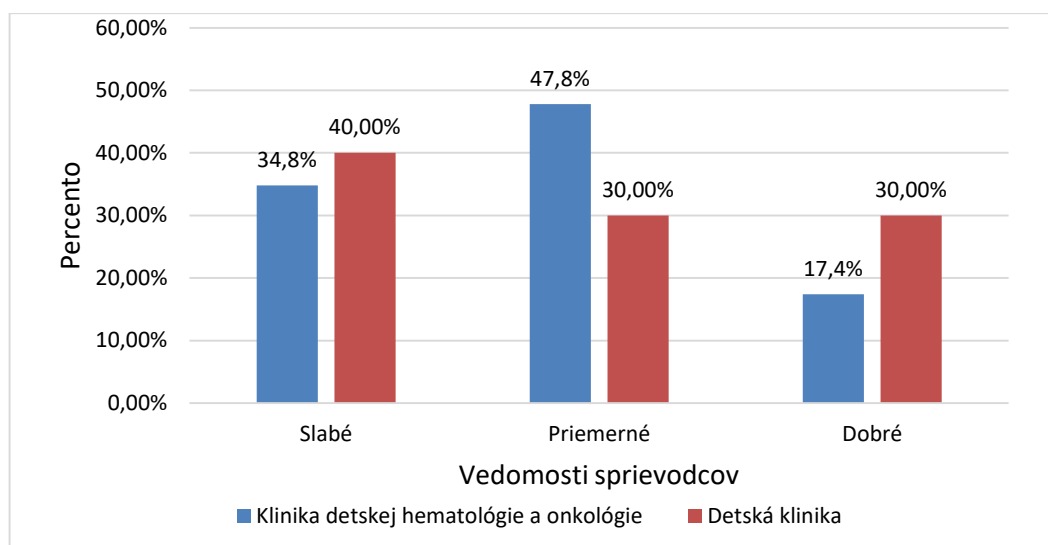


Zručnosti	Počet sprievodcov	Klinika detskej hematológie a onkológie	Počet sprievodcov	Detská klinika
Slabé	2	8,7%	4	40,0%
Priemerné	12	52,2%	4	40,0%
Dobré	9	39,1%	2	20,0%

Graf 20. Percentuálny počet sprievodcov s uvedenou zručnosťou o hygiene rúk na Klinike detskej hematológie a onkológie a Detskej klinike, DFNSP Bratislava, 2017.

Zo získaných výsledkov vidíme, že sprievodcovia na Klinike detskej hematológie a onkológie majú lepšie zručnosti ako sprievodcovia na Detskej klinike, $p=0,115$.

Na grafe môžeme vidieť, že pri zručnostiach o hygiene rúk dobrý výsledok dosiahol na Klinike detskej hematológie a onkológie 39,1% sprievodcov, a slabý výsledok dosiahol signifikantne nižší počet v prípade Kliniky detskej hematológie a onkológie. Dobrý výsledok na Detskej klinike dosiahol 20,0% sprievodcov.



Vedomosti	Počet sprievodcov	Klinika detskej hematológie a onkológie	Počet sprievodcov	Detská klinika
Slabé	8	34,8%	4	40,0%
Priemerné	11	47,8%	3	30,0%
Dobré	4	17,4%	3	30,0%

Graf 21. Percentuálny počet sprievodcov s uvedenou vedomosťou o hygiene rúk na Klinike detskej hematológie a onkológie detskej klinike, DFNSP Bratislava, 2017.

Medzi vedomosťami sprievodcov Kliniky detskej hematológie a onkológie a vedomosťami sprievodcov Detskej kliniky nie je štatisticky významný rozdiel, $p=0,629$.

Na grafe môžeme vidieť, že pri vedomostiach o hygiene rúk dobrý výsledok na Detskej klinike dosiahol 30,0% sprievodcov. Na Klinike detskej hematológie a onkológie dobrý výsledok dosiahol 17,4% sprievodcov.

12. ZÁVER

Cieľom bakalárskej práce bolo zistiť vedomosti a zručnosti pacientov/sprievodcov pacientov hospitalizovaných v zdravotníckom zariadení.

Výsledky našej práce ukázali, že respondenti prieskumného dotazníka mali lepšie zručnosti ako vedomosti o hygiene rúk. Z respondentov 57% malo priemerné vedomosti. Z respondentov malo dobré vedomosti len 20%, až 23% respondentov malo slabé alebo žiadne vedomosti. Priemerné dosiahnuté skóre bolo $3,45 \pm 1,58$ bodov. Dobré zručnosti malo až 55% respondentov, priemerné zručnosti 32% a slabé zručnosti len 13% respondentov. Najviac respondentov dosiahlo 10 bodov, priemerné skóre bolo $9,34 \pm 2,2$ bodov.

V prvom vedľajšom ciele sme chceli potvrdiť hypotézu, že pacienti a sprievodcovia majú rovnaké vedomosti a zručnosti o hygiene rúk, ale ani v jednom z obidvoch prípadov nebol zistený štatisticky významný rozdiel, čo môže byť kvôli malému počtu respondentov. Vedľajšia hypotéza, či vzdelanie má vplyv na vedomosti o hygiene rúk, sa nepotvrdila, ale je tam trend, že sprievodcovia s vysokoškolským vzdelaním majú lepšie výsledky. Pri porovnávaní zručností a vedomostí sprievodcov na onkológii a Detskej klinike výsledky našej práce ukázali, že sprievodcovia na Klinike detskej hematológie a onkológie majú lepšie zručnosti ako sprievodcovia na Detskej klinike. Medzi vedomosťami sprievodcov Kliniky detskej hematológie a onkológie a vedomosťami sprievodcov Detskej kliniky nebol zistený štatisticky významný rozdiel.

Z výsledkov vyplýva, že pacienti/sprievodcovia pacientov nemajú dostatočné vedomosti, ale majú dostatočné zručnosti o hygiene rúk. Neustálym vzdelaním, edukáciou pacientov by sa dalo zlepšiť situáciu nielen v zdravotníctve, ale aj v každodennom živote, ako naznačuje aj 68% pacientov v otázke č. 16, ochotou zúčastniť sa na školení o danej tematike.

Pri vypracovaní mojej bakalárskej práce som nenašla dostatočný počet zdrojov, ktoré sa priamo zameriavali na problematiku hygieny rúk pacientov.

Realizácia hygieny rúk je dôležitá nielen pre zdravotníckych pracovníkov, ale aj pre pacienta, ako aj pre obyčajného človeka.

13. ODPORÚČANIA PRE PRAX

Cieľom bakalárskej práce bolo zistiť vedomosti a zručnosti pacientov/sprievodcov pacientov hospitalizovaných v zdravotníckom zariadení. Z výsledkov vyplýva, že pacienti/sprievodcovia pacientov nemajú dostatočné vedomosti ale majú dostatočné zručnosti o hygiene rúk.

Na základe výsledkov z nášho sledovania by sme navrhovali nasledovné odporúčania pre prax:

- jednoduché, dostupné a pohodlné umývanie rúk, umiestnenie nápisov, obrázkov so správnym postupom,
- dostupné dezinfekčné prostriedky na každom exponovanom mieste,
- edukácia pacientov vo forme prednášok,
- oboznámenie pacientov o význame hygieny rúk vo forme zábavných podujatí,
- príprava letákov, brožúr o hygiene rúk a ich umiestnenie u lekárov,
- príprava seminárov venovaných hygiene rúk,
- neustále vzdelanie v danej problematike (WHO, CDC, ECDC),
- získať pre spoluprácu čo najviac spolupracovníkov,
- systémové zmeny na pracoviskách a v celom zariadení.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

BENUŠKA, J. a kol. 2008. *Anatómia pre nelekárske študijné odbory*. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2008. 118-121 s. ISBN 978-80-223-2528-8.

BOBÁĽ, J. 2008. Hygiena rúk.. In *Sestra a lekár v praxi : časopis pre sestry, lekárov a iných zdravotníckych pracovníkov*, ISSN 1335-9444, 2008, roč. 7, č. 9-25, s. 26-27.

BOYCE, J.M., PITTET, D. 2002. Guideline for hand hygiene in healthcare settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. In *Infekt Control Hosp Epidemiol.* 2002, č. 23, s. 3-40. Dostupné na:
<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>

BUCHVAD, J. – BUCHVALD. D. 2002. *Dermatovenerológia*. Bratislava: SAP, 2002. 21-24 s. [cit. 12.11.2016]. ISBN 80-89104-03-7.

BUCHVALD, J. a kol. 1993. *Dermato/Venerológia*. Martin: OSVETA, 1993. 18-19 s. ISBN 80-217-0498-5.

DUIN, N. - SUTCLIFF, J. 1997. *História medicíny od praveku do roku 2020*. Bratislava: Slovart, 1997. 260 s. [cit. 12.11.2016]. ISBN 80-7145-146-0.

GARNER, J.S. 1996. Hospital Infection Control Practice Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. In *Infect Control Hosp Epidemiology*, 1996, č. 17, s. 53-80.

GUSTAFSON, D.R. et al. 2000. Effect of 4 hand-drying methods for removing bacteria from washed hands: a randomized trial. In *Mayo Clinic Proceedings*. 2000, č.75, s.705-708.

KELČÍKOVÁ, S. 2011. Hygienické zabezpečenie rúk zdravotníckych pracovníkov. In *Ošetrovateľstvo a pôrodná asistencia : časopis Slovenskej komory sestier a pôrodných asistentiek*, ISSN 1336-183X, 2011, roč. 9, č. 3, 1-5 s.

KELČÍKOVÁ, S. 2013. Odporúčania pre hygienu rúk v klinickej praxi. In *Revue medicíny v praxi: odborný medicínsky časopis*, ISSN 1336 – 202x, 2013, roč. 11, č. 2, s. 23-24. [cit. 12.11.2016]

KELČÍKOVÁ, S. - FETISOVOVÁ, Ž. 2014. Profesionálne dermatózy zdravotníkov In *Sestra : odborný časopis s recenzovanou prílohou pre sestry, pôrodné asistentky, lekárov a iných zdravotníckych pracovníkov*, ISSN 1335-9444, 2014, roč. 13, č. 5-6, s. 21-22.

LANGŠÁDL, L. 2012. Hygiena rúk v zdravotníctve. In *Sestra : odborný časopis s recenzovanou prílohou pre sestry, pôrodné asistentky, lekárov a iných zdravotníckych pracovníkov*, ISSN 1335-9444, 2012, roč. 11, č. 1-2, s. 24-26.

LANGŠÁDL, L. 2014. Skúsenosti so vzdelávaním zdravotníckych pracovníkov v problematike hygieny rúk. In *Slovak Journal of Health Sciences*, ISSN 1338-161X, 2014, roč. 5, č. 1, s. 74-75.

LARSON, E., MCGINLEY, K., J., GROVE, G., L. et al. 1986. Physiologic, microbiologic, and seasonal effects of handwashing on the skin of health care personnel. In *Am J Infect Control*, 1986, roč. 14, č. 51, 9 s.

LARSON, EL. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. In *American Journal of Infection Control*, 1995, 23:251-269.

MCCORMICK, R. D., BUCHMAN, T, L., MAKI, D. G. 2000. Double-blind, randomized trial of scheduled use of a novel barrier cream and an oil-containing lotion for protecting the hands of health care workers. In *Am J Infect Control*. 2000, vol. 28, 302-310 s.

PITTET, D. et al. 2004. Hand Hygiene among Physicians: Performance, Beliefs, and Perceptions. In *Annals of Internal Medicine*. 2004, roč. 141, č. 1, s. 1 -8

ŠTEFKOVIČOVÁ, M. 2003. Epidemiologické aspekty hygieny rúk v zdravotníckej praxi. In *Nozokomiálne nákazy : odborný časopis*, 2003, roč. 2, č. 4, s. 11-12. [cit. 12.11.2016].

ŠTEFKOVIČOVÁ, M. et al. 2007. *DEZINFEKČIA A STERILIZÁCIA teória a prax – II*. 2. vyd. Žilina : Vrana, 2007. 164 s. ISBN 978-80968248-3-0.

ŠTEFKOVIČOVÁ, M. 2015. *Hygienu rúk zdravotníckych pracovníkov*. Bratislava: Dr. Josef Raabe Slovensko, 2015. [cit. 08.02.2017]. 12-25. s. ISBN 978-80-8140-188-6.

ŠULCOVÁ, M. – ČIŽNÁR. I. – FÁBIANOVÁ. E. 2012. *Verejné zdravotníctvo*. Bratislava: Veda, 2012. 9-14 s. ISBN 978-80-224-1283-4.

Vyhláška MZ SR č.553/2007 Z.z, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia. [cit. 08.02.2017].

Vyhláška MZ SR č.192/2015 ktorou sa mení a doplna vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

WHO (World Health Organization). 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer care. 2009, 30 s., 259 s. ISBN 978 92 4 159790 6

WIDMER, A. et al. 2007. Introducing alcohol-based hand rub for hand hygiene: the critical need for training. In *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2007, no. 28, 50-54 s.

SLOVENSKÁ ZDRAVOTNÍCKA UNIVERZITA

Fakulta verejného zdravotníctva

Hygiena rúk – zručnosti a vedomosti pacienta

Vážená pani/Vážení pán,

volám sa Viktória Bókaová som študentka odboru Verejné zdravotníctvo Fakulty verejného zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity. Dovoľte mi obrátiť sa na Vás s prosbou o vyplnenie tohto dotazníka, ktorý slúži na zisťovanie zručnosti a vedomosti o hygiene rúk pacientov v nemocnici, v rámci mojej bakalárskej práce.

Dotazník je anonymný, všetky Vami poskytnuté údaje využijem iba ku spracovaniu bakalárskej práce. V jednotlivých otázkach vždy zaškrtnite alebo zakrúžkujte tú variantu, ktorá najviac vystihuje Vašu odpoveď.

Za vašu ochotu a čas strávený pri vyplňovaní dotazníka vopred ďakujem.

1. Pohlavie

- a) Muž
- b) Žena

2. Status

- a) Pacient
- b) Sprievodca

3. Vek, ak vyplňa pacient

- a) 0
- b) 1-5
- c) 6-9
- d) 10-15
- e) 16-20
- f) 21-25
- g) 26-30
- h) 31-35

4. Vek, ak vyplňa sprievodca

- a) 0
- b) 1-5
- c) 6-9
- d) 10-15
- e) 16-20
- f) 21-25
- g) 26-30
- h) 31-35

5. Vzdelanie sprievodcu (Vyplniť iba v prípade, keď Váš status je sprievodca)

- a) Základné
- b) Stredoškolské s maturitou
- c) Stredoškolské bez maturity
- d) Vysokoškolské

6. Oddelenie

- a) Klinika detskej hematológie a onkológie
- b) Chirurgická klinika

7. Koľko krát denne si umývate ruky – pri pobyte v nemocnici?
- a) 1-2 x denne
 - b) 3-4x denne
 - c) 5-6x denne
 - d) 7-8x denne
 - e) 9 a viackrát denne
8. Ktorý z uvedených prípravkov používate na umývanie rúk?
- a) tuhé mydlo
 - b) tekuté mydlo
 - c) tekutý alkoholový dezinfekčný prípravok
 - d) čistú vodu
9. Čím si ruky najlepšie utierate?
- a) Textilným uterákom
 - b) Jednorazovým papierovým uterákom
 - c) Sušičom na ruky
 - d) Nechávam ruky voľne osušiť
10. Ako dlho si umývate ruky?
- a) 1-10 sekúnd
 - b) 10-30 sekúnd
 - c) 30-45 sekúnd
 - d) Viac ako 45 sekúnd
11. Akú pocitovú teplotu má voda, ktorou si umývate ruky?
- a) Studená
 - b) Vlažná
 - c) Horúca
 - d) Nepoužívam vodu
12. Kedy si umývate ruky? (je možné označiť viac možností)
- a) Ihneď po toalete
 - b) Pred a po príprave jedla
 - c) Po kontakte s chorou osobou
 - d) Po kýchaní, kašľaní
 - e) Po smrkaní
 - f) Po chytaní zvierat
 - g) Po návšteve ambulancie či nemocnie
 - h) Po manipulácií s mobilom
 - i) Po príchode domov
 - j) Po príchode z vonku (napr. pri príchode do školy)

13. Viete, ktoré ochorenia sú najčastejšie pôsobené špinavými rukami?
- a) Hnačkové ochorenia
 - b) Bolesť žalúdka
 - c) Zvracanie
 - d) Žltáčka (bolesť hlavy, malátnosť, pocit únavy, vyššia teplota)
 - e) Ovčie kiahne
 - f) Zápal pľúc
14. Viete, kedy je svetový deň hygieny rúk?
- a) 5. mája
 - b) 7. októbra
 - c) 2. apríla
 - d) Neviem
15. Kde by bolo najlepšie umiestniť dezinfekčný prostriedok na izbe pacienta?
- a) Na ráme postele
 - b) Na boku stolíka
 - c) Môže ho nosiť lekár/sestra vo vrecku
 - d) Na stene pri umývadle
 - e) Na stene pri dverách do izby
16. Zúčastnili by ste sa na školení o hygiene rúk v nemocnici?
- a) Áno
 - b) Nie
 - c) Neviem