



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Pacient jako partner v programu hygienické
dezinfekce rukou**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

VŠEOBECNÉ OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Kristýna Frischová

Vedoucí práce: Mgr. Martin Krause, Ph.D.

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Pacient jako partner v programu hygienické dezinfekce rukou*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s §47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byli v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne: 7. 8. 2023

.....

Frischová Kristýna

Poděkování

Děkuji vedoucímu své bakalářské práce Mgr. Martinovi Krausemu, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a cenné rady. Dále mé poděkování patří hlavní sestře vybrané nemocnice a vrchním sestrám vybraných oddělení, kde byl prováděn výzkum k této práci. Zároveň chci poděkovat také všem pacientům, kteří se výzkumu zúčastnili a rodině, která mě podporovala.

Pacient jako partner v programu hygienické dezinfekce rukou

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá problematikou hygienické dezinfekce rukou, tedy jejím vývojem, významem ve zdravotnictví, předepsanými zásadami a technikou. Součástí teoretické části jsou také poznatky o předepsaných dezinfekčních prostředcích, jejich druzích, vlastnostech, požadavcích na ně a umístění v zařízeních poskytujících zdravotní péči. Druhá část pojednává o zlepšení kvality ošetrovatelské péče s pomocí zapojení především pacientů do programu hygienické dezinfekce rukou. Informace obsažené v této práci byly získány výhradně z domácí či zahraniční literatury. Empirická část bakalářské práce je kvantitativní výzkum, který se též skládá ze dvou částí. V první části bylo jako technika sběru dat využito šetření pomocí nestandardizovaného dotazníku. Ve druhé části bylo využito ke sběru dat strukturované pozorování. Cílem výzkumu byla analýza aktuální situace v oblasti hygienické dezinfekce rukou u pacientů ve vybrané nemocnici. Zkoumány byly teoretické znalosti a praktické dovednosti. Výzkum probíhal na chirurgickém oddělení a rehabilitačním oddělení v nemocnici krajského typu. Výsledky výzkumu ukázaly, že úspěšnost dotazníkového šetření i pozorování je v obou případech pod 50 %. Bylo zjištěno, že 44,0 % respondentů je dostatečně informováno o problematice hygienické dezinfekce rukou a proces hygienické dezinfekce rukou provedlo adekvátně 33,0 % respondentů.

Klíčová slova

bariérová ošetrovatelská péče; historie hygieny rukou; hygiena rukou; hygienická dezinfekce rukou; mikroflóra rukou; pacient

Patient as a partner in the hygienic hand disinfection program

Abstract

The bachelor thesis deals with the issue of hygienic hand disinfection, its development, importance in healthcare, prescribed principles and techniques. The theoretical part also includes knowledge of prescribed disinfectants, their types, properties, requirements for them and placement in facilities providing health care. The second part deals with improving the quality of nursing care through the involvement of the patient and family members in the hygienic hand disinfection program. The information contained in this work was obtained exclusively from domestic or foreign literature. The practical part of the bachelor thesis is quantitative research, which also consists of two parts. In the first part, a survey using a non-standardized questionnaire was used as a data collection technique. In the second part, structured observations were used to collect data. The aim of the research was to analyze the current situation in the field of hygienic hand disinfection in patients in a selected hospital. Theoretical knowledge and practical skills were examined. The research was carried out in the surgical department and rehabilitation department of a regional hospital. The results of the research showed that the success rate of the questionnaire survey and observation is below 50 % in both cases. It was found that 44.0 % of respondents are sufficiently informed about the issue of hygienic hand disinfection and the process of hygienic hand disinfection was performed adequately by 33,0 % of respondents.

Key words

barrier nursing care; history of hand hygiene; hand hygiene; hygienic hand disinfection; microflora of the hands; patient

Obsah

| | |
|--|----|
| Úvod | 8 |
| 1 Teoretická část | 9 |
| 1.1 Hygienická dezinfekce rukou | 9 |
| 1.1.1 Historie hygienické dezinfekce rukou a vybrané historické osobnosti | 12 |
| 1.1.2 Mikroflóra rukou | 14 |
| 1.1.3 Zásady provedení hygienické dezinfekce rukou | 15 |
| 1.1.3.1 Technika hygienické dezinfekce rukou | 17 |
| 1.1.3.2 Kontrola provedení hygienické dezinfekce rukou | 19 |
| 1.1.4 Dezinfekční prostředky pro hygienickou dezinfekci rukou | 20 |
| 1.1.4.1 Druhy dezinfekčních prostředků k hygienické dezinfekci rukou | 20 |
| 1.1.4.2 Vlastnosti dezinfekčních prostředků | 22 |
| 1.1.4.3 Požadavky na dezinfekční prostředky | 22 |
| 1.1.4.4 Umístění dezinfekčních prostředků na oddělení | 23 |
| 1.2 Zapojení pacienta do programu hygienické dezinfekce rukou | 24 |
| 1.2.1 Edukace pacienta a rodinných příslušníků | 25 |
| 1.2.2 Vybrané programy Světové zdravotnické organizace pro zapojení pacientů | 27 |
| 2 Cíle práce a hypotézy | 29 |
| 2.1 Cíle práce | 29 |
| 2.2 Hypotézy | 29 |
| 2.3 Operacionalizace pojmů | 29 |
| 3 Metodika | 30 |
| 4 Výsledky | 31 |
| 4.1 Výsledky pro dotazníkové šetření | 31 |
| 4.1.1 Analýza otázky č. 1 | 31 |
| 4.1.2 Analýza otázky č. 2 | 32 |
| 4.1.3 Analýza otázky č. 3 | 33 |
| 4.1.4 Analýza otázky č. 4 | 34 |
| 4.1.5 Analýza otázky č. 5 | 35 |
| 4.1.6 Analýza otázky č. 6 | 36 |
| 4.1.7 Analýza otázky č. 7 | 37 |
| 4.1.8 Analýza otázky č. 8 | 38 |
| 4.1.9 Analýza otázky č. 9 | 39 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.1.10 | Analýza otázky č. 10 | 40 |
| 4.1.11 | Analýza otázky č. 11 | 41 |
| 4.1.12 | Analýza otázky č. 12 | 42 |
| 4.1.13 | Analýza otázky č. 13 | 43 |
| 4.1.14 | Analýza otázky č. 14 | 44 |
| 4.1.15 | Analýza otázky č. 15 | 45 |
| 4.2 | Výsledky strukturovaného pozorování | 46 |
| 4.2.1 | Analýza oblasti pozorování č. 1 | 46 |
| 4.2.2 | Analýza oblasti pozorování č. 2 | 47 |
| 4.2.3 | Analýza oblasti pozorování č. 3 | 48 |
| 4.2.4 | Analýza oblasti pozorování č. 4 | 49 |
| 4.2.5 | Analýza oblasti pozorování č. 5 | 50 |
| 4.2.6 | Analýza oblasti pozorování č. 6 | 51 |
| 4.2.7 | Analýza oblasti pozorování č. 7 | 52 |
| 4.3 | Statistické zpracování hypotéz..... | 54 |
| 4.3.1 | Analýza hypotézy č. 1 | 54 |
| 4.3.2 | Analýza hypotézy č. 2 | 55 |
| 4.3.3 | Analýza hypotézy č. 3 | 57 |
| 4.3.4 | Analýza hypotézy č. 4 | 58 |
| 5 | Diskuse..... | 60 |
| 6 | Závěr | 65 |
| 7 | Seznam informačních zdrojů..... | 67 |
| 8 | Seznam příloh..... | 72 |
| 9 | Seznam zkratk | 91 |

Úvod

Jedna z nejčastějších cest přenosu infekcí, je tělesným kontaktem. Lze se tak nakazit například virovými infekcemi, ale i bakteriálními. Hygiena rukou je vůbec nejzákladnější a nejspolehlivější metoda prevence onemocnění, nemá ale dlouhou historii. S běžným mytím rukou se začalo až v polovině 19. století (Reichardt et al., 2017). V současnosti by hygiena rukou měla být u zdravotnického personálu prioritou zejména z důvodu vzniku a přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí. Právě nedostatečná hygiena rukou je nejčastější důvod jejich přenosu. Jedná se o komplikace, které ohrožují pacienta v době hospitalizace. Přenosu lze ale snadno zabránit zejména pravidelným školení zdravotnického personálu. Velice účinnou metodou pro snížení výskytu infekcí je hygienická dezinfekce rukou, která za použití alkoholového dezinfekčního prostředku redukuje množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou a tím zabraňuje jejímu přenosu. Měl by ji ovládat každý zdravotnický pracovník (MZČR, 2012). Problematika HDR byla diskutována zvláště v posledních letech v souvislosti s onemocněním Covid-19. Povědomí celé společnosti o hygienické dezinfekci rukou tím velmi vzrostlo. Zvýšila se frekvence užívání dezinfekčních prostředků, zejména v podobě kapesních dávkovačů. Ke zhodnocení provedení dezinfekce lze použít UV lampu, s jejíž pomocí mohou být odhaleny nedostatky.

Snaha WHO o zlepšení kvality hygieny rukou zahrnuje také zapojení pacientů a rodinných příslušníků. Ti mají právo podílet se na tomto procesu, nebo např. požádat zdravotnického pracovníka, aby před kontaktem provedl řádnou hygienu rukou. Vzdělávání laické veřejnosti o této problematice může pomoci v prevenci a kontrole zejména infekcí spojených se zdravotní péčí. Vzájemná spolupráce a podpora pacienta, rodinných příslušníků a zdravotnického personálu je v tomto procesu klíčová. Edukace pacientů je možná pomocí různých typů pomůcek, např. letáky, brožury, plakáty, videa apod. Důležité je rovněž respektovat pocity pacienta, jeho zvyky a kulturu (WHO, 2013a; WHO, 2013b).

1 Teoretická část

1.1 Hygienická dezinfekce rukou

Hygiena rukou je označení pro souhrn všech činností, které jsou spojeny s očištěním rukou. Dělí se na hygienické mytí rukou (odstranění nečistot a části přechodné mikroflóry), hygienickou dezinfekci rukou (snížení množství přechodné mikroflóry), mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou (totožné s hygienickým mytím rukou, jen se rozšíří oblast o předloktí) a chirurgickou dezinfekci rukou, která je totožná s hygienickou dezinfekcí rukou, opět rozšířena o oblast předloktí (Matoušková a Sedlatá Jurásková, 2017). Jedná se o opatření, u kterých byla prokázána účinnost v prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí. Tento termín byl dříve znám jako nozokomiální nákazy. Změna zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví proběhla dle předpisu č. 267/2015 Sb. (Kachlová a Plevová, 2022). Tyto infekce mohou být způsobeny bakteriemi, prvoky, viry, kvasinkami či chlamydiemi aj. Od prvního do čtvrtého dne hospitalizace pacienta probíhá tzv. časná fáze průběhu nákazy, kdy byly patogenní mikroorganismy do nemocničního zařízení přineseny zvenčí. V tomto případě probíhá léčba antibiotiky či chemoterapeutiky. Po čtvrtém dni hospitalizace nákazu vyvolávají převážně multirezistentní kmeny např. stafylokoky (MRSA, tedy methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus*), enterokoky či pneumokoky (Šrámová a kol., 2013).

Dle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, musí každé zařízení poskytující zdravotní péči vytvořit program prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí a řídit se jím (Kachlová a Plevová, 2022). Jedná se o komplexní problém postihující celý zdravotnický systém. Vznikají od 48 hodin po přijetí do zařízení poskytující zdravotní péči a do 48 hodin po následném propuštění. Cílem je zabránit jejich vzniku a zamezit šíření (Kachlová a Plevová, 2022). Zařízení poskytující zdravotní péči mají tedy povinnost zdravotnickému personálu vytvořit podmínky pro mytí a dezinfekci rukou. Problematikou infekcí spojených se zdravotní péčí se zabývá několik organizací, zejména WHO (World Health Organization), tedy Světová zdravotnická organizace (Horová et al., 2017).

Tyto infekce svou závažností navíc převažují např. nad chřipkou či tuberkulózou. Konkrétně se jedná např. o pneumonii, infekce dolních cest dýchacích a krevního řečiště nebo místa chirurgického zákroku (Hoffmann et al., 2020). Jejich šíření významně ovlivňuje stav pacienta, a proto je incidence těchto infekcí jedním

z ukazatelů kvality ošetrovatelské péče. Dle statistik z roku 2013 postihují infekce spojené se zdravotní péčí průměrně 5–7 % hospitalizovaných pacientů (Horová et al., 2017).

Hygiena rukou je základním prvkem bariérové ošetrovatelské péče. Slouží k prevenci vzniku a šíření infekcí spojených se zdravotní péčí a také profesionálních infekcí, které představují riziko pro pacienta i pro poskytovatele zdravotních služeb, včetně personálu (Fedor, 2017). Tyto infekce jsou hlavním důvodem morbidit a mortality zejména pro dlouhodobě hospitalizované pacienty (Gould et al., 2017). Následky infekcí spojených se zdravotní péčí jsou zejména prodloužená délka hospitalizace, rezistence vůči patogenním mikroorganismům a zvýšení ekonomických nákladů v zařízeních poskytujících zdravotní péči. Ve Spojených státech amerických byl zaveden systém, jehož smyslem je motivovat ke zvýšení kvality hygieny rukou. Spočívá v tom, že pojišťovny přestaly hradit péči spojenou s komplikacemi, které vznikly v době hospitalizace. Počet incidencí začal následně klesat (Graveto et al., 2018).

S hygienou jsou spojovány mimo jiné i pojmy jako asepse a antisepte. Asepse představuje souhrn preventivních opatření k eliminaci osídlení infekčními agens jako jsou např. bakterie, viry a paraziti. V tomto procesu jsou využívány aseptické postupy. Antisepte představuje dekontaminaci ploch na lidském těle. Jedná se o odstranění stálé mikroflóry, která osidluje povrch kůže. Chemické postupy zahrnují aplikaci antiseptik (Přecechtělová, 2013). Každý zdravotnický pracovník by měl dbát na zdraví pacientů, ale i na své vlastní. Z tohoto důvodu by se měly důsledně dodržovat protiepidemické zásady. Mezi ně se řadí např. režim bariérové ošetrovatelské péče, využívání osobních ochranných pracovních prostředků a dodržování hygienického režimu. Systém bariérové ošetrovatelské péče je souhrn preventivních opatření, které slouží k eliminaci zdroje infekce či přerušení cesty přenosu od jejího zdroje k vnímavému jedinci. Aby byla tato technika účinná, je nezbytné, aby byla prováděna všemi zdravotnickými pracovníky v zařízeních poskytující zdravotní péči. Je zde zahrnuto několik postupů. Jedním z nich je dezinfekční řád společně se zvolením dezinfekčních přípravků a dodržování zásad provedení dezinfekce a sterilizace. Důležité je také uspořádání jednotlivých ošetrovatelských jednotek a uskladnění sterilních materiálů. Rovněž je zde zahrnuto používání osobních ochranných pracovních prostředků, dodržování základních pravidel osobní hygieny, zvláště hygieny rukou v souladu s MZČR

č. 5/2012. Posledními důležitými body jsou správná manipulace s biologickými materiály, použitým prádlem a třídění odpadu (Kachlová a Plevová, 2022).

Osobní ochranné pracovní prostředky slouží k minimalizaci rizika přenosu infekce. Jejich hlavním účelem je vytvořit mechanickou bariéru, která chrání pacienta i zdravotnický personál před přenosem infekcí. Řadí se mezi ně např. pokrývka hlavy, ústenka, rukavice, ochranné brýle či obličejové štíty, zástěry nebo chirurgické pláště. Jejich použití je uvedeno v nařízeních každého pracoviště. Jejich výměna je nutná vždy po znečištění např. biologickým materiálem. Ve vyhlášce č. 306/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně vyhlášky č. 244/2017, jsou uvedeny podmínky prevence vzniku a šíření infekčních chorob a hygienické požadavky pro provoz zařízení poskytujících zdravotní péči a sociální péči (Kachlová a Plevová, 2022).

Téma dezinfekce rukou v rukavicích zaznělo poprvé již roku 1899 v souvislosti s dlouhými chirurgickými operacemi. Navrhovalo se občasné ponoření rukou ve sterilních rukavicích do antiseptického roztoku. V současnosti se tento proces doporučuje zejména při lékařském vyšetření, lze tak zvýšit míru ochrany pacientů. Naopak nadužívání nesterilních rukavic prokazatelně vedlo k zanedbání hygieny rukou u zdravotnických pracovníků. Také se tím zvýšilo riziko přenosu patogenních mikroorganismů (Kampf a Lemmen, 2017). Toto tvrzení dále doplňuje Reichardt et al. (2017), který udává, že dezinfikovat rukavice není možné. Důvodem je údajná změna vlastností materiálu, ze kterého jsou rukavice vyrobeny např. latex, PVC (polyvinylchlorid), polyetylen, nitril nebo neopren. Nejdůležitější je prokázat neporušení povrchu rukavic po aplikaci dezinfekčního přípravku (nepropustnost, protržení). V současné době je latexový materiál, z důvodu rostoucí ceny, nahrazován nitrilem. Ten prokázal velmi dobré výsledky při kontaktu s chemikáliemi či alkoholem. Jeho reakce na dezinfekční přípravky zatím nejsou objasněné (Reichardt et al., 2017).

Definice pro hygienickou dezinfekci rukou existuje mnoho, například Reichardt et al. 2017 ve své publikaci uvádí tuto. „*Hygienická dezinfekce rukou je usmrcení potenciálních původců nemocí na kůži rukou pomocí dezinfekčních přípravků*“ (Reichardt et al., 2017, s. 13). Hlavním důvodem, proč je hygienická dezinfekce rukou (HDR) ve zdravotnictví tak důležitá je skutečnost, že ruce zdravotnických pracovníků jsou často zdrojem přenosu mikroorganismů i možných původců chorob. Dochází tak ke kontaminaci okolí, pacientů i personálu v zařízeních poskytujících zdravotní služby. Jak ukazují výzkumy, HDR je v současnosti nedostatečná a provádí se průměrně

v polovině případů, než by měla. Toto číslo se stále snižuje v souvislosti s nedostatkem času a personálu (Reichardt et al., 2017).

Hygienická dezinfekce rukou slouží k redukci množství přechodné (tranzientní) mikroflóry, která se nachází na pokožce rukou. Nemusí účinkovat na stálou (rezidentní) mikroflóru. Cílem je přerušení cesty přenosu mikroorganismů (MZČR, 2012). Mimo nemocniční zařízení, např. v domácnostech či na veřejných toaletách je zásadní a dostačující běžné mytí rukou. Důležité je však dodržet zásady a postup. HDR v běžném životě není nutná (Reichardt et al., 2017).

1.1.1 Historie hygienické dezinfekce rukou a vybrané historické osobnosti

Termín hygiena je odvozován od Řecké bohyně Hygiei, se kterou byly v 7. století př. n. l. spojovány termíny jako čistota a zdraví. Její podoba byla zobrazována s hadem, který symbolizoval léčení. V dobách starověkého Egypta, to je 2 800 let př. n. l., jsou zaznamenány první snahy o dezinfekci ran pomocí kamence. V Babylonské říši se nemocný člověk považoval za nečistého, tudíž se prováděly očistné rituály dané osoby i jejího okolí. Předpokládá se tedy, že chápali podstatu přenosu chorob a preventivních opatření. V Bibli, konkrétně ve Starém zákoně, 3. kniha Mojžíšova, jsou zaznamenány skutečnosti jasně související s hygienou (období šestinedělí u matek, malomocní, aj.). Zásadní pokrok v těchto dobách znamenal zjištění, že hygiena souvisí s péčí o zdraví (Wichsová, 2020). Výzva k mytí rukou se objevila ve 12. století v textu básně *Regimen Sanitatis Salernitanum*, kde se píše *Myj si často ruce, chceš-li být zdravý!* (Wichsová, 2020, str. 20).

Významnou osobností byl Ignác Semmelweis (1818–1865), který působil jako lékař na porodnické klinice ve Vídni v době, kdy se ve vysoké míře vyskytovala nemoc zvaná omladnice. Úmrtnost na poporodní horečku byla u žen, které rodily na oddělení, kde pracovali lékaři se studenty medicíny výrazně vyšší než na oddělení, kde pracovaly studentky porodní asistence. Semmelweis chtěl zjistit příčinu, a proto začal matky podrobně vyšetřovat. Jeho kolega Jakob Kolletschka (1803–1847) byl zraněn při pitvě skalpelem, a za nedlouho poté zemřel na sepsi, přičemž příznaky byly podobné jako při horečce omladnic. Semmelweis tak odhalil příčinu této nemoci. Studenti medicíny (narozdíl od porodních asistentek) prováděli pitvy rodiček, které zemřely na horečku omladnic, poté vyšetřovali ženy v průběhu porodu. Vzhledem k tomu, že jejich ruce nebyly umyté ani vydezinfikované, infekci přenášeli dál. Semmelweis následně zavedl opatření, ve kterých svým studentům přikázal, aby si po pitvě vydezinfikovali ruce

chlorovým vápnem. Úmrtnost se tak snížila z 12,3 % na 2–3 %. Bakterie, které tuto infekci způsobily ještě nebyly známy. Když poté 12 šestinedělek onemocnělo omladnicemi, dospěl Semmelweis k závěru, že nákaza se může přenést nejen ze zemřelých, ale i z žijících. Následně nařídil, že ruce se musí dezinfikovat před každým vyšetřením. Úmrtnost rodiček se tak v roce 1848 snížila na 1,3 %. Semmelweisova práce nebyla dlouho uznávaná. Lékaři i studenti si odmítali připustit, že onemocnění, které chtěli léčit, nakonec sami způsobovali (Reichardt et al., 2017).

Florence Nightingale (1820–1910), známá též jako tzv. dáma s lampou se proslavila zejména v polovině 19. století v období Krymské války, kde se zasloužila se o reformu nemocnic. Ty byly přeplněné, nebyly zde dostatečné hygienické podmínky, a tak vznikaly a šířily se různé nemoci. Humanitární úsilí této sestry napomohlo k tomu, že se povedlo přesvědčit svět o tom, jak je hygiena důležitá. Zároveň světu dokázala, jak potřebné jsou vyškolené sestry, které se v nemocničních zařízeních starají o pacienty. Velkou účinnost v tomto období prokázalo zejména pravidelné mytí rukou po celý den (Poczai a Karvalics, 2022). K její výuce v oblasti hygieny rukou je stále přihlíženo. I v dnešní době populaci trápí zvýšená úmrtnost v souvislosti se sepsí a infekcemi spojenými se zdravotní péčí. Hlavní příčinou je antimikrobiální rezistence, která se dle předpokladů do roku 2050 stane jedním z hlavních důsledků úmrtnosti. Hygiena rukou je klíčová v zabránění přenosu infekcí. S rozvojem antimikrobiální rezistence nastává doba, kdy se populace učí nespolehat na antibiotika a vrací se zpět do doby před jejich objevem (Rafferty, 2020).

Louis Pasteur roku 1857 odhalil skutečnost, že choroby, záněty a hniloba vznikají na základě působení živých mikroorganismů. Na tento objev navázal Joseph Lister (Wichsová, 2020). Zásady asepse a antiseptiky, které jsou klíčové v boji proti chorobám, uvedl do praxe anglický lékař Joseph Lister (1827–1912). Zdůrazňoval čistotu oblečení zdravotnických pracovníků a sterilizaci nástrojů. Mimo jiné zavedl i izolaci nemocných, ale základem těchto zásad bylo použití kyseliny karbolové (Rosenkranzová a Grundová, 2016).

Poslední publikace k tématu hygiena rukou byla vydána WHO roku 2009. V roce 2011 začala Česká republika oficiálně podporovat program WHO, který je zaměřen na bezpečí pacientů, s názvem Clean Care is Safer Care, tedy čistá péče je bezpečnější (Matoušková a Sedlatá Jurásková, 2017). Jedná se o globální výzvu z roku 2005, která vybízí společnost k dodržování hygienických úkonů, zvláště pak k hygieně rukou (Wichsová, 2020). Následně byl roku 2012 v České republice vypracován metodický

návod Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče, který byl publikován ve Věstníku MZČR (Matoušková a Sedlatá Jurásková, 2017).

1.1.2 Mikroflóra rukou

Kůže, sliznice a běžná kožní flóra se řadí mezi přirozené bariéry. Pokud nedojde k jejich porušení, patogeny jimi neproniknou a zabrání tak kolonizaci těmito mikroorganismy (Drnková, 2019). Pokud dojde k porušení celistvosti kůže, mikroorganismy mohou proniknout do podkoží a způsobit zde zánět (Melicherčíková, 2015). Stálá (rezidentní) mikroflóra se vyskytuje na povrchu kůže, ale i v jejích hlubších vrstvách. Dále např. ve vývodech potních a mazových žláz a okolí nehtů. Přechodná (tranzientní) mikroflóra osidluje povrch kůže. Množství a poměr těchto mikroorganismů závisí na charakteru vykonávané práce, při které se pokožka kontaminuje, a na mikrobiálním zatížení prostředí (MZČR, 2012). Maďar (2006) uvedl, že přechodná mikroflóra na pokožce rukou přežívá až několik hodin, oproti tomu Melicherčíková (2015) udává až několik dnů či týdnů.

Stav, kdy lze na kůži či sliznicích najít případného patogenního původce, který nepatří do běžné kožní mikroflóry, se nazývá kolonizace. Tyto mikroorganismy mohou mít za následek vznik infekce spojené se zdravotní péčí. V současné době trápí populaci problematika multirezistentních původců. Jedná se o patogeny s vyvinutými mechanismy, vzhledem ke kterým jsou imunní vůči látkám, jako jsou antibiotika či virostatika. HDR brání přenosu těchto původců na pacienty i zdravotnický personál. Tím se snižuje počet infekcí spojených se zdravotní péčí, následně klesá spotřeba antibiotik a dochází ke zpomalení vývoje odolnosti těchto mikroorganismů. Pokud není hygienická dezinfekce rukou správně a důsledně prováděna u pacienta v izolačním režimu, izolace není efektivní (Reichardt et al., 2017).

K přenosu infekčního agens dochází přímým, nebo nepřímým přenosem. K přímému přenosu dochází v případě, že se v jednom okamžiku setká zdroj infekce a vnímavý jedinec (pacient, zdravotnický personál). Ke kontaminaci rukou tedy může dojít přímým kontaktem (kůže nebo sliznice pacienta, plochy v jeho bezprostředním okolí), nebo nepřímým kontaktem např. kontaminovanými předměty či zdravotnickými pomůckami (Fedor, 2017). Aby se infekční mikroorganismus šířil tzv. nepřímým přenosem, musí existovat prostředí, v kterém je schopen přežít a je zde přítomen vnímavý jedinec. V tomto případě k přenosu dochází nejčastěji pomocí kontaminovaných rukou zdravotnického personálu a jedná se o nejčastější příčinu

vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí. Ke snížení rizika přenosu bakteriálních agens je nezbytné dodržovat prvky bariérové ošetrovatelské péče (Matoušková a Sedlatá Jurásková, 2017).

1.1.3 Zásady provedení hygienické dezinfekce rukou

Hygienická dezinfekce rukou se provádí v zóně pacienta, tudíž v jeho bezprostředním okolí. Na standardním lůžkovém oddělení se jedná o lůžko pacienta včetně nočního stolku. Na stanicích intermediální a intenzivní péče se do této zóny řadí lůžko pacienta včetně přístrojového vybavení a materiálů umístěných na těle. Konkrétně sem spadají infuze, lineární dávkovače, monitory, přístroje zajišťující ventilaci, popř. pracovní místo s počítačem, jestliže je umístěno přímo u lůžka (Reichardt et al., 2017).

WHO v roce 2009 uvedla Your 5 Moments for Hand Hygiene, tedy 5 momentů pro provedení hygieny rukou (viz Příloha 2). Prvním bodem je před kontaktem s pacientem, pro ochranu před možnými původci chorob, kteří jsou v tu dobu přítomni na rukou zdravotnického pracovníka. Následně před provedením jakéhokoliv aseptického výkonu, aby byl pacient chráněn před vniknutím patogenů do organismu. Dále po kontaktu s tělními tekutinami a svléknutím rukavic z důvodu ochrany prostředí a zdraví zdravotnického personálu. Za stejným účelem musí být hygiena rukou provedena po kontaktu s pacientem. K hygieně rukou je přistupováno rovněž při kontaktu s bezprostředním okolím pacienta, např. nábytkem či jeho osobními věcmi (WHO, 2009).

Dle MZČR (2012) je uvedeno 7 indikací pro provedení hygienické dezinfekce rukou. První a nejzákladnější zásadou je uskutečnění vždy před a po kontaktu s každým jednotlivým pacientem. Druhá spočívá v provedení HDR před manipulací s pomůckami, které jsou využívány při invazivních postupech, a to i v případě, že jsou použity ochranné rukavice. Třetí bod poukazuje na kontakt s tělesnými tekutinami, exkrety, sliznicemi a porušenou pokožkou, či obvazem. Vždy po náhodné kontaminaci těmito potencionálními původci nemoci je nutno provést HDR. Čtvrtá, neméně důležitá indikace, spočívá v provedení dezinfekce, pokud probíhá ošetrování kontaminované části těla a následuje, v rámci jednoho pacienta, přesunutí k nekontaminované části těla. Pátá indikace pojednává o důležitosti hygienické dezinfekce rukou po kontaktu s povrchy a předměty, které se nacházejí v bezprostředním okolí, či blízkosti pacienta. V šestém bodě je doporučeno provádět

HDR po sejmutí rukavic, ať sterilních, či nesterilních. Posledním, tedy sedmým bodem, je dezinfekce při využívání všech technik bariérové ošetrovatelské péče (MZČR, 2012).

Jak dále uvádí MZČR (2012), mýdlo a alkoholový dezinfekční přípravek na ruce by neměly být používány současně a alkoholové přípravky je nutno vždy aplikovat na suché ruce (MZČR, 2012). HDR by se měla provádět i po sejmutí použitých rukavic. Důvodem jsou vady v materiálu, které při používání vznikají, a tak může dojít ke kontaminaci pokožky rukou. Bylo prokázáno, že k perforaci vinylových rukavic došlo ve 43 % sledovaných případů a v 9 % u latexového materiálu. Již na základě těchto čísel je zřejmá naléhavost provedení hygienické dezinfekce rukou po sejmutí rukavic. Dále existuje riziko tzv. sekundární kontaminace, kdy se mikroorganismy dostanou na pokožku kontaktem s povrchem použitých rukavic. Dle provedených výzkumů se až u 30 % zdravotnických pracovníků prokázala přítomnost původců chorob po ošetření pacientů, přičemž byly použity ochranné rukavice. Totéž platí i u sterilních rukavic, a to i v případě, že jsou vyrobeny z pevnějšího materiálu. Výjimkou je nasazení sterilních rukavic před operačním výkonem, kterému předchází chirurgická dezinfekce rukou (Reichardt et al., 2017).

Při nedodržování zásad se zdravotničtí pracovníci vystavují riziku rozvoje nemoci z povolání. Jedná se o negativní působení faktorů, které souvisí se zaměstnáním, nejčastěji chemické, biologické či fyzikální. Seznam nemocí z povolání je vymezen legislativou. Jsou zde uvedeny podmínky jejich vzniku a stupně závažnosti, dle kterého jsou uznány. Tato onemocnění nejčastěji postihují dýchací cesty, kůži a pohybový aparát, především však oblast zad (Wichsová et al., 2013). Posouzení vzniku onemocnění zprostředkovává orgán ochrany veřejného zdraví vždy v dané spádové oblasti pracoviště. Zaměstnavatel dle Zákoníku práce odpovídá za vznik nemoci z povolání (SZÚ, 2022). Zaměstnavatelé mají povinnost dodržovat opatření proti vzniku nemoci z povolání a pracovního úrazu dle BOZP (bezpečnost a ochrana zdraví při práci). Musí poskytnout zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky a pravidelně pořádat školení BOZP. V případě práce v zařízení poskytujícím zdravotní péči se jedná mimo jiné i o produkty sloužící k péči o pokožku (VÚBP, 2020).

Velmi důležitým bodem tématu hygienické dezinfekce rukou je samotná jejich úprava. Na ruku nesmí být přítomny žádné prsteny, či náramky, jinak nemůže být dezinfekce rukou správně provedena. Nehty musí být krátké, čisté, upravené a přirozené. Zakázán je umělý materiál, včetně gelové úpravy. Hlavním důvodem jejich úpravy je možné ohrožení pacienta infekcí a riziko toho, že zdravotní péče nebude

pacientovi poskytována v plném rozsahu. Zároveň může dojít k poranění pacienta v případě, že jsou nehty příliš dlouhé. Tyto body se týkají všech pracovníků, kteří poskytují pacientům přímou péči a jsou základem pro účinnou hygienu rukou (Kachlová a Plevová, 2022).

Jedním ze základních předpokladů HDR je péče o pokožku. Několikrát denně by se měl vtírat do čistých a suchých rukou vhodný preparát pro ochranu pokožky. Tak zůstane zachována její odolnost a přirozená ochranná funkce. Tento bod je velmi opomíjený a patří k nejčastějším chybám, kterých se zdravotnický personál dopouští (Havlíček, 2012). Tyto prostředky regenerující pokožku rukou jsou nejčastěji vyráběny na bázi vody v oleji a tvoří mastný ochranný film. Z tohoto důvodu se déle vstřebávají a tím nešetří čas zdravotnického personálu. Vhodnější variantou jsou tedy přípravky na bázi oleje ve vodě. Ty jsou méně mastné a rychleji se vstřebávají. Doporučuje se jejich častější používání. Velmi vhodné jsou také krémy s obsahem včelího vosku (Taliánová, 2015). Neméně důležitým bodem je pozorování reakcí pokožky v souvislosti s přípravky, které se využívají k hygieně rukou. V důsledku častého hygienického ošetřování se mohou vyskytnout kožní reakce (MZČR, 2011). Tyto reakce nejsou u zdravotnických pracovníků ničím neobvyklým z důvodu častého mytí, ošetřování dezinfekčními prostředky a nošením rukavic (VÚBP, 2020). Existují tyto 2 hlavní typy reakcí. Prvním z nich je tzv. kontaktní iritační dermatitida. Toto onemocnění se projevuje nejčastěji suchostí pokožky, svěděním a podrážděním. V některých případech se může vyskytnout popraskání a krvácení. Druhým je tzv. kontaktní alergická dermatitida. Tento typ alergické reakce na složku používaného hygienického přípravku je vzácnější. Symptomy mohou být mírné a lokalizované, ale také se může jednat o vážné celkové reakce. V té nejzávažnější podobě může docházet k dýchacím potížím a dalším anafylaktickým reakcím. Jen velmi vzácně je spojována s alkoholovými dezinfekčními prostředky k HDR. Poškozená a podrážděná pokožka může vést až k pracovnímu výpadku zdravotnického personálu, a může představovat riziko přenosu infekce na pacienty (MZČR, 2011).

1.1.3.1 Technika hygienické dezinfekce rukou

WHO doporučuje hygienickou dezinfekci rukou pomocí dezinfekčního prostředku na bázi alkoholu, jako nejjednodušší a neúčinnější metodu pro hygienu rukou během rutinního poskytování zdravotní péče (WHO, 2012). Jedinou potřebnou pomůckou

k HDR je dezinfekční přípravek. Ten může být umístěn v dávkovači s popisem, datem plnění a expirací, nebo v individuálním (kapesním) balení. Alkoholový dezinfekční prostředek je nutné vtírat na suchou pokožku rukou v množství cca 3 ml alespoň 20 vteřin, nebo dobu upravenou národním předpisem. Ruce by během celého procesu měly být dostatečně vlhké a poté se nechají zcela zaschnout. Je důležité ruce neoplachovat a neotírat (MZČR, 2012).

Zvláštní pozornost při provádění hygienické dezinfekce rukou by měla být věnována tzv. neošetřeným místům. Jedná se o plochy na pokožce rukou, na které byl v nedostatečné míře nanesen přípravek k dezinfekci. Tato místa jsou následně kolonizována patogeny, které mohou způsobit infekci. Nejčastěji se jedná o oblast palce, hřbetu ruky a špiček prstů (Reichardt et al., 2017). Wichsová et al. (2013) doplňuje často opomíjená místa ještě o meziprstní prostory (Wichsová, et al., 2013).

Zobrazení postupu (viz Příloha 1) znázorňuje opakovaně citovaný postup pro HDR, a to EN 1500 o šesti krocích. Tento evropský standard by měl sloužit k zamezení vzniku neošetřených míst. EN 1500 ale slouží pouze jako zkušební norma pro dezinfekční přípravky k HDR. V aktuálních výzkumech se neprokázala její spolehlivost (Reichardt et al., 2017).

Studie, jejíž výsledky přednesl na 9. mezinárodním kongresu Německé společnosti pro nemocniční hygienu (DGKH) roku 2008 v Berlíně Günter Kampf ze společnosti Bode Chemie Hamburg, prokázala neúspěšný výsledek využívání metody EN 1500. V klinické praxi je nepoužitelná z časových důvodů (délka 75 vteřin). Snaha tuto metodu zjednodušit, aby proces trval 30 vteřin, skončila neúspěchem za vzniku velkého počtu neošetřených míst. Od roku 1974 byla však tato metoda doporučována a šířena bez zájmu o výsledek. Jelikož tedy neexistuje bezchybný postup pro HDR, je doporučeno postupovat vlastním způsobem za dodržování zásad (Havlíček, 2012). Použití tolik alkoholového dezinfekčního prostředku, aby byla všechna místa na rukou kompletně pokryta alespoň 30 vteřin. Havlíček (2012) tvrdí, že přesné množství nelze stanovit, Reichardt et al. (2017) udává, že doporučená dávka se dle různých návodů pohybuje od 3–5ml až k 2–3 dávkám, tedy počtu stlačení dávkovače (Reichardt et al., 2017). Pozornost by měla být věnována zejména palcům a konečkům prstů. Tato místa jsou nejvíce riziková z hlediska nejhustšího osídlení mikroorganismy a nejčastějším kontaktem s možnými kontaminovanými místy a pacientem (Havlíček, 2012).

1.1.3.2 Kontrola provedení hygienické dezinfekce rukou

V souvislosti s touto tematikou je nyní často používán termín compliance hygieny rukou (vědomé dodržování postupů hygieny rukou dle doporučených předpisů). Může být cílena na pacienty i na zdravotnický personál. V současné době se v souvislosti s hygienickou dezinfekcí rukou globálně pohybuje pod 40 %. Hlavní příčinou jsou návyky a myšlení personálu. Děje se tak na základě nedostatečných znalostí a dovedností, nebo osvojení si nevhodných návyků, přičemž součástí vstupního školení je také edukace v prevenci šíření infekcí (Fedor, 2017). Část tohoto školení je zaměřena na praktický nácvik správného provedení HDR, včetně kontroly pod UV lampou (Gould et al., 2017). Compliance lze měřit přímo a nepřímo. Přímé měření probíhá nejprve pozorováním zdravotnického personálu, následným počítáním (počet příležitostí k HDR a kolikrát byla skutečně provedena). Výsledky jsou dále zadány v procentech. V souvislosti s pozorováním, kdy pozorovaný o procesu ví, je předpokládán nárůst compliance o 10–15 %. Nepřímé měření je udáváno spotřebou dezinfekčního přípravku k hygienické dezinfekci rukou. Vždy se provádí individuálně dle každého pracoviště. Nejedná se o přesnou metodu, pouze lze s její pomocí poukázat na změny v časovém úseku. Aby mohlo dojít ke zvýšení compliance, je nutné znát důvody, proč je nedostatečná. Doposud probíhaly snahy o její zvýšení v rámci opakovaného vzdělávání a apelování, případně vyzývání k provádění, což nemělo dlouhotrvající efekt. Strategie do budoucna by měla být víceúčelová. Využity by měly být různé metody např. školení, zapojení pacienta, plakáty a nálepky, odměny, náhodné měření a poskytnutí zpětné vazby, zajištění dostatku dezinfekčních prostředků apod. (Reichardt et al., 2017).

Pro kontrolu správného provedení HDR se využívá UV světlo a fluorescenční látka. Nácvik slouží k podání zpětné vazby a ujištění o dodržení postupu každého zdravotnického pracovníka. Zároveň je možné si tak ověřit, že šperky na rukou a dlouhé nehty skutečně znemožňují úspěšnou HDR. Výsledkem je přijetí odpovědnosti za způsob provedení dezinfekce rukou u každého, kdo tuto kontrolu uskuteční (Havlíček, 2012). Výhodou je přesné zobrazení opomenutých míst. Jedná se tedy o edukační pomůcku s didaktickým významem, kterou lze využít ke vzdělání zdravotnických pracovníků, studentů, ale i laiků (Horová et al., 2017). Existují i další metody pro ověření správného provedení hygienické dezinfekce rukou. Jedná se např. o metodu otisku, kdy se ruce přiloží na kultivační půdu. Další možností je stěr z pokožky rukou pomocí tampónu, který je vložen do tekuté kultivační půdy.

Ke kontrole slouží i tzv. oplachová metoda, kdy jsou ruce oplachovány živným roztokem (Šrámová a kol., 2013).

1.1.4 Dezinfekční prostředky pro hygienickou dezinfekci rukou

Každé zařízení poskytující zdravotní péči má svůj dezinfekční řád. Jedná se o součást provozního řádu a je nezbytným opatřením pro jejich fungování. Zodpovědný je za něj provozovatel daného zařízení. Sestavuje se individuálně na míru, měl by být účinný, ekonomicky efektivní a zaměřovat se na kritická místa a postupy. Dezinfekční řád má několik forem podle oblasti využití např. ruce, nástroje, sliznice, plochy a povrchy či kůže. Čím je řád detailnější, tím snáze se eliminují rizika a pochybení ze strany personálu v daném zařízení. Doporučeno je prostředky střídat nejdéle po měsíci. Dezinfekční prostředky podléhají expiraci, a proto je důležitá kontrola a přípravky s prošlou dobou expirace nepoužívat (Všetečková, 2012).

Výrobci všech prostředků k dezinfekci a mytí rukou mají povinnost individuálně vystavit tzv. bezpečnostní list (Material Safety Data Sheet), v němž jsou uvedeny bezpečnostní, toxikologické, právní a ekologické informace pro jejich bezpečné využívání. Směrnice pro jeho vytvoření udává Evropská unie. Je sepsán v úředním jazyce pro každý členský stát, ve kterém je daná látka či přípravek dodáván na trh (Matoušková a Sedlatá Jurásková, 2017).

1.1.4.1 Druhy dezinfekčních prostředků k hygienické dezinfekci rukou

V současnosti se nejvíce využívají dezinfekční prostředky na alkoholové bázi, které se mohou kombinovat i s jinými účinnými látkami. Nejvíce používanými, proti různým skupinám mikroorganismů, jsou např. etanol (60–96%), propan-1-ol (60–80%), propan-2-ol (60–85%), chlorhexidin (4%) a jód (1–1,3%), jak uvádí (Reichardt et al., 2017). Důležitou vlastností etanolu, propan-1-olu a propan-2-olu je, že jsou neomezeně ředitelné vodou. Rychlost odpařování je stanovena za základě jejich koncentrace. Obecně platí, že čím vyšší je koncentrace, tím rychleji dochází k odpařování. To má význam pro dobu jejich následného působení. 100% alkohol má menší baktericidní účinek, jelikož způsobuje denaturaci bílkovin u mikroorganismů a k tomuto ději je nutná přítomnost vody. Pokud je však obsah vody vyšší, než 50 %, je prokázáno, že baktericidní účinek je rovněž snížen (Boyce, 2018). Nejčastěji používanou koncentrací alkoholových dezinfekčních přípravků je tedy 75–95 % (Reichardt et al., 2017).

Alkoholové dezinfekční přípravky na ruce mohou mít různé formy, např. tekutá, gelová, pěnová a jsou nejvhodnější pro dezinfekci rukou bez viditelného znečištění. Pokud je alkoholová dezinfekce nevhodná, myjí se ruce mýdlem a vodou. Alkohol, jakožto účinná látka, způsobí inaktivaci, nebo dočasně potlačí růst mikroorganismů. V případě prokázání alergie na daný alkoholový přípravek jej lze nahradit dezinfekčním prostředkem obsahující jinou účinnou látku. Při aplikaci vodného dezinfekčního roztoku je doporučeno ponořit ruce na dobu, kterou stanovuje výrobce. Nejčastěji je udávána 1 minuta. Kombinace využívání metod dezinfekce alkoholovým dezinfekčním prostředkem a vodným roztokem se nedoporučuje (MZČR, 2012).

Prostředky na bázi alkoholu mají několik výhod. Zneškodňují většinu mikroorganismů včetně virů, mají rychlý nástup účinku (20–30 vteřin), dostupnost, lepší snášenlivost pro pokožku rukou, další prvky (tekoucí voda, mýdlo, ručník atd.) nejsou potřeba. Je potvrzeno, že alkoholové přípravky jsou lépe snášeny a přijímány, než jiné prostředky pro hygienu rukou (MZČR, 2011). Nevýhodou těchto prostředků je jejich hořlavost. Při neopatrném zacházení může dojít k jejich vzplanutí, přičemž platí, že čím vyšší koncentrace přípravku, tím je nižší bod jeho vzplanutí (Boyce, 2018). V roce 2007 proběhly studie, které vyšetřovaly vznik požáru v nemocnicích v souvislosti s dezinfekčními prostředky. I přes několik prokazatelných případů následkem nepřiměřené manipulace studie udává, že celoplošné užívání alkoholových přípravků nepředstavuje zvýšené riziko vzniku požáru (Reichardt et al., 2017).

U virových infekcí se používají jiné dezinfekční přípravky. Důvodem jsou 2 skupiny virů, a to obalené viry (HIV, herpes simplex, vir hepatitidy B) a neobalené viry (adenoviry, rotaviry, vir hepatitidy A). Vůči obalným virům působí většina účinných látek (tzv. omezeně virucidní), které se nacházejí v dezinfekčních prostředcích, ale u neobalovaných virů tomu tak není. Proti obalným i neobalným virům působí např. virucidní etanol 95% (Reichardt et al., 2017).

U virucidních přípravků pro dezinfekci rukou je značně zvýšen podíl účinných látek (např. alkoholů), nebo obsahují látky zlepšující účinnost proti virům, jako je např. kyselina fosforečná. Tím se zvyšuje riziko poškození kůže a může dojít k horší snášenlivosti. Proto by se tyto přípravky měly používat jen tehdy, hrozí-li riziko ohrožení, např. oddělení pediatrie nebo virologické laboratoře (Reichardt et al., 2017).

V současné době na trhu existuje více než 700 druhů dezinfekčních přípravků, ne však chemických látek. Prostředek od jiné firmy nemusí tedy znamenat, že obsahuje jiné látky, či kombinace látek ovlivňujících jeho účinnost. Levné prostředky mohou

být nekvalitní, následkem čehož může dojít k poškození pokožky rukou nebo neefektivní hygienické dezinfekci rukou (Všetečková, 2012).

1.1.4.2 Vlastnosti dezinfekčních prostředků

Dezinfekční prostředky působí na původce, kteří se vyskytují na kůži tak, že je usmrtí nebo deaktivují. Látky obsažené v těchto prostředcích zničí strukturu DNA původce, nebo ničí membránu buňky. Tento proces může být účinný ale pouze tehdy, jsou-li dodržovány zásady aplikace těchto přípravků, zejména doba expozice a množství aplikovaného prostředku. Aby došlo k vyššímu zájmu o přípravky k dezinfekci rukou, po několik let docházelo k výrobě s obsahem parfémů a barviv. Až v posledních letech se více vyrábějí produkty bez těchto složek. Hlavním důvodem je snížení počtu alergických reakcí. Zároveň jsou tyto přípravky vylepšovány o složky, které pečují o pokožku rukou. Alkoholové přípravky určené k dezinfekci kůže nesmí být používány k dezinfekci rukou, pokud nejsou k tomuto účelu schváleny. Toto prohlášení stanovil zahraniční Spolkový ústav pro léčiva a zdravotnické prostředky. Důvodem je chybějící složka k ochraně pokožky, následkem čehož by častým používáním mohlo dojít k jejímu vysušení a podráždění (Reichardt et al., 2017).

1.1.4.3 Požadavky na dezinfekční prostředky

Přípravky pro HDR musí vyhovovat ČSN (česká státní norma) EN (evropská norma) 1500, musí být účinné, šetrné, obsahovat zvlhčovací a regenerační složky a být dobře aplikovatelné (MZČR, 2012). MZČR (2011) dále uvádí, že by měly být poskytovány přípravky s nízkým potenciálem dráždivosti (MZČR, 2011). Je uvedeno několik kritérií pro nakládání s dezinfekčními prostředky. Velmi důležitý je aktivní přístup k potížím zdravotnického personálu se snášenlivostí pokožky na použité dezinfekční přípravky. Při jejich výběru by se měly stanovit všechny známé interakce s ostatními prostředky k hygieně rukou, péči o pokožku či používaným typem rukavic v daném zařízení. Dalším kritériem je obstarání dostatečného množství funkčních dávkovačů, které dávkují předepsané množství přípravku. V případě dezinfekčních prostředků na bázi alkoholu by mělo být zajištěno schválení dávkovacího systému pro použití s hořlavými látkami. Důležitým požadavkem je obstarání informací od výrobce daného dezinfekčního prostředku o jeho vlivu na účinnost antimikrobiálních mýdel využívaných v instituci. Po finanční stránce je potřeba porovnat zcela vyhovující prostředky. Pokud není dávkovač zcela vyprázdněn, alkoholový dezinfekční prostředek

se nesmí doplňovat. V případě plánovaného opakovaného použití dávkovače po jeho vyprázdnění budou dodrženy postupy pro čištění (MZČR, 2011). Při doplňování se dezinfekční prostředek přelévá z většího balení do menšího, tudíž se musí menší nádoba označit štítkem s datem expirace, názvem přípravku a šarží, aby bylo zřejmé, co se v nádobě nachází (Reichardt et al., 2017). S tímto bodem souvisí i možná monitorace spotřeby dezinfekčních prostředků na alkoholové bázi, což je mimo jiné ukazatelem, zda jsou postupy hygienické dezinfekce rukou dodržovány. Minimální hranicí dle WHO je 20 litrů dezinfekce na 1000 ošetrovacích dnů (Kuchařová a Biborová, 2017).

1.1.4.4 Umístění dezinfekčních prostředků na oddělení

Dezinfekční přípravek určen k hygienické dezinfekci rukou je umístěn v dávkovači. Ideální je vybavení bezdotykovým dávkovačem, lze však využít např. i kapesní balení. Nejdůležitějším bodem je dostupnost všude, kde se provádí ošetrovatelská či léčebná péče (Kohoutová, 2012). Pro umístění dezinfekčních prostředků na oddělení neexistují žádná nařízení. Pouze směrnice vytvořená komisí pro nemocniční hygienu Ústavu Roberta Kocha udává předpis, kdy má být instalován pevný dávkovač k HDR pro personál u umyvadla. Také tzv. BGR či TRBA 250 (profesní pravidla či technická pravidla pro biologické pracovní látky) udávají umístění dávkovače s dezinfekčním prostředkem u umyvadla. V praxi jsou však tyto dávkovače využívány minimálně, jelikož mytí rukou vodou a mýdlem se provádí pouze při viditelném znečištění rukou a dezinfekční prostředek je tedy umístěn daleko od pacienta (Reichardt et al., 2017).

Ve většině nemocničních zařízení jsou využívány dávkovače pevně přichycené na zeď, většinou se nacházejí u umyvadla, v blízkosti dveří, nebo na chodbě. Jejich nevýhodou je horší dostupnost. Z důvodu toho, že nejvíce příležitostí pro HDR je u lůžka pacienta, existují tzv. mobilní dávkovače. Ty slouží k dostupnosti dezinfekčního prostředku kdykoliv, bez přecházení. Jedná se o láhve s pumpičkou (např. 500 ml), které lze umístit na poličku či noční stůl. V případě potřeby se mohou použít kovové košíky, které slouží k zavěšení dezinfekčních přípravků např. na lůžko či převazový vozík. Mezi mobilní dávkovače patří také malé (kapesní) láhve o objemu 100–150 mililitrů. Jejich výhodou je stálá dostupnost a praktické balení vhodné např. do kapsy či pro přichycení k pracovnímu oblečení. Využívají se zejména v případech, kdy nejsou dostupné pevně přichycené dávkovače např. v psychiatrických

zařízeních nebo na dětských odděleních. Hlavním důvodem je riziko konzumace alkoholových prostředků. Jejich správné využívání by mělo být zajištěno školením. Nevýhodou kapesních láhví je vyšší pořizovací cena a doplnění pouze za aseptických podmínek v lékárně (Reichardt et al., 2017). Dle výsledku studie Graveto et al. (2018) je prokázán zvýšený zájem zdravotnických institucí o poskytování alkoholových dezinfekčních prostředků na ruce u lůžek, mimo pokoje pacientů a ve společných prostorách z důvodu lepší dostupnosti (Graveto et al., 2018).

1.2 Zapojení pacienta do programu hygienické dezinfekce rukou

Ze studie Graveto et al. (2018) vyplývá skutečnost, že velmi malé procento pacientů má obavy, nebo si všimá toho, zda si zdravotnický pracovník před vyšetřením dezinfikoval ruce. Výsledek dokazuje, že tedy nepřikládají dostatečnou váhu problematice mytí a hygienické dezinfekce rukou během poskytování péče. Na základě zjištěných informací je na místě snaha zapojit pacienta do programu hygieny rukou a zvýšit jeho povědomí o tomto postupu (Graveto et al., 2018).

V roce 2002 byla schválena rezoluce WHA55.18., jejímž základním principem je podpora bezpečnosti pacientů. Na tomto základě vznikla Světová aliance pro bezpečnost pacientů, nyní známá spíše jako Program bezpečnosti pacientů WHO. Tato aliance je složena ze šesti akčních programů, z nichž jedním je Program pro bezpečnost pacientů (PFPS). Ten pojednává o globálním koprodukčním úsilí a důležitosti pacientů, rodin a komunit v podílení se na rozvoji strategií pro bezpečnější péči. V rámci spolupráce se lidé, postižení negativními důsledky ošetrovatelské péče spojili s výzkumníky, lékaři a odborníky s cílem vytvořit lepší podmínky pro jejich bezpečnost. Koprodukce ve zdravotnictví je vzájemně prospěšná a umožňuje potencionální zlepšení zdravotních výsledků a zkušeností pacientů. Jejich odhodlání dosáhnout bezpečnější zdravotní péče se řídí tzv. Londýnskou deklarací. Jedná se o dokument sepsaný 21 zástupci zemí, které mají přímou či nepřímou zkušenost s důsledky nebezpečné péče. Autoři zmiňují vizi jiného světa, kde chyby ve zdravotnické péči nepoškozují pacienty. Chtějí tak pomoci vymýšlení a propagace programů pro posílení bezpečnosti, rozvoje komunikace s partnery s totožným cílem a zavedení celosvětových systémů k ohlášení vzniklých škod dosáhnout dokonalé péče bez rizik. V roce 2019 vznikla akce The Global Action on Patient Safety. Byla vydána na 72. Světovém zdravotnickém shromáždění jako reakce na nebezpečnou péči, která je jednou z hlavních důsledků úmrtí na světě. Jednalo se o výzvu členským státům,

aby zapojili samotné uživatele zdravotní péče, tudíž pacienty a jejich rodiny, do vize bezpečnější péče (Sheridan et al., 2021).

Dle výzkumů se velká část zdravotnického personálu zabývá otázkou, zda nebude pacient vnímat provedení hygienické dezinfekce rukou po kontaktu s ním jako diskriminující gesto či jako projev urážky. Tyto obavy vyústí v neprovádění HDR nebo v pozdější provedení mimo pokoj pacienta. Proto je důležité včasné poučení a informovanost o důležitosti procesu, aby činnost byla vnímána jako profesionální chování (Reichardt et al., 2017). Součástí profesionální péče o pacienta je edukace a preventivní činnost. Aby byla péče kvalitně provedena, je nutná spolupráce pacienta a jeho zapojení do procesu, ve kterém zaujímá důležitou roli. Pokud je edukace efektivní, je důležitým prvkem v zamezení šíření infekcí spojených se zdravotní péčí (Kachlová a Plevová, 2022).

1.2.1 Edukace pacienta a rodinných příslušníků

Pojem edukace je rozsáhlý proces zaměřený na výchovu a vzdělání. Cílem procesu je získání nových poznatků o problematice hygienické dezinfekce rukou a dosažení změn v procesu. Zároveň se snaží o změnu hodnot a postojů edukanta vůči dané problematice. Edukace může mít formu individuální nebo skupinovou. Výhoda individuální formy je navázání užšího kontaktu a spolupráce mezi pacientem a zdravotnickým pracovníkem. Aby byl proces úspěšný, musí se pamatovat na pacientův tělesný i psychický stav. Důležitá je motivace a vlastní příprava edukanta. Každý pacient je jiný a z tohoto důvodu by měl být vždy aplikován individuální přístup (Kopecká, 2015). Pro aplikaci do praxe je zapotřebí využít teoretické znalosti získané na školení zaměstnanců a dalším vzděláváním a vzájemnou interakci mezi pacientem a zdravotnickým personálem (Aliakbari et al., 2015). Člověk je schopen záměrného učení a osvojování si nových návyků a vědomostí, což je také cílem edukace. Efektivita edukace závisí mimo jiné i na přesnosti stanovených cílů, kvůli kterým může sestra lépe plánovat, řídit edukační proces a motivovat pacienta. Důležité je edukanta aktivně zapojit do procesu HDR, pouhé předání informací je mnohdy neúčinné (Pojžárková, 2018).

Na důležitost edukace odborné, i laické společnosti upozornila vybraná nemocnice v České republice v programu prevence a kontroly nemocničních nákaz. Ten se zaměřil na správné provedení hygieny rukou a jejich dezinfekci. Hlavními pilíři programu byla dostupnost dávkovačů s dezinfekčními prostředky včetně písemného postupu

pro všechny, kdo se v nemocnici vyskytovali a jejich informovanost o zkoumané problematice. V rámci osvěty hygieny rukou byli osloveni návštěvníci nemocnice s nabídkou dezinfekce rukou při vstupu do nemocnice a následně po jejím opuštění. Zájemci byli informováni o správném postupu hygienického mytí rukou a hygienické dezinfekce rukou, který dostali i písemně. Ruce byly kontrolovány pod osvitovou lampou. Touto aktivitou si ověřili, jak dobrovolníci proces zvládli. Výsledek byl takový, že návštěvníci museli velice často postup opakovat (Nemšovská, 2012).

Důvodem k provedení edukace je mimo jiné i problematika infekčních pacientů s multirezistentními původci. Každé nemocniční zařízení k edukaci pacientů postupuje jinak, neexistuje tedy jednoznačné řešení problému. Jisté je, že v tomto případě dochází k opakované kontaminaci rukou. U chodících pacientů, kteří se v průběhu hospitalizace vyskytují i mimo pokoj je zapotřebí poučit o konkrétních zásadách provedení hygienické dezinfekce rukou. Vhodné je tyto pacienty vybavit vlastní kapesní lahví dezinfekčního prostředku. V souvislosti s tímto tématem se zároveň nabízí i edukace rodinných příslušníků. Měli by být rovněž informováni a poučeni o používání ochranných prostředků a provádění hygienické dezinfekce rukou, zejména při opuštění pacientova pokoje. Další rozšířenou skupinou, u které tato opatření obzvláště platí, jsou imunosuprimovaní pacienti. Ochranné pomůcky (plášť, maska) se používají k zabránění kontaktu s potencionálně patogenním původcem. HDR se v tomto případě provádí i před vstupem na pokoj a před každým kontaktem s nemocným (Reichardt et al., 2017).

Nezbytnou součástí pro spolupráci sestry, pacienta a jeho rodiny je edukace v rámci psychosociální role sestry a edukační činnosti. Mimo jiné lze do této kategorie zařadit i komunikaci a sdělování informací, ochranu zájmů pacienta a zprostředkování komunikace s okolím. Informovanost probíhá v rámci kompetencí všeobecných sester a v přiměřené formě. Edukace o hygienické dezinfekci rukou je zaměřena na osvětu populace s cílem prosadit aktivní zájem o zdraví, prevenci nemocí a komplikací s nimi spojených (MZČR, 2021).

Během edukačního procesu může nastat řada překážek. Ty se mohou vyskytnout jak na straně pacienta, tak na straně edukátora (zdravotnického pracovníka). Jednou z nejzásadnějších je nedostatek času z důvodu vyčerpání v pracovním procesu a množství pacientů na oddělení. Edukace může být z tohoto důvodu nekvalitní a nemusí být poskytována v potřebné míře. Další chybou je nevhodně zvolené prostředí. Správně by mělo být prostředí klidné, prostorné a zajistit soukromí. Je třeba,

aby měl zdravotnický pracovník dostatek informací o problematice, o které vede edukaci. Důležité je vhodné zvolení edukačních materiálů, pomůcek a respektování pocitů, zvyků a kultury edukanta (Mandysová, 2016). Existuje spousta druhů edukačních materiálů. Mezi nejpoužívanější patří např. letáky, brožury, CD a DVD materiály, popř. vlastní vytvořené materiály (Dušová a kol., 2019).

1.2.2 Vybrané programy Světové zdravotnické organizace pro zapojení pacientů

Světový den hygieny rukou připadá na 5. května. Spadá do iniciativy Světové zdravotnické organizace. Každoročně se zapojuje do programu, kde probíhá instruktáž ohledně problematiky mytí a dezinfekce rukou, řada poskytovatelů zdravotní péče. Cílem je zvýšit povědomí a snížit rizika přenosu infekcí (Horová et al., 2017). 5. květen je součástí celosvětové kampaně WHO Save lives: Clean your hands (WHO, 2021).

V roce 2013 WHO v den hygieny rukou vyzvala pacienty a jejich rodinné příslušníky, aby se zapojili do společného úsilí o zlepšení kvality hygieny rukou. Tím chtěla poukázat na stále rostoucí počet vzniklých infekcí spojených se zdravotní péčí a zabránit tak jejich šíření. Povědomí laické veřejnosti a zapojení pacientů je zásadní pro zvýšení bezpečnosti pacientů. Rodinní příslušníci jsou rovněž pomocníky v této strategii zvláště z důvodu, že se podílejí na péči o své blízké a obhajují ji. Společně s pacienty mají také právo na informace a zapojení do procesu, nebo požádat zdravotnický personál o hygienu rukou před kontaktem s nimi (WHO, 2013a). Cílem je partnerství mezi pacienty, jejich rodinami a zdravotnickým personálem. Sjednocení těchto skupin je klíčové v podpoře standardizovaných postupů hygieny rukou, prevenci a kontrole infekcí. Důležité je také vzájemné povzbuzování pacienta a zdravotnického pracovníka. Aby bylo pacientům umožněno zlepšit kvalitu a bezpečnost ošetrovatelské péče, nacož mají plné právo, vznikl program WHO Patient for Patient Safety Programme. Pacienti se snáze zapojí, pokud budou mít dostatek informací o této problematice a jsou přesvědčeni, že vzhledem k teoretickým znalostem a praktickým dovednostem mohou pomoci udržet bezpečí v zařízeních poskytující zdravotní péči. Také je důležité jim vyjádřit v této činnosti podporu (WHO, 2013b).

V roce 2002 vznikla kampaň Společné komise Speak Up, která zdůrazňuje důležitost zapojení a vzdělávání pacientů. K podpoře pacientů byla využívána videa, plakáty a brožury. Řada studií prokázala, že důsledkem rozpaků se zdráhají zapojit do procesu hygieny rukou. Pacienti a rodinní příslušníci musí cítit podporu ze strany zdravotnického personálu a mít pocit, že jejich zapojení je vítáno. Zdravotnický

personál musí zároveň vnímat pacienta jako partnera v problematice hygieny rukou, a ne jako hrozbu. Jsou zde také obavy ze zhoršení vztahu mezi pacientem a zdravotnickým personálem. Aby byla strategie úspěšná, musí spolupracovat všechny skupiny a to pacienti, rodinní příslušníci a zdravotničtí pracovníci (Lastinger et al., 2017).

2 Cíle práce a hypotézy

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zjistit informovanost pacientů o hygienické dezinfekci rukou.

Cíl 2: Zjistit dodržení zásad provedení hygienické dezinfekce rukou z pohledu pacientů.

2.2 Hypotézy

Hypotéza 1: Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a dodržení zásad provedení hygienické dezinfekce rukou z pohledu pacientů.

Hypotéza 2: Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a věkem pacientů.

Hypotéza 3: Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a pohlavím pacientů.

Hypotéza 4: Existuje statisticky významná závislost mezi dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou a pohlavím pacientů.

2.3 Operacionalizace pojmů

Informovanost: množství informací, které mají jednotlivec či skupina k dispozici a mohou je předávat (Tomek, 2017).

Hygienická dezinfekce rukou: „*usmrcení potenciálních původců nemocí na kůži rukou pomocí dezinfekčních přípravků*“ (Reichardt et al., 2017, s. 13).

Pacient: fyzická osoba, aktuálně využívající zdravotní služby, či lékařskou péči (Kolář a Ambrus, 2022).

Zásady provedení hygienické dezinfekce rukou: jsou to pravidla, která musí být dodržena, má-li být hygienická dezinfekce rukou účinná. Jedná se např. o dodržení časového limitu, doporučeného postupu, či množství alkoholového dezinfekčního prostředku (MZČR, 2012).

3 Metodika

Empirická část bakalářské práce byla zpracována kvantitativní metodou. Ke sběru dat byly použity dvě techniky, a to nestandardizovaný dotazník a strukturované pozorování. Výzkum proběhl v květnu roku 2023. Výzkumný soubor tvořili pacienti hospitalizovaní na chirurgickém a rehabilitačním oddělení vybrané nemocnice. Kritéria pro výběr respondentů byla hospitalizace, schopnost komunikace, fyzická zdatnost pro vyplnění dotazníku a provedení pozorování. V dotazníkovém šetření byly zkoumány teoretické znalosti pacientů, a ve strukturovaném pozorování jejich praktické dovednosti.

Dotazník (viz Příloha č. 3) se skládal celkem z devatenácti otázek, přičemž otázky č. 1–4 byly identifikační otázky, otázky č. 5–15 byly hodnoceny a využity ke zjištění informovanosti pacienta o problematice hygienické dezinfekce rukou a otázky č. 16–19 byly doplňující otázky. Před vlastním výzkumem byl proveden předvýzkum, který proběhl začátkem května roku 2023 před vlastním sběrem dat. Jednalo se o 10 pacientů z chirurgického a rehabilitačního oddělení. Na základě tohoto předvýzkumu byla hranice úspěšnosti stanovena na 70 % a více. Následně došlo také k částečnému upřesnění formulace dotazníkových otázek č. 9, 10 a 15. Dotazník byl vlastnoručně zkonstruovaný a správné odpovědi na otázky jsou podloženy odbornou literaturou s relevantními zdroji. Sběr dat byl dobrovolný, anonymní a probíhal pouze se souhlasem respondentů. Dotazníková návratnost byla tedy 100 %. Ihned po vyplnění dotazníku proběhlo u stejných pacientů i pozorování.

Pozorování probíhalo tak, že pacienti chirurgického a rehabilitačního lůžkového oddělení byli vyzváni, aby provedli hygienickou dezinfekci rukou alkoholovým dezinfekčním prostředkem s fluorescenční látkou tak, jak mají ve zvyku v běžném životě. Celý proces byl sledován a zaznamenán do předem připraveného, vlastnoručně vytvořeného, záznamového archu (viz Příloha č. 4). Poté byla použita UV lampa ke zjištění účinnosti dezinfekce rukou. Zkoumané oblasti byly statisticky vyhodnoceny, přičemž hranice úspěšnosti byla 100 %. Potřebné pomůcky byly poskytnuty simulačním centrem Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Výzkum byl schválen hlavní sestrou vybrané nemocnice (viz Příloha č. 5).

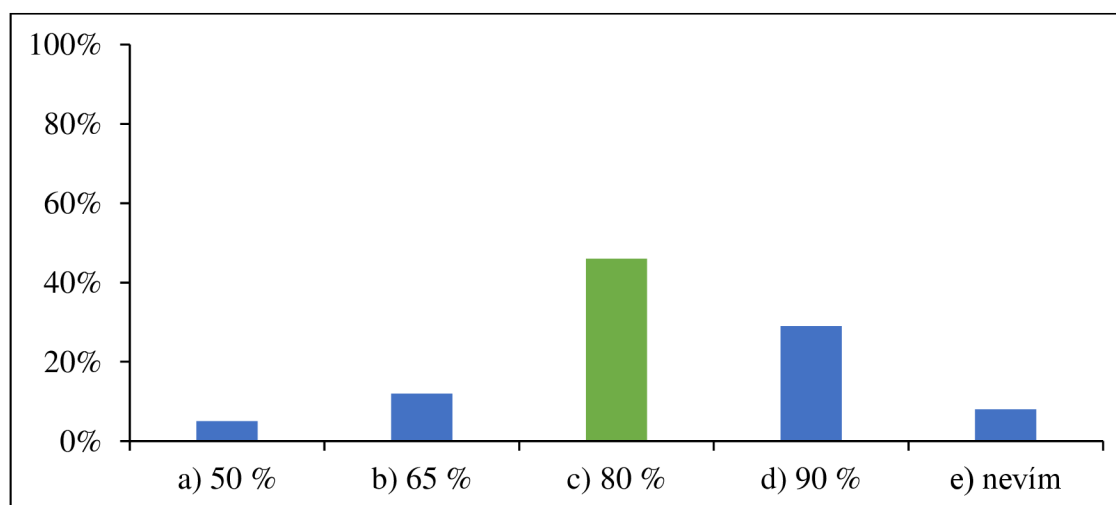
4 Výsledky

4.1 Výsledky pro dotazníkové šetření

4.1.1 Analýza otázky č. 1

Tab. 1 Přenos infekcí pomocí rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------|-------------------|-------------------|
| a) 50 % | 5 | 5,0 % |
| b) 65 % | 12 | 12,0 % |
| c) 80 % | 46 | 46,0 % |
| d) 90 % | 29 | 29,0 % |
| e) nevím | 8 | 8,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



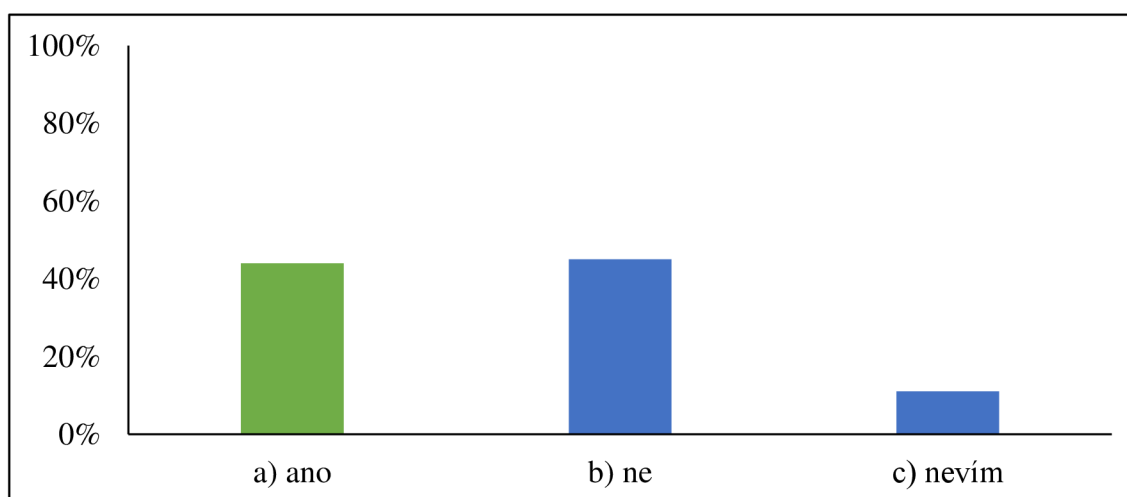
Graf 1 Přenos infekcí pomocí rukou (zdroj: vlastní)

Otázka č. 1 zněla: Kolik procent infekcí se přenáší pomocí rukou, které nejsou dostatečně hygienicky ošetřeny? Z grafu č. 1 je patrné, že odpověď 50 % označilo 5 (5,0 %) respondentů, odpověď 65 % označilo 12 (12,0 %) respondentů, správnou odpověď 80 %, dle SZÚ (2018) označilo 46 (46,0 %), odpověď 90 % označilo 29 (29,0 %) respondentů a odpověď nevím označilo 8 (8,0 %) respondentů.

4.1.2 Analýza otázky č. 2

Tab. 2 Šetrnost hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| a) ano | 44 | 44,0 % |
| b) ne | 45 | 45,0 % |
| c) nevím | 11 | 11,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



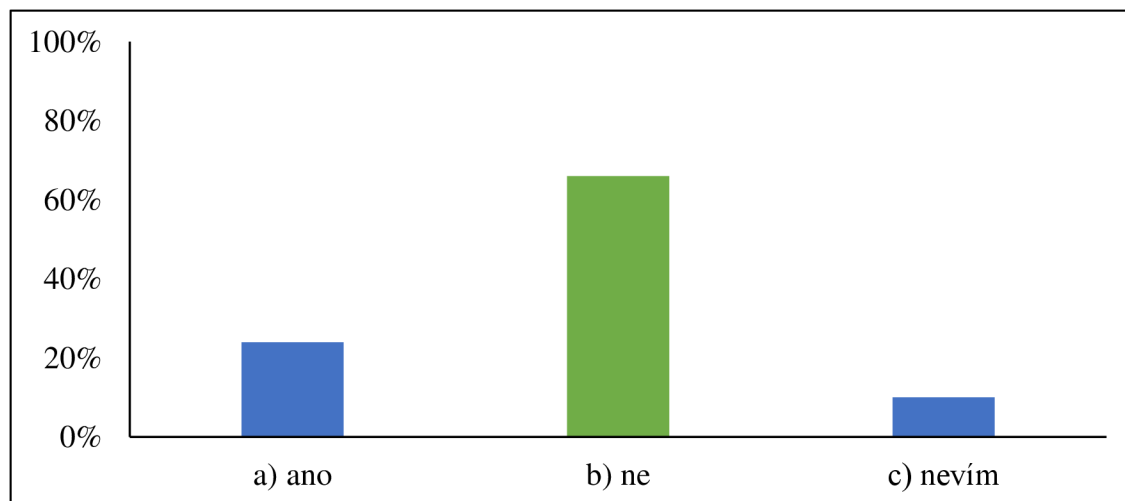
Graf 2 Šetrnost hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

Otázka č. 2 zněla: Je hygienická dezinfekce rukou pomocí alkoholového dezinfekčního prostředku šetrnější k pokožce rukou, než běžné mytí rukou mýdlem a vodou? Z grafu č. 2 je patrné, že správnou odpověď ano, dle MZČR (2012) označilo 44 (44,0 %) respondentů, odpověď ne označilo 45 (45,0 %) respondentů a odpověď nevím označilo 11 (11,0 %) respondentů.

4.1.3 Analýza otázky č. 3

Tab. 3 Účinnost hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| a) ano | 24 | 24,0 % |
| b) ne | 66 | 66,0 % |
| c) nevím | 10 | 10,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



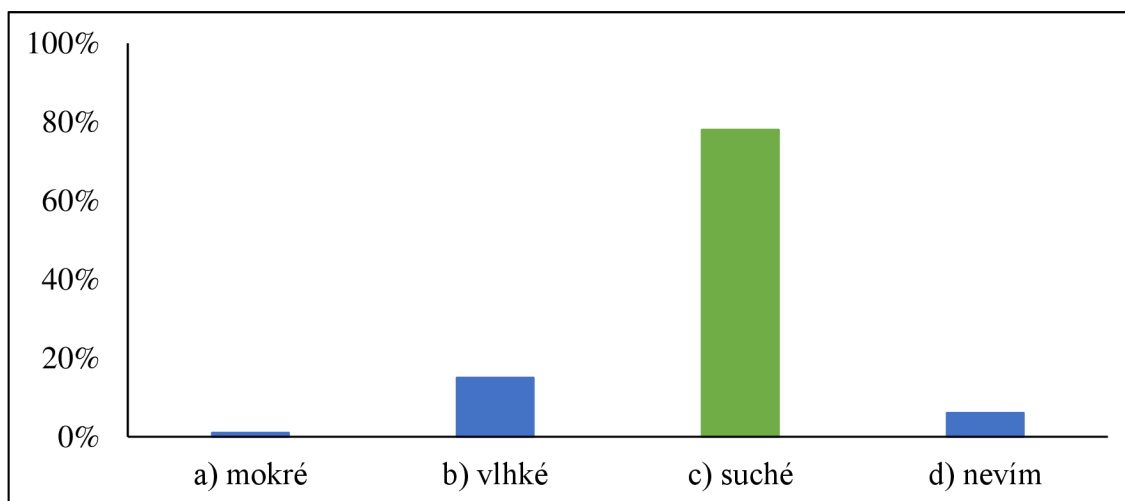
Graf 3 Účinnost hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

Otázka č. 3 zněla: Může být hygienická dezinfekce rukou účinná v případě, že jsou na ruce přítomny prsteny, náramky, či hodinky? Z grafu č. 3 je patrné, že odpověď ano označilo 24 (24,0 %) respondentů, správnou odpověď ne, dle MZČR (2012) označilo 66 (66,0 %) respondentů a odpověď nevím označilo 10 (10,0 %) respondentů.

4.1.4 Analýza otázky č. 4

Tab. 4 Aplikace alkoholového dezinfekčního prostředku (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| a) mokré | 1 | 1,0 % |
| b) vlhké | 15 | 15,0 % |
| c) suché | 78 | 78,0 % |
| d) nevím | 6 | 6,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



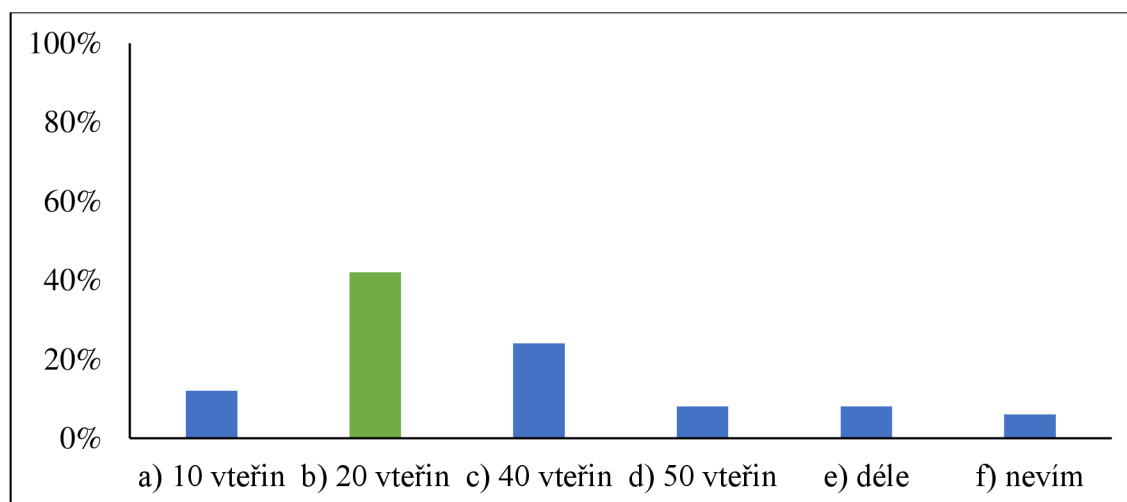
Graf 4 Aplikace alkoholového dezinfekčního prostředku (zdroj: vlastní)

Otázka č. 4 zněla: Jaké by měly být ruce před aplikací alkoholového dezinfekčního prostředku? Z grafu č. 4 je patrné, že odpověď mokré označil 1 (1,0 %) respondent, odpověď vlhké označilo 15 (15,0 %) respondentů, správnou odpověď suché, dle MZČR (2012) označilo 78 (78,0 %) respondentů a odpověď nevím označilo 6 (6,0 %) respondentů.

4.1.5 Analýza otázky č. 5

Tab. 5 Délka procesu hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) 10 vteřin | 12 | 12,0 % |
| b) 20 vteřin | 42 | 42,0 % |
| c) 40 vteřin | 24 | 24,0 % |
| d) 50 vteřin | 8 | 8,0 % |
| e) déle | 8 | 8,0 % |
| f) nevím | 6 | 6,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



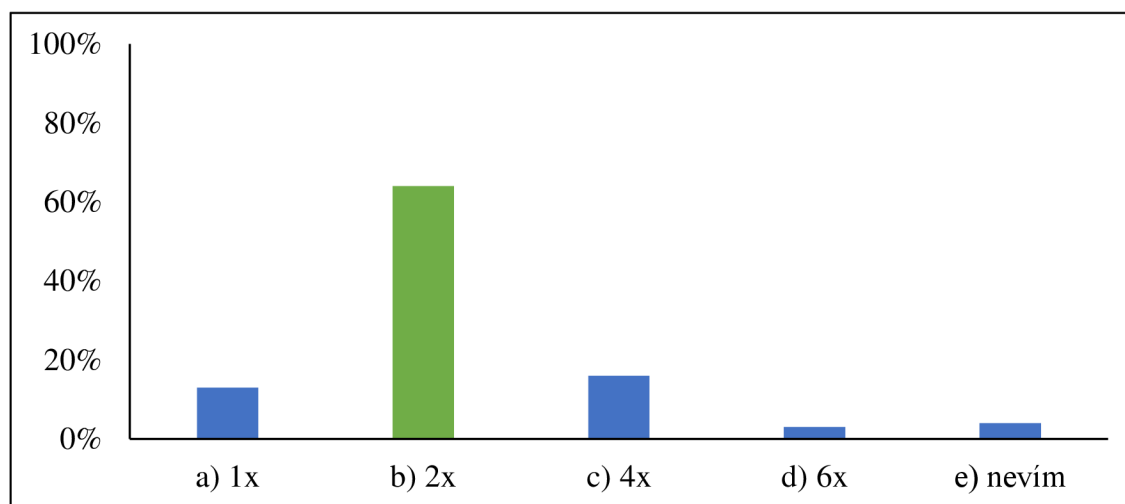
Graf 5 Délka procesu hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

Otázka č. 5 zněla: Jak dlouho by se měla minimálně provádět hygienická dezinfekce rukou? Z grafu č. 5 je patrné, že odpověď 10 vteřin označilo 12 (12,0 %) respondentů, správnou odpověď 20 vteřin, dle MZČR (2012) označilo 42 (42,0 %) respondentů, odpověď 40 vteřin označilo 24 (24,0 %) respondentů, odpověď 50 vteřin označilo 8 (8,0 %) respondentů, odpověď déle označilo 8 (8,0 %) respondentů a odpověď nevím označilo 6 (6,0 %) respondentů.

4.1.6 Analýza otázky č. 6

Tab. 6 Množství dezinfekčního prostředku (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|----------|-------------------|-------------------|
| a) 1x | 13 | 13,0 % |
| b) 2x | 64 | 64,0 % |
| c) 4x | 16 | 16,0 % |
| d) 6x | 3 | 3,0 % |
| e) nevím | 4 | 4,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



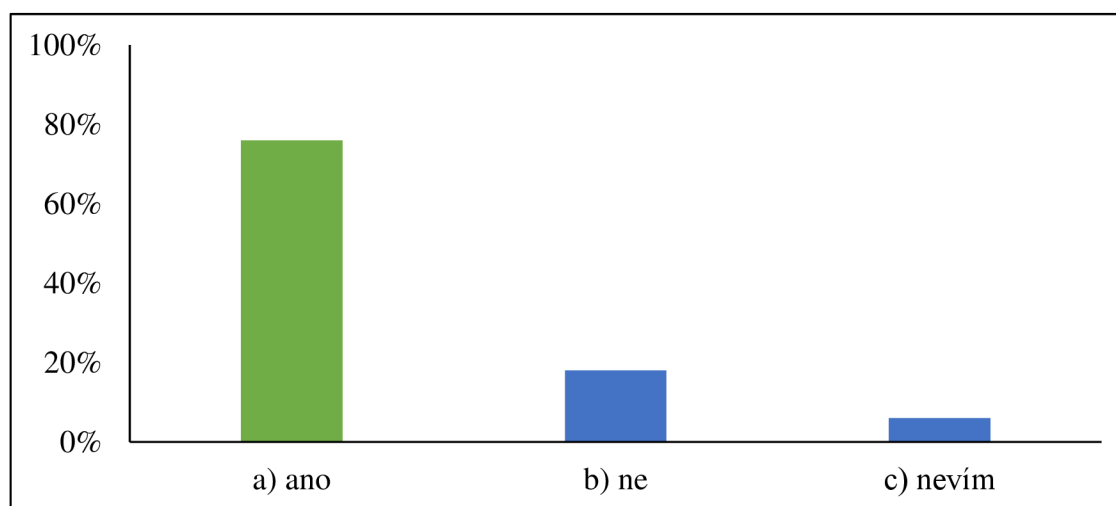
Graf 6 Množství dezinfekčního prostředku (zdroj: vlastní)

Otázka č. 6 zněla: Kolikrát je minimálně potřeba ke správnému provedení hygienické dezinfekce rukou stisknout dávkovač, tedy stisknout dávkovací pumpičku? Z grafu č. 6 je patrné, že odpověď 1x označilo 13 (13,0 %) respondentů, správnou odpověď 2x, dle MZČR (2020) označilo 64 (64,0 %) respondentů, odpověď 4x označilo 16 (16,0 %) respondentů, odpověď 6x označili 3 (3,0 %) respondenti a odpověď nevím označili 4 (4,0 %) respondenti.

4.1.7 Analýza otázky č. 7

Tab. 7 Ruce po dobu procesu hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| a) ano | 76 | 76,0 % |
| b) ne | 18 | 18,0 % |
| c) nevím | 6 | 6,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



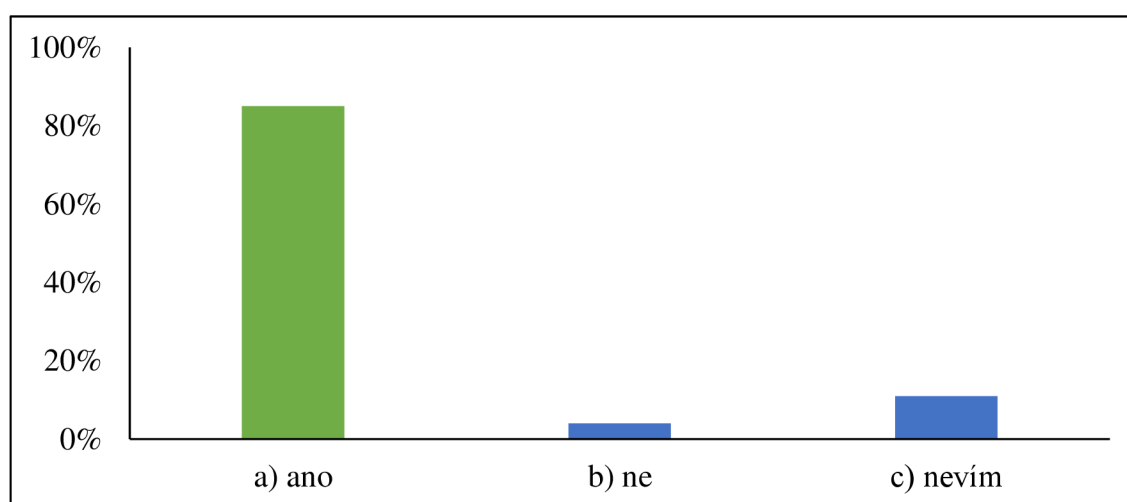
Graf 7 Ruce po dobu procesu hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

Otázka č. 7 zněla: Měly by být ruce po celou dobu procesu dezinfekce vlhké? Z grafu č. 7 je patrné, že správnou odpověď ano, dle MZČR (2012) označilo 76 (76,0 %) respondentů, odpověď ne označilo 18 (18,0 %) respondentů a odpověď nevím označilo 6 (6,0 %) respondentů.

4.1.8 Analýza otázky č. 8

Tab. 8 Vliv hygienické dezinfekce rukou na choroboplodné mikroorganismy (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| a) ano | 85 | 85,0 % |
| b) ne | 4 | 4,0 % |
| c) nevím | 11 | 11,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



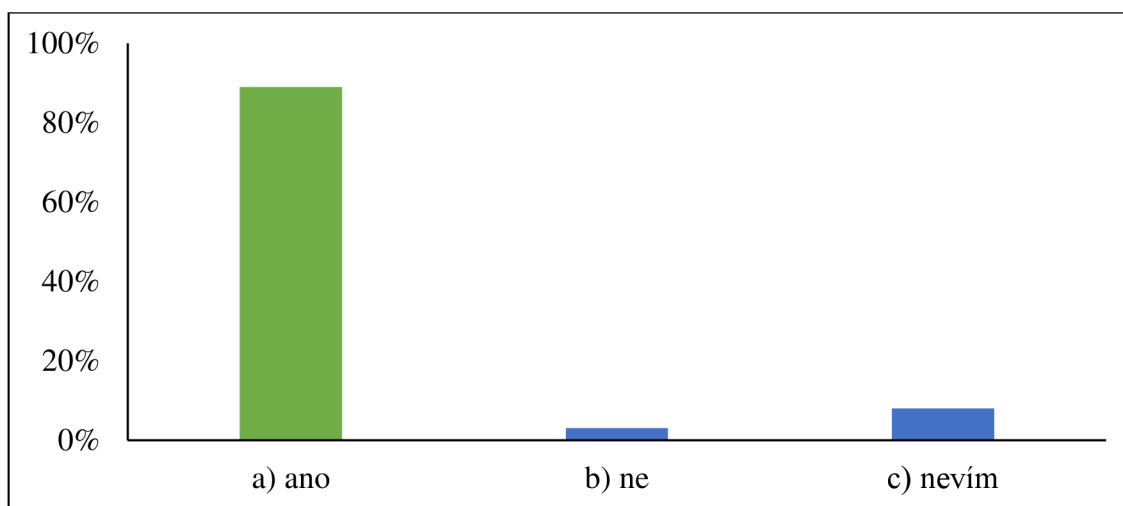
Graf 8 Vliv hygienické dezinfekce rukou na choroboplodné mikroorganismy (zdroj: vlastní)

Otázka č. 8 zněla: Dochází při procesu hygienické dezinfekce rukou k redukci bakterií, virů, kvasinek i plísni? Z grafu č. 8 je patrné, že správnou odpověď ano, dle MZČR (2020) označilo 85 (85,0 %) respondentů, odpověď ne označili 4 (4,0 %) respondenti a odpověď nevím označilo 11 (11,0 %) respondentů.

4.1.9 Analýza otázky č. 9

Tab. 9 Zaschnutí dezinfekčního prostředku (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| a) ano | 89 | 89,0 % |
| b) ne | 3 | 3,0 % |
| c) nevím | 8 | 8,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



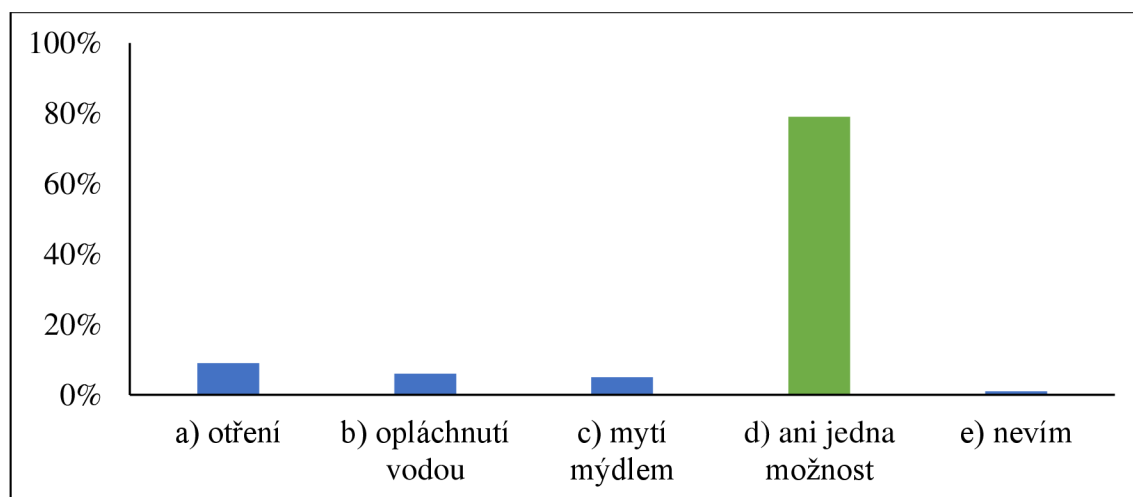
Graf 9 Zaschnutí dezinfekčního prostředku (zdroj: vlastní)

Otázka č. 9 zněla: Měl by se alkoholový dezinfekční prostředek nechat po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou zcela zaschnout? Z grafu č. 9 je patrné, že správnou odpověď ano, dle MZČR (2012) označilo 89 (89,0 %) respondentů, odpověď ne označili 3 (3,0 %) respondenti a odpověď nevím označilo 8 (8,0 %) respondentů.

4.1.10 Analýza otázky č. 10

Tab. 10 Konec procesu hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) otření | 9 | 9,0 % |
| b) opláchnutí vodou | 6 | 6,0 % |
| c) mytí mýdlem | 5 | 5,0 % |
| d) ani jedna možnost | 79 | 79,0 % |
| e) nevím | 1 | 1,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



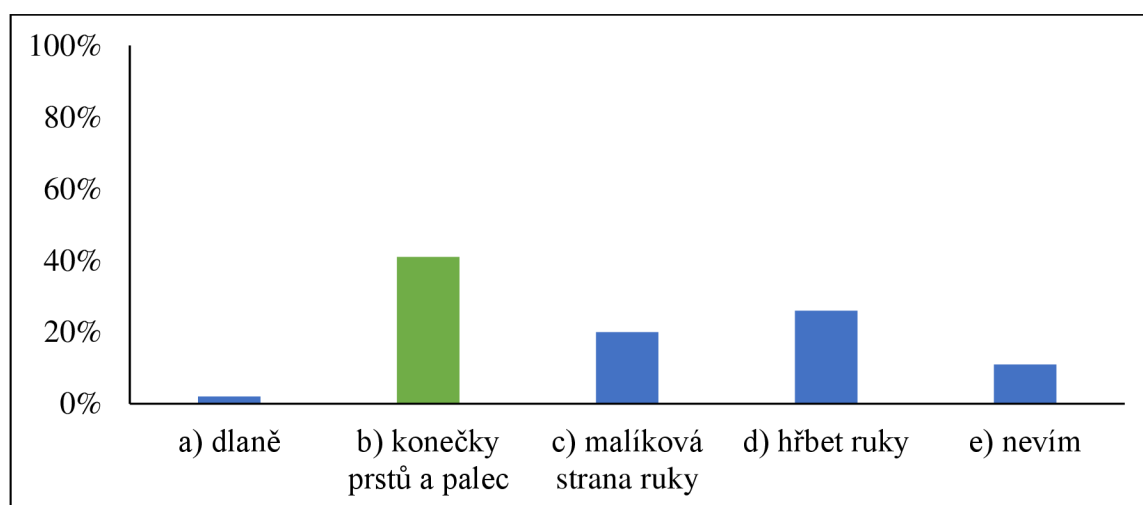
Graf 10 Konec procesu hygienické dezinfekce rukou (zdroj: vlastní)

Otázka č. 10 zněla: Co by mělo být provedeno po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou? Z grafu č. 10 je patrné, že odpověď otření označilo 9 (9,0 %) respondentů, odpověď opláchnutí vodou označilo 6 (6,0 %) respondentů, odpověď mytí mýdlem označilo 5 (5,0 %) respondentů, správnou odpověď ani jedna možnost, dle MZČR (2012) označilo 79 (79,0 %) respondentů a odpověď nevím označil 1 (1,0 %) respondent.

4.1.11 Analýza otázky č. 11

Tab. 11 Nejvíce opomíjená oblast rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) dlaně | 2 | 2,0 % |
| b) konečky prstů a palec | 41 | 41,0 % |
| c) malíková strana ruky | 20 | 20,0 % |
| d) hřbet ruky | 26 | 26,0 % |
| e) nevím | 11 | 11,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



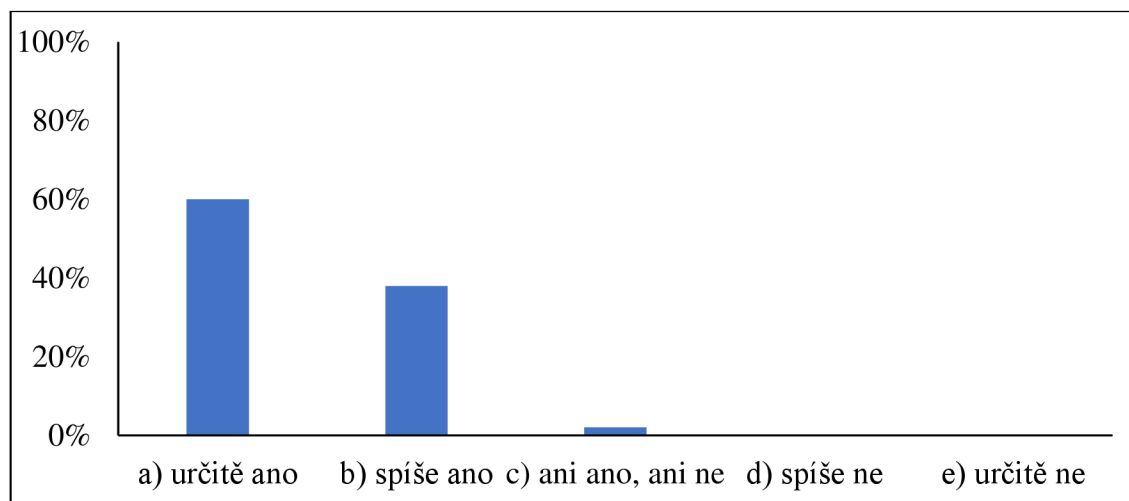
Graf 11 Nejvíce opomíjená oblast rukou (zdroj: vlastní)

Otázka č. 11 zněla: Jaká oblast rukou je podle Vás nejvíce opomíjená při hygienické dezinfekci rukou? Z grafu č. 11 je patrné, že odpověď dlaně označili 2 (2,0 %) respondenti, správnou odpověď konečky prstů a palec, dle Reichardt et al., (2017) označilo 41 (41,0 %) respondentů, odpověď malíková strana ruky označilo 20 (20,0 %) respondentů, odpověď hřbet ruky označilo 26 (26,0 %) respondentů a odpověď nevím označilo 11 (11,0 %) respondentů.

4.1.12 Analýza otázky č. 12

Tab. 12 Důležitost prevence přenosu infekcí (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) určitě ano | 60 | 60,0 % |
| b) spíše ano | 38 | 38,0 % |
| c) ani ano, ani ne | 2 | 2,0 % |
| d) spíše ne | 0 | 0,0 % |
| e) určitě ne | 0 | 0,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



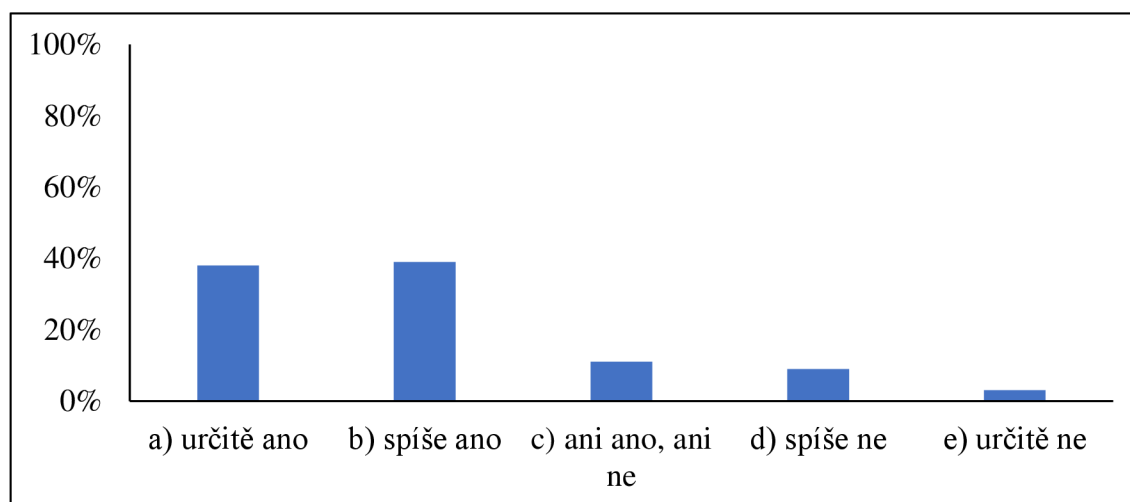
Graf 12 Důležitost prevence přenosu infekcí (zdroj: vlastní)

Otázka č. 12 zněla: Považujete hygienickou dezinfekci rukou za důležitou prevenci přenosu infekcí? Z grafu č. 12 je patrné, že odpověď určitě ano označilo 60 (60,0 %) respondentů, odpověď spíše ano označilo 38 (38,0 %) respondentů, odpověď ani ano, ani ne označili 2 (2,0 %) respondenti a odpovědi spíše ne a určitě ne označilo 0 (0,0 %) respondentů.

4.1.13 Analýza otázky č. 13

Tab. 13 Vliv pandemie Covid-19 (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) určitě ano | 38 | 38,0 % |
| b) spíše ano | 39 | 39,0 % |
| c) ani ano, ani ne | 11 | 11,0 % |
| d) spíše ne | 9 | 9,0 % |
| e) určitě ne | 3 | 3,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



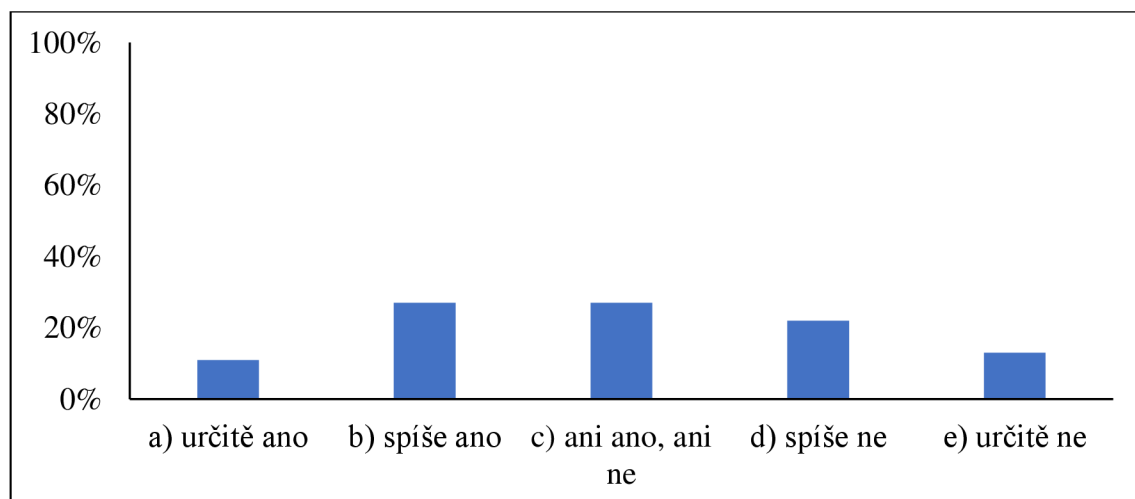
Graf 13 Vliv pandemie Covid-19 (zdroj: vlastní)

Otázka č. 13 zněla: Změnila pandemie Covidu-19 Váš postoj k hygienické dezinfekci rukou? Z grafu č. 13 je patrné, že odpověď určitě ano označilo 38 (38,0 %) respondentů, odpověď spíše ano označilo 39 (39,0 %) respondentů, odpověď ani ano, ani ne označilo 11 (11,0 %) respondentů, odpověď spíše ne označilo 9 (9,0 %) respondentů a odpověď určitě ne označili 3 (3,0 %) respondenti.

4.1.14 Analýza otázky č. 14

Tab. 14 Odborné školení (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) určitě ano | 11 | 11,0 % |
| b) spíše ano | 27 | 27,0 % |
| c) ani ano, ani ne | 27 | 27,0 % |
| d) spíše ne | 22 | 22,0 % |
| e) určitě ne | 13 | 13,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



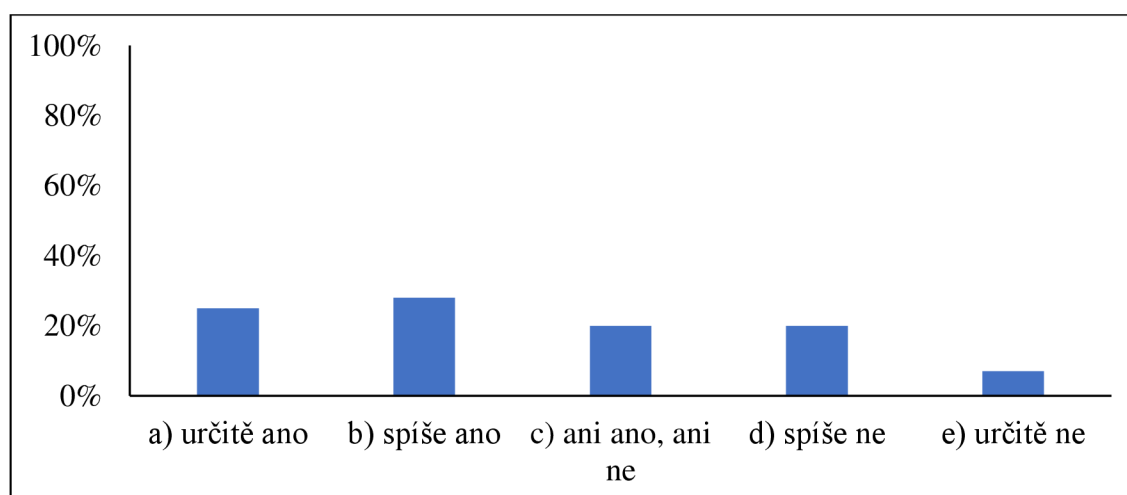
Graf 14 Odborné školení (zdroj: vlastní)

Otázka č. 14 zněla: Uvítal/a byste odborné školení o problematice hygienické dezinfekce rukou? Z grafu č. 14 je patrné, že odpověď určitě ano označilo 11 (11,0 %) respondentů, odpověď spíše ano označilo 27 (27,0 %) respondentů, odpověď ani ano, ani ne označilo 27 (27,0 %) respondentů, odpověď spíše ne označilo 22 (22,0 %) respondentů a odpověď určitě ne označilo 13 (13,0 %) respondentů.

4.1.15 Analýza otázky č. 15

Tab. 15 Edukační materiály (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) určitě ano | 25 | 25,0 % |
| b) spíše ano | 28 | 28,0 % |
| c) ani ano, ani ne | 20 | 20,0 % |
| d) spíše ne | 20 | 20,0 % |
| e) určitě ne | 7 | 7,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



Graf 15 Edukační materiály (zdroj: vlastní)

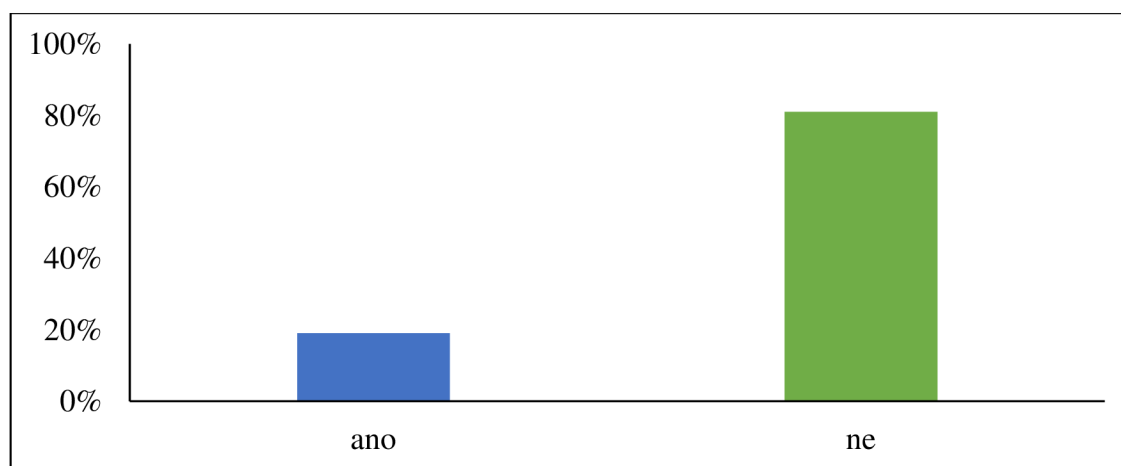
Otázka č. 15 zněla: Uvítal/a byste edukační materiály v tištěné podobě, zaměřující se na tuto problematiku? Z grafu č. 15 je patrné, že odpověď určitě ano označilo 25 (25,0 %) respondentů, odpověď spíše ano označilo 28 (28,0 %) respondentů, odpověď ani ano, ani ne označilo 20 (20,0 %) respondentů, odpověď spíše ne označilo 20 (20,0 %) respondentů a odpověď určitě ne označilo 7 (7,0 %) respondentů.

4.2 Výsledky strukturovaného pozorování

4.2.1 Analýza oblasti pozorování č. 1

Tab. 16 Přítomnost šperků/doplňků na rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ano | 19 | 19,0 % |
| ne | 81 | 81,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



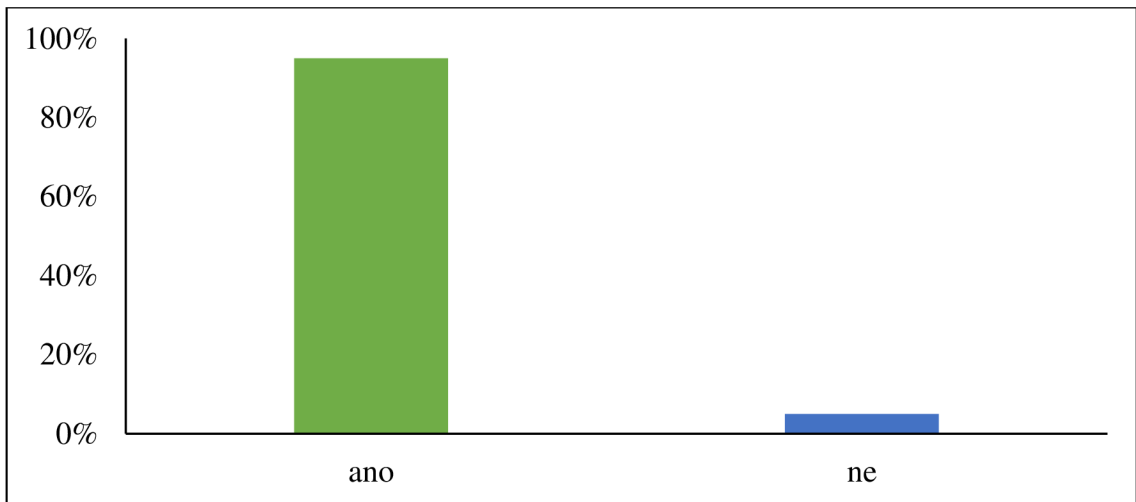
Graf 16 Přítomnost šperků/doplňků na rukou (zdroj: vlastní)

Oblast pozorování č. 1 byla zaměřena na přítomnost šperků/doplňků na rukou respondentů při procesu hygienické dezinfekce rukou. Z grafu č. 16 je patrné, že šperky na rukou nemělo 81 (81,0 %) respondentů a 19 (19,0 %) respondentů šperky na rukou mělo.

4.2.2 Analýza oblasti pozorování č. 2

Tab. 17 Aplikace dezinfekčního prostředku na suché ruce (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ano | 95 | 95,0 % |
| ne | 5 | 5,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



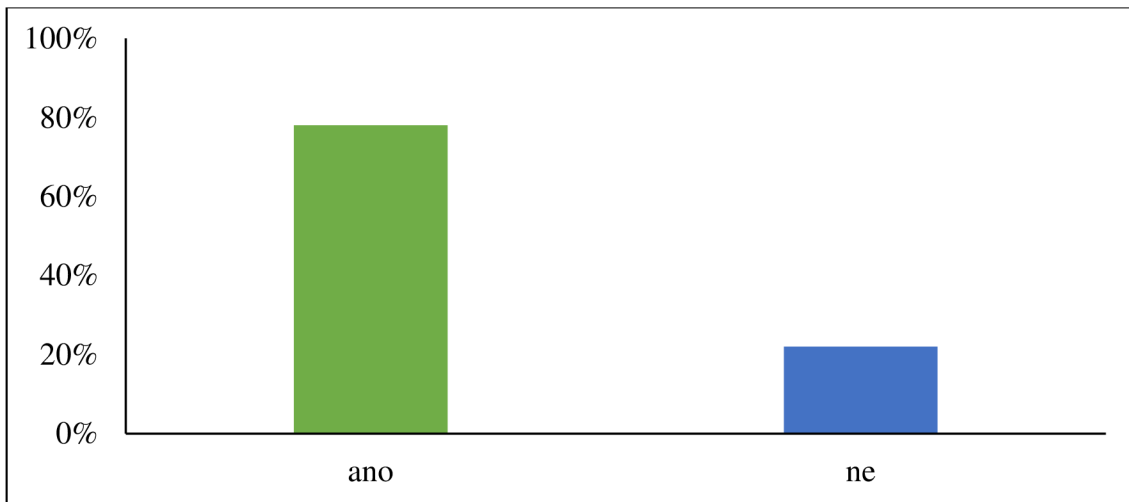
Graf 17 Aplikace dezinfekčního prostředku na suché ruce (zdroj: vlastní)

Oblast pozorování č. 2 byla zaměřena na aplikaci alkoholového dezinfekčního prostředku na suché ruce při procesu hygienické dezinfekce rukou. Z grafu č. 17 je patrné, že 95 (95,0 %) respondentů aplikovalo dezinfekční prostředek na suché ruce a 5 (5,0 %) respondentů na vlhké, či mokré ruce.

4.2.3 Analýza oblasti pozorování č. 3

Tab. 18 Aplikace doporučeného množství dezinfekčního prostředku na ruce (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ano | 78 | 78,0 % |
| ne | 22 | 22,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



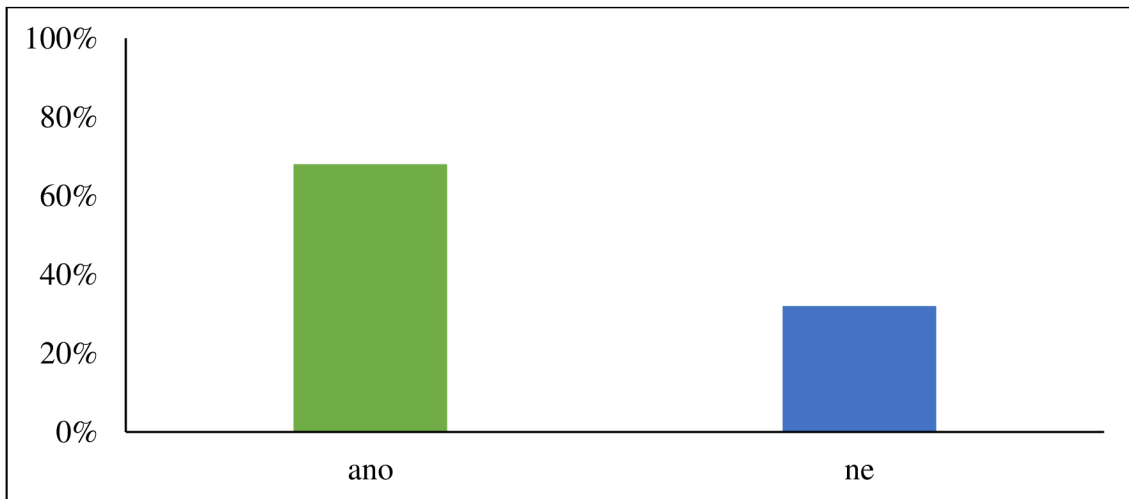
Graf 18 Aplikace doporučeného množství dezinfekčního prostředku na ruce (zdroj: vlastní)

Oblast pozorování č. 3 byla zaměřena na aplikaci doporučeného množství alkoholového dezinfekčního prostředku na ruce při procesu hygienické dezinfekce rukou. Z grafu č. 18 je patrné, že 78 (78,0 %) respondentů aplikovalo minimální doporučené množství dezinfekčního prostředku a 22 (22,0 %) respondentů neaplikovalo dostatečné množství.

4.2.4 Analýza oblasti pozorování č. 4

Tab. 19 Dodržení doporučeného časového limitu pro hygienickou dezinfekci rukou (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ano | 68 | 68,0 % |
| ne | 32 | 32,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



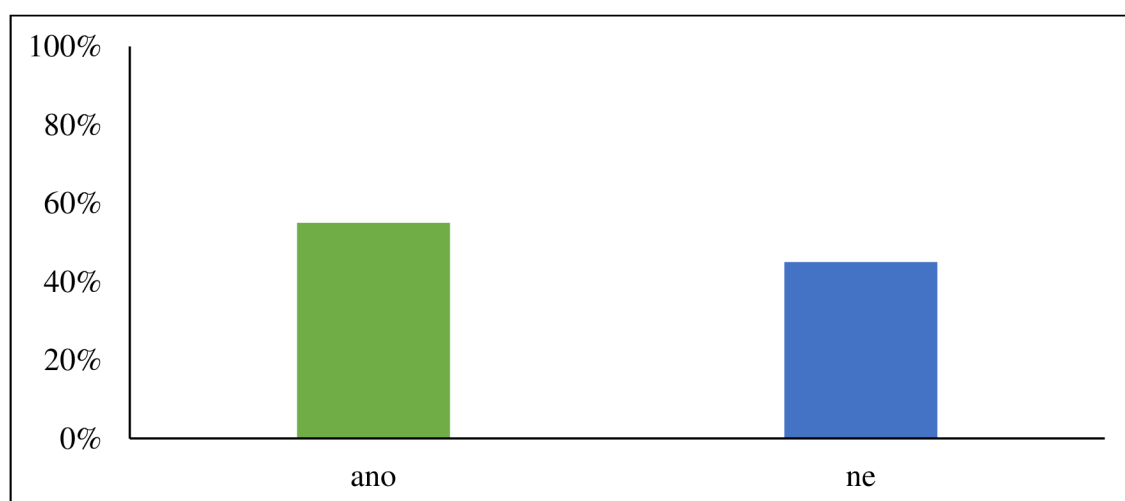
Graf 19 Dodržení doporučeného časového limitu pro hygienickou dezinfekci rukou (zdroj: vlastní)

Oblast pozorování č. 4 byla zaměřena na dodržení doporučeného časového limitu v procesu hygienické dezinfekce rukou. Z grafu č. 19 je patrné, že 68 (68,0 %) respondentů minimální doporučený časový limit dodrželo a 32 (32,0 %) respondentů nedodrželo.

4.2.5 Analýza oblasti pozorování č. 5

Tab. 20 Využití postupu (evropského standardu EN 1500) o šesti krocích (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ano | 55 | 55,0 % |
| ne | 45 | 45,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



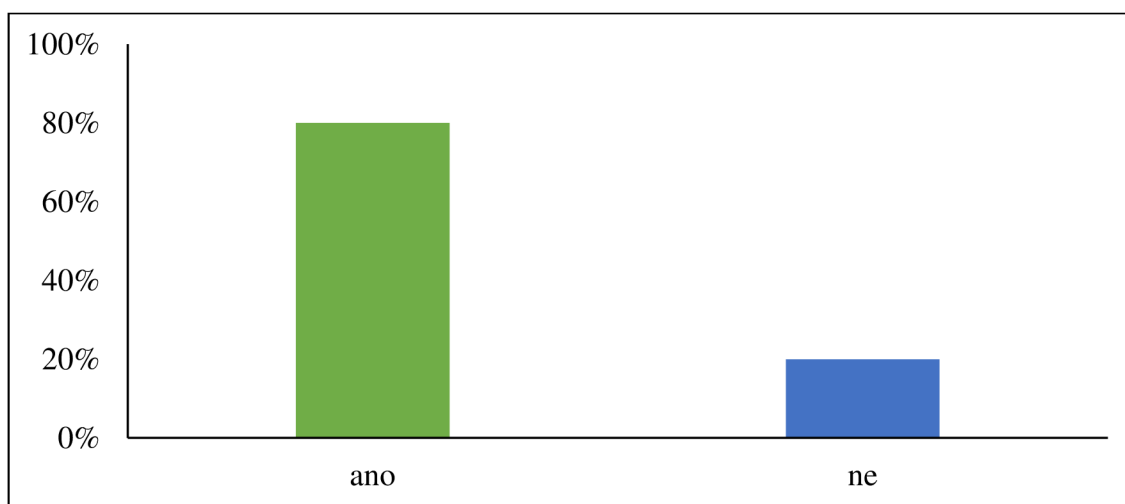
Graf 20 Využití postupu (evropského standardu EN 1500) o šesti krocích (zdroj: vlastní)

Oblast pozorování č. 5 byla zaměřena na využití postupu, konkrétně evropského standardu EN 1500 o šesti krocích při procesu hygienické dezinfekce rukou. Z grafu č. 20 je patrné, že 55 (55,0 %) respondentů tento standard využilo a 45 (45,0 %) respondentů jej nevyužilo.

4.2.6 Analýza oblasti pozorování č. 6

Tab. 21 Ponechání dezinfekčního prostředku zcela zaschnout (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ano | 80 | 80,0 % |
| ne | 20 | 20,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |



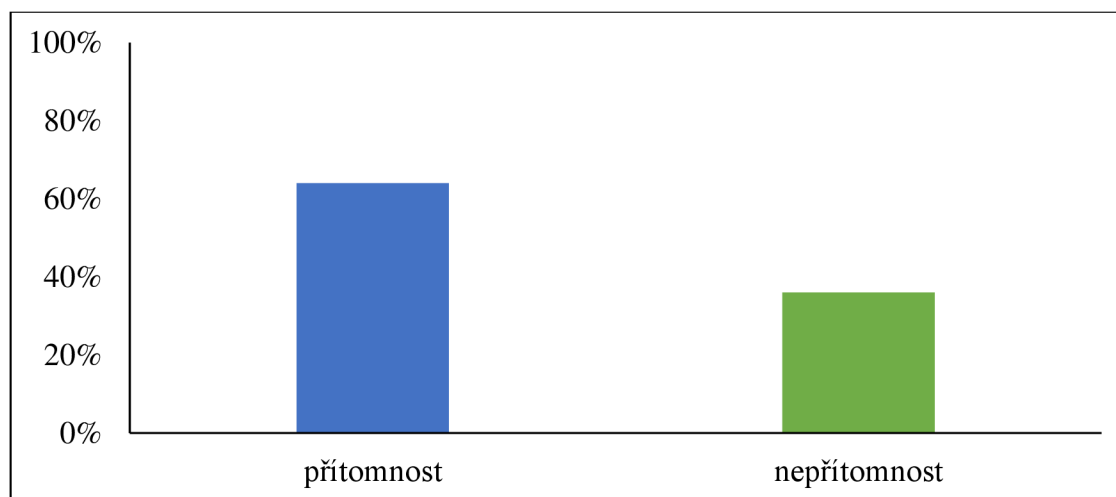
Graf 21 Ponechání dezinfekčního prostředku zcela zaschnout (zdroj: vlastní)

Oblast pozorování č. 6 byla zaměřena na to, zda respondenti nechali po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou alkoholový dezinfekční prostředek zcela zaschnout, než se ruce osvítili UV lampou. Z grafu č. 21 je patrné, že 80 (80,0 %) respondentů dezinfekční prostředek nechalo zaschnout a 20 (20,0 %) respondentů nenechalo.

4.2.7 Analýza oblasti pozorování č. 7

Tab. 22 Neošetřená místa (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| přítomnost | 64 | 64,0 % |
| nepřítomnost | 36 | 36,0 % |
| celkem | 100 | 100,0 % |

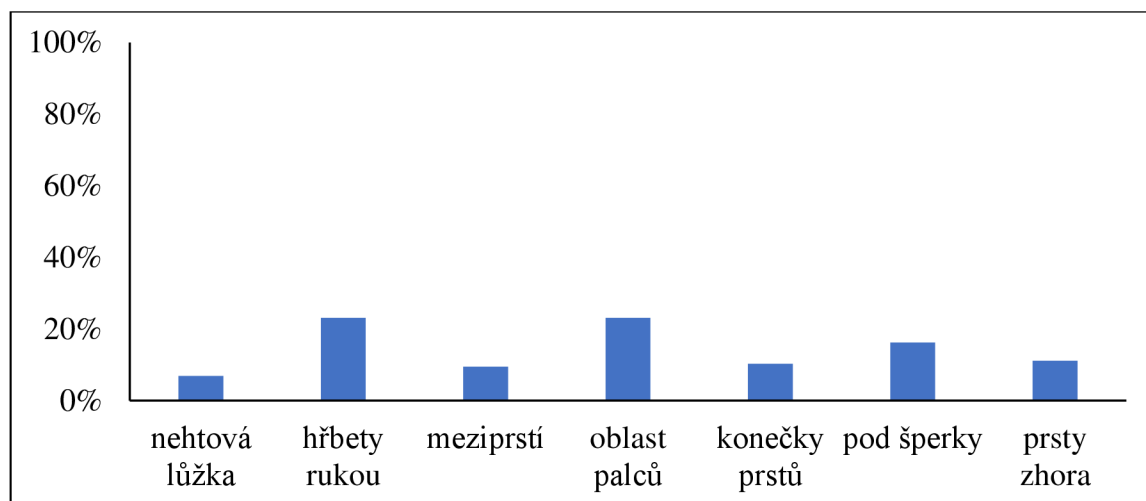


Graf 22 Neošetřená místa (zdroj: vlastní)

Oblast č. 7 byla zaměřena na přítomnost neošetřených míst na ruce respondentů po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou. Z grafu č. 22 je patrné, že kontrola UV lampou ukázala přítomnost neošetřených míst u 64 (64,0 %) respondentů. U 36 (36,0 %) respondentů byla kontrola v pořádku.

Tab. 23 Přehled neošetřených míst (zdroj: vlastní)

| | absolutní četnost | relativní četnost |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| nehtová lůžka | 8 | 6,8 % |
| hřbety rukou | 27 | 23,1 % |
| meziprstí | 11 | 9,4 % |
| oblast palců | 27 | 23,1 % |
| konečky prstů | 12 | 10,3 % |
| pod šperky | 19 | 16,2 % |
| prsty shora | 13 | 11,1 % |
| celkem | 117 | 100,0 % |



Graf 23 Přehled neošetřených míst (zdroj: vlastní)

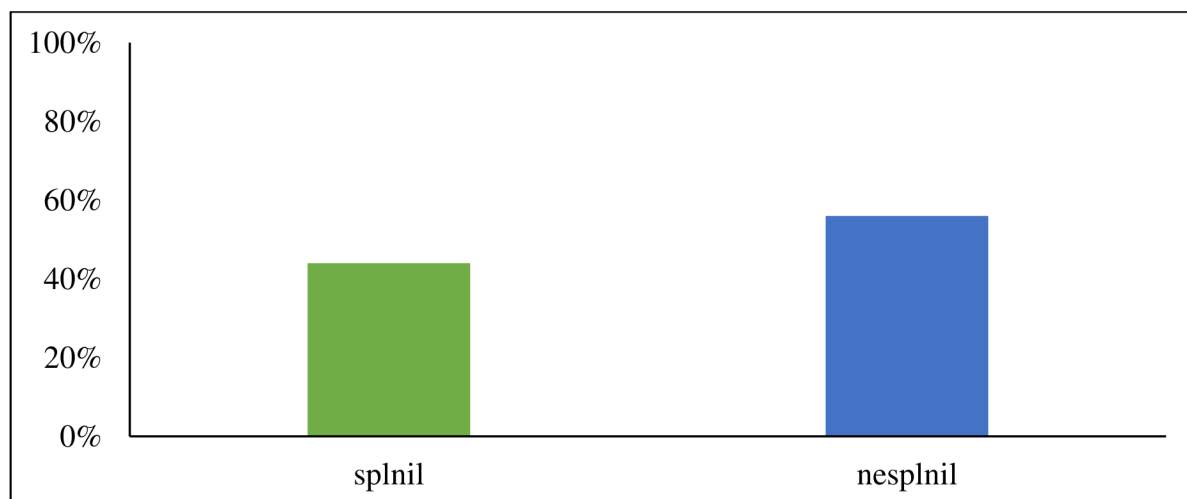
Oblast pozorování č. 7 byla zaměřena na místa, která byla nedostatečně vydezinfikována. Z grafu č. 23 je patrné, že nehtová lůžka vydezinfikovalo nedostatečně 8 (6,8 %) respondentů, hřbety rukou 27 (23,1 %) respondentů, meziprstní prostor 11 (9,4 %) respondentů, oblast palců 27 (23,1 %) respondentů, konečky prstů 12 (10,3 %) respondentů, oblast pod šperky/doplňky 19 (16,2 %) respondentů a prsty (pohled shora) 13 (11,1 %) respondentů. Celkový počet neošetřených míst byl v tomto případě 117 z důvodu přítomnosti více neošetřených míst u jednoho respondenta.

4.3 Statistické zpracování hypotéz

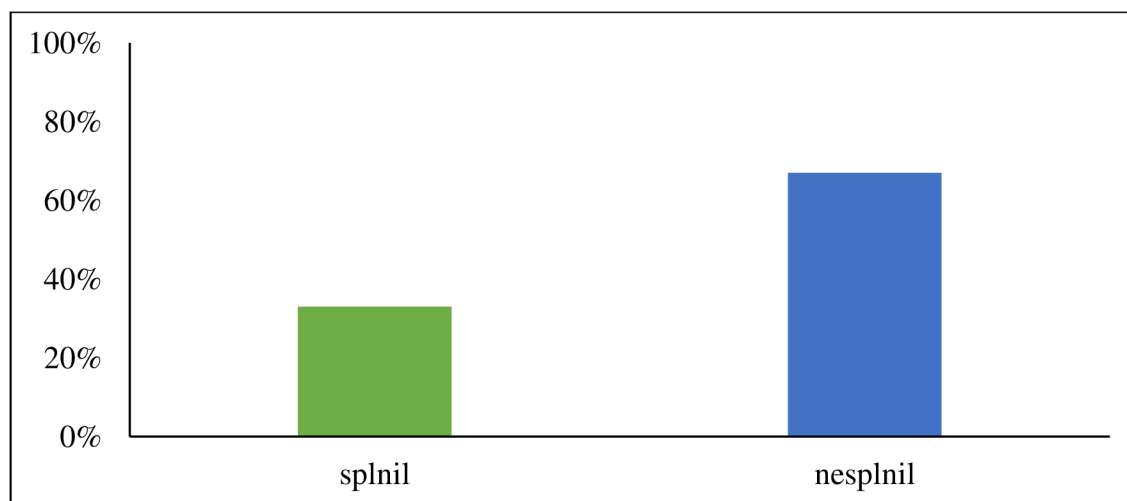
4.3.1 Analýza hypotézy č. 1

Tab. 24 Závislost mezi informovaností a dodržením zásad (zdroj: vlastní)

| Dodržení zásad | Informovanost | | Celkem | Informovanost | | Celkem |
|----------------|---------------|----|--------|---------------|--------|---------|
| | ano | ne | | ano | ne | |
| ano | 20 | 13 | 33 | 60,6 % | 39,4 % | 100,0 % |
| ne | 24 | 43 | 67 | 35,8 % | 64,2 % | 100,0 % |
| celkem | 44 | 56 | 100 | 44,0 % | 56,0 % | 100,0 % |



Graf 24 Celková informovanost (zdroj: vlastní)



Graf 25 Celkové dodržení zásad (zdroj: vlastní)

Byly stanoveny 2 hypotézy. H0: Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou z pohledu pacientů. HA: Neexistuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou z pohledu pacientů.

Z tabulky č. 24 je patrné, že dotazníkové šetření úspěšně absolvovalo 44 (44,0 %) respondentů. Z tohoto počtu 20 (60,6 %) respondentů splnilo dotazníkové šetření i pozorování, 13 (39,4 %) respondentů nespĺnilo dotazník a splnilo pozorování. Dotazníkové šetření neúspěšně absolvovalo 56 (56,0 %) respondentů. Z tohoto počtu 24 (35,8 %) respondentů splnilo dotazník, ale nespĺnilo pozorování a 43 (64,2 %) respondentů nespĺnilo ani dotazníkové šetření, ani pozorování. Pozorování úspěšně absolvovalo 33 (33,0 %) respondentů a neúspěšně 67 (67,0 %) respondentů. Hodnocení dotazníkového šetření probíhalo na základě předvýzkumu, kdy byla stanovena hranice úspěšnosti 70 % a více. Hranice úspěšnosti u pozorování byla 100 %.

Hypotéza byla testována pomocí testu chí kvadrát, stanovená hladina ($\alpha=0,05$). Byl zaznamenán vztah mezi mírou informovanosti a dodržováním zásad dezinfekce. Tento vztah je statisticky významný, jelikož dosažená hladina významnosti $p = 0,019$. Statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou tedy existuje.

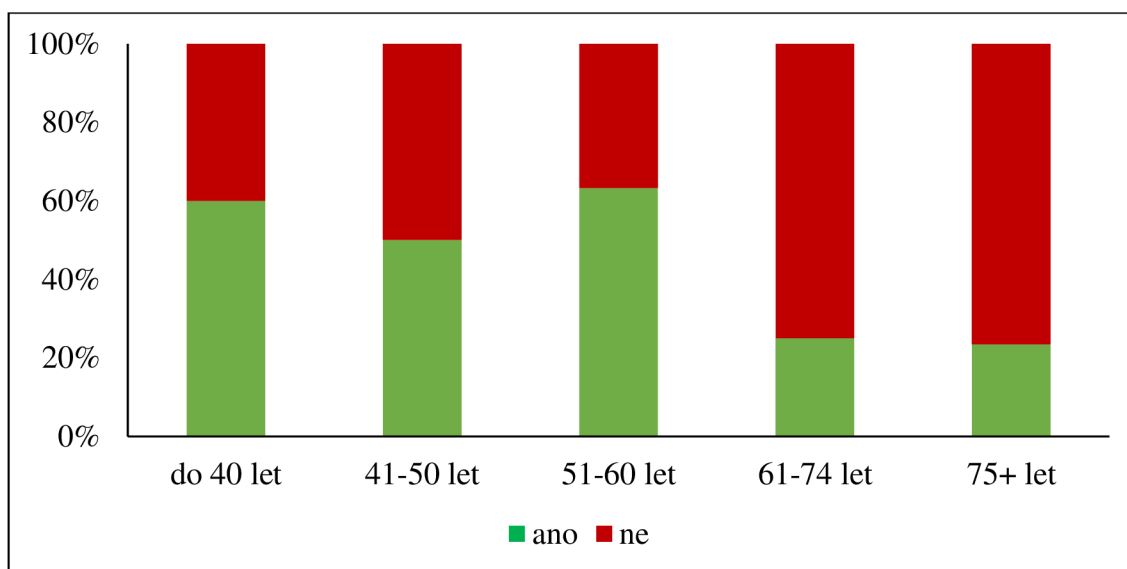
4.3.2 Analýza hypotézy č. 2

Tab. 25 Závislost mezi informovaností a věkem–absolutní četnost (zdroj: vlastní)

| Informovanost | Věková kategorie | | | | | Celkem |
|---------------|------------------|-----------|-----------|-----------|---------|--------|
| | do 40 let | 41–50 let | 51–60 let | 61–74 let | 75+ let | |
| ano | 12 | 10 | 12 | 6 | 4 | 44 |
| ne | 8 | 10 | 7 | 18 | 13 | 56 |
| celkem | 20 | 20 | 19 | 24 | 17 | 100 |

Tab. 26 Závislost mezi informovaností a věkem–relativní četnost (zdroj: vlastní)

| Informovanost | Věková kategorie | | | | | Celkem |
|---------------|------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | do 40 let | 41–50 let | 51–60 let | 61–74 let | 75+ let | |
| ano | 60,0 % | 50,0 % | 63,2 % | 25,0 % | 23,5 % | 44,0 % |
| ne | 40,0 % | 50,0 % | 36,8 % | 75,0 % | 76,5 % | 56,0 % |
| celkem | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |



Graf 26 Závislost mezi informovaností a věkem (zdroj: vlastní)

Byly stanoveny 2 hypotézy. H0: Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a věkem pacientů. HA: Neexistuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a věkem pacientů.

Z tabulek č. 25 a 26 je patrné, že dotazníkové šetření úspěšně absolvovalo 44 (44,0 %) respondentů, neúspěšně 56 (56,0 %) respondentů. Z věkové kategorie do 40 let věku o počtu 20 respondentů dotazníkové šetření splnilo 12 (60,0 %) respondentů a nesplnilo 8 (40,0 %) respondentů. Z kategorie 41–50 let věku o počtu 20 respondentů dotazníkové šetření splnilo 10 (50,0 %) respondentů a nesplnilo také 10 (50,0 %) respondentů. Z kategorie 51–60 let věku o počtu 19 respondentů dotazníkové šetření splnilo 12 (63,2 %) respondentů a nesplnilo 7 (36,8 %) respondentů.

Z kategorie 61–74 let věku o počtu 24 respondentů dotazníkové šetření splnilo 6 (25,0 %) respondentů a nesplnilo 18 (75,0 %) respondentů. Z kategorie 75 let a více o počtu 17 respondentů dotazníkové šetření splnili 4 (23,5 %) respondenti a nesplnilo 13 (76,5 %) respondentů.

Hypotéza byla testována pomocí testu chí kvadrát, stanovená hladina ($\alpha=0,05$). Byl zaznamenán vztah mezi mírou informovanosti a věkem, tedy že vyšší informovanost souvisí s nižším věkem. Tento vztah je statisticky významný, jelikož dosažená hladina významnosti $p = 0,021$. Statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a věkem pacientů tedy existuje.

4.3.3 Analýza hypotézy č. 3

Tab. 27 Závislost mezi informovaností a pohlavím (zdroj: vlastní)

| Informovanost | Pohlaví | | Celkem | Pohlaví | | Celkem |
|---------------|---------|-----|--------|---------|---------|---------|
| | žena | muž | | žena | muž | |
| ano | 25 | 19 | 44 | 50,0 % | 38,0 % | 44,0 % |
| ne | 25 | 31 | 56 | 50,0 % | 62,0 % | 56,0 % |
| celkem | 50 | 50 | 100 | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |



Graf 27 Závislost mezi informovaností a pohlavím (zdroj: vlastní)

Byly stanoveny 2 hypotézy. H0: Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a pohlavím pacientů. HA: Neexistuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a pohlavím pacientů.

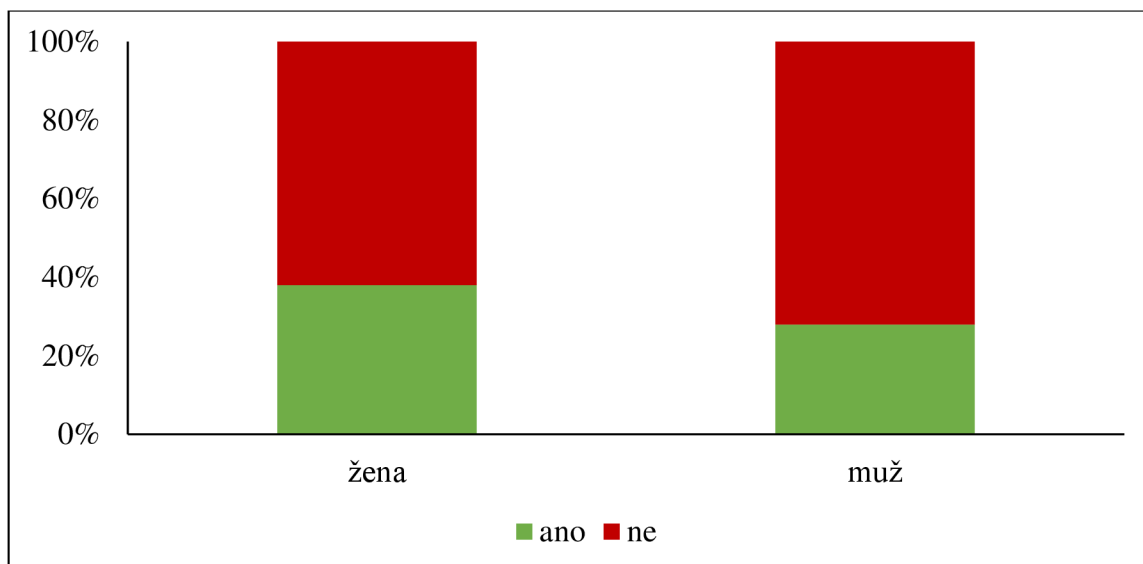
Obě pohlaví byla v tomto šetření zastoupena stejně, tedy 50 žen a 50 mužů. Z tabulky č. 27 je patrné, že dotazníkové šetření úspěšně absolvovalo 44 (44,0 %) respondentů, z toho 25 (50,0 %) žen a 19 (38,0 %) mužů, neúspěšně pak 56 (56,0 %) respondentů, z toho 25 (50,0 %) žen a 31 (62,0 %) mužů.

Hypotéza byla testována pomocí testu chí kvadrát, stanovená hladina ($\alpha=0,05$). Byla zaznamenána mírně vyšší informovanost u žen. Rozdíl není statisticky významný, jelikož dosažená hladina významnosti $p=0,023$. Statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a pohlavím pacientů tedy neexistuje.

4.3.4 Analýza hypotézy č. 4

Tab. 28 Závislost mezi dodržením zásad a pohlavím (zdroj: vlastní)

| Dodržení zásad | Pohlaví | | Celkem | Pohlaví | | Celkem |
|----------------|---------|-----|--------|---------|---------|---------|
| | žena | muž | | žena | muž | |
| ano | 19 | 14 | 33 | 38,0 % | 28,0 % | 33,0 % |
| ne | 31 | 36 | 67 | 62,0 % | 72,0 % | 67,0 % |
| celkem | 50 | 50 | 100 | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |



Graf 28 Závislost mezi dodržením zásad a pohlavím (zdroj: vlastní)

Byly stanoveny 2 hypotézy. H₀: Existuje statisticky významná závislost mezi dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou a pohlavím pacientů. H_A: Neexistuje statisticky významná závislost mezi dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou a pohlavím pacientů.

Obě pohlaví byla v tomto šetření zastoupena stejně, tedy 50 žen a 50 mužů. Z tabulky č. 28 je patrné, že pozorování úspěšně absolvovalo 33 (33,0 %) respondentů, z toho 19 (38,0 %) žen a 14 (28,0 %) mužů, neúspěšně pak 67 (67,0 %) respondentů, z toho 31 (62,0 %) žen a 33 (72,0 %) mužů.

Hypotéza byla testována pomocí testu chí kvadrát, stanovená hladiny ($\alpha=0,05$). Bylo zaznamenáno mírně častější dodržování zásad u žen. Rozdíl není statisticky významný, jelikož dosažená hladina významnosti $p=0,029$. Statisticky významná závislost mezi dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou a pohlavím pacientů tedy neexistuje.

5 Diskuse

Výzkum této bakalářské práce probíhal kvantitativní metodou. Využitými formami byl nestandardizovaný dotazník a strukturované pozorování. Nejprve byl respondentům rozdán anonymní dotazník a následně byli vyzváni k provedení hygienické dezinfekce rukou tak, jak jsou zvyklí v běžném životě. Celý proces byl sledován a průběžně zaznamenáván do záznamového archu.

Prvním cílem práce bylo zjistit úroveň informovanosti o hygienické dezinfekci rukou u pacientů. K tomuto účelu sloužil nestandardizovaný dotazník, (viz Příloha č. 3). Dotazníkové otázky byly konstruovány s ohledem na respondenty patřící k laické veřejnosti. Hodnocení probíhalo dle stanovené hranice úspěšnosti 70 % a více, přičemž za každou správnou odpověď respondent získal jeden bod. Maximum bylo 11 bodů. Respondent tedy mohl označit maximálně 3 chybné odpovědi. Tato hranice byla stanovena dle předvýzkumu, který proběhl před samotným hlavním výzkumem a obsahoval 10 pacientů, jejichž výsledky byly po vyplnění dotazníku zprůměrovány. S výsledky výzkumu nejsme zcela spokojeni. Celková úspěšnost dotazníkového šetření byla 44,0 % (viz Tab. 24), 56 (56,0 %) respondentů tedy neuspělo. Dle výsledků (viz Tab. 9) byla pro pacienty nejjednodušší otázka č. 9, na kterou odpovědělo správně 89 (89,0 %) respondentů. Jednalo se o otázku, zda se má alkoholový dezinfekční prostředek po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou nechat na rukou zcela zaschnout. Ačkoliv se jedná o otázku s nejvyšší úspěšností, zajímavé je porovnání s otázkou č. 10 (viz Tab. 10). Otázka zněla, Co by mělo být provedeno po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou? Správnou odpověď, tedy že se dezinfekční prostředek nechá zaschnout, jak uvádí MZČR (2012), označilo v tomto případě už jen 79 (79,0 %) respondentů. Nesprávně odpovědělo tedy 21 (21,0 %) respondentů, z tohoto počtu by si 9 (9,0 %) z nich dezinfekční prostředek z rukou setřelo jednorázovým ručníkem, 6 (6,0 %) by jej opláchlo pod tekoucí vodou a 5 (5,0 %) by si ruce následně umyli mýdlem a vodou. Informace, že se dezinfekční prostředek k hygienické dezinfekci rukou musí nechat zaschnout, aby byla zajištěna požadovaná účinnost, je opravdu důležitou součástí provedení hygienické dezinfekce rukou. 20,0% neúspěšnost u této otázky je ukazatelem nižší informovanosti respondentů. Problematická byla naopak otázka č. 11, na kterou odpovědělo správně pouze 41 (41,0 %) respondentů (viz Tab. 11). V této otázce měli respondenti označit nejčastěji opomíjené místo dle statistik. Zajímavé zjištění je, že 26 (26,0 %) respondentů označilo za nejvíce opomíjené místo hřbety rukou

a v pozorování mělo hřbety rukou nedostatečně ošetřeno 27 (23,1 %) respondentů z celkového počtu 117 neošetřených míst (Viz Tab. 23). Na základě analýzy bylo zjištěno, že pouze 44 (44,0 %) respondentů označilo u otázky č. 2 (viz Tab. 2) správnou odpověď. Jedná se o otázku, zda je hygienická dezinfekce rukou šetrnější k pokožce rukou, než běžné mytí rukou mýdlem a vodou. Nižší informovanost o této problematice by mohla vést k tomu, že respondenti nebudou využívat hygienickou dezinfekci rukou pomocí alkoholového dezinfekčního prostředku jako prevenci v přenosu infekcí. Následkem by mohlo být to, že hygienická situace nejen v nemocnicích se nebude zlepšovat a může nastat přenos infekcí spojených se zdravotní péčí, jak uvádí (WHO 2013a). V průběhu realizace výzkumu jsme se setkali s jedním pacientem, který odmítl jakýkoliv kontakt s dezinfekčním prostředkem z důvodu, že měl strach z poškození pokožky svých rukou. Pozitivní zjištění ukázala analýza otázky č. 6. Jednalo se o otázku Kolikrát je minimálně potřeba ke správnému provedení hygienické dezinfekce rukou stisknout dávkovač, tedy stisknout dávkovací pumpičku? Správnou odpověď 2x (viz Tab. 6), dle MZČR (2012), označilo 64 (64,0 %) respondentů.

Výsledky doplňujících otázek č. 12–15 jsou následující. Otázka č. 12 (viz Tab. 12) byla zaměřena na to, zda respondenti považují hygienickou dezinfekci rukou za důležitý aspekt prevence přenosu infekcí. Byla zaznamenána kladná reakce u 98 (98,0 %) respondentů, což je pozitivní zjištění. Dle našeho názoru k tomu přispěla zejména mediální propagace hygienické dezinfekce rukou a nutnost hygienické dezinfekce rukou nejen na veřejných místech v průběhu pandemie (MZČR, 2020). U otázky č. 13, (viz Tab. 13) byla zaznamenána pozitivní reakce u 77 (77,0 %) respondentů, kdy u většiny pacientů pandemie Covid–19 změnila pohled na hygienickou dezinfekci rukou. Dle výzkumu Moore et al., 2021 došlo během pandemie Covid–19 ke zvýšení zájmu o hygienu rukou. K otázce č. 14 (viz Tab. 14), která byla zaměřena na zájem o odborné školení v problematice hygienické dezinfekce rukou, se 38 (38,0 %) respondentů vyjádřilo pozitivně, 27 (27,0 %) respondentů neutrálně a 35 (35,0 %) respondentů negativně. Celkově tedy není zájem pacientů nijak velký, názory jsou spíše vyvážené. Větší zájem mají pacienti o tištěné edukační materiály zaměřující se na toto téma, kdy se k otázce č. 15 (viz Tab. 15), vyjádřili v 53,0 % případů pozitivně, ve 20,0 % neutrálně a ve 27,0 % negativně. Byl zaznamenán vztah mezi mírou informovanosti a věkem respondentů. Více informovaní byli pacienti nižších věkových kategorií, tedy do 60 let věku. Zkoumán byl taktéž vztah mezi informovaností a pohlavím pacientů. Obě pohlaví byla ve výzkumu zastoupena stejně,

a to 50 žen a 50 mužů. Z tohoto počtu bylo v dotazníkovém šetření úspěšných 25 (50,0 %) žen a 19 (38,0 %) mužů (viz Tab. 27). Rozdíl není statisticky významný. Byla pouze zaznamenána mírně vyšší informovanost u žen.

Druhým cílem bakalářské práce bylo zjistit míru dodržování zásad provedení hygienické dezinfekce rukou u pacientů. K tomu sloužilo strukturované pozorování, (viz Příloha č. 4). Bylo vytvořeno celkem 7 oblastí ke sledování procesu hygienické dezinfekce rukou dle MZČR (2012). K hodnocení byl použit dezinfekční prostředek s fluorescenční látkou a UV lampa zapůjčené ze simulačního centra Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Hranice úspěšnosti byla stanovena na 100 %. Výsledky nás nemile překvapily. Celková úspěšnost pozorování byla 33,0 % (viz Tab. 24), neúspěšných bylo tedy 67 (67,0 %) respondentů. Nejúspěšnější byli pacienti v oblasti č. 2 (viz Tab. 17), kdy si 95 (95,0 %) respondentů naneslo alkoholový dezinfekční prostředek s fluorescenční látkou na suché ruce, tak jak uvádí MZČR (2012). Největší potíže pacientům činila oblast č. 5 (viz Tab. 20), kdy pouze 55 (55,0 %) respondentů využilo během procesu hygienické dezinfekce rukou evropský standard EN 1500 o šesti krocích. Důvodem může být to, že tento standard není v laické populaci tolik rozšířený, nicméně např. v zařízeních poskytujících zdravotní péči jsou velmi často umístěny informační materiály s přesným popisem a postupem hygienické dezinfekce rukou včetně obrázkového znázornění. Pacienti by tedy měli být informováni o postupu v procesu hygienické dezinfekce rukou, i jak uvádí MZČR (2011). Výzkum autorů Babeluk et al., 2014 ukázal, že hygienická dezinfekce rukou provedena dle evropského standardu EN 1500 vede k výrazné redukci počtu bakterií přítomných na pokožce rukou.

Hodnocení oblasti č. 7 bylo složitější. Neošetřená místa byla celkově zaznamenána u 64 (64,0 %) respondentů (viz Tab. 22), pouze 36 (36,0 %) respondentů nemělo na rukou žádná neošetřená místa. Celkem bylo zaznamenáno 117 případů neošetřených míst na celkový počet 100 respondentů (viz Tab. 23). Značná část z nich měla neošetřených míst více. Nejvíce opomíjenými oblastmi se staly hřbety rukou a oblasti palců, které mělo nedostatečně ošetřeno 27 (23,1 %) respondentů z celkového počtu neošetřených míst. Během procesu jsme často zaznamenali, že si pacienti mysleli, že čím větší množství dezinfekčního prostředku použijí, tím účinnější hygienická dezinfekce rukou bude. Sami se ale po kontrole pod UV lampou přesvědčili, že ne vždy tomu tak je a množství alkoholového dezinfekčního prostředku není jediným, ani nejdůležitějším bodem celého procesu. Dle analýzy bylo zjištěno,

že minimální doporučené množství alkoholového dezinfekčního prostředku aplikovalo na ruce 78 (78,0 %) respondentů (viz Tab. 18), což je pozitivní výsledek. Dalším, celkem častým pochybením byla v 19 (19,0 %) případech přítomnost šperků, či doplňků na ruku (viz Tab. 16), čímž byla hygienická dezinfekce rukou neúčinná, jelikož pokožka pod šperky by mohla být i po skončení procesu kontaminována choroboplodnými mikroorganismy, jak uvádí Kachlová a Plevová (2022). Všichni tito respondenti byli ke konci procesu vyzváni, aby všechny tyto předměty z rukou sundali a sami tak viděli, že proces byl neúčinný. Reakce na tuto skutečnost byli velmi překvapivé. Ačkoliv se jedná o velmi logickou skutečnost, pouze jedna pacientka po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou poukázala na to, že si je vědoma chyby v podobě přítomnosti prstenů na ruku. Zbylí respondenti si pochybení nebyli vědomi, přestože v dotazníku měla otázka č. 3 (viz Tab. 3) úspěšnost 66,0 %. Jednalo se o otázku, zda může být hygienická dezinfekce rukou úspěšná v případě, že jsou na ruku přítomny šperky, či doplňky. Byl zkoumán také vztah mezi dodržováním zásad procesu hygienické dezinfekce rukou a pohlavím pacientů. Z počtu 50 žen a 50 mužů bylo v pozorování úspěšných 19 (38,0 %) žen a 14 (28,0 %) mužů (viz Tab. 28). Rozdíl není statisticky významný, ale bylo zaznamenáno mírně častější dodržování zásad u žen.

Výzkum ukázal, že vyšší úspěšnost byla u informovanosti než u vlastního provedení hygienické dezinfekce rukou. U obou těchto oblastí byla ale úspěšnost pod 50 %. V případě dotazníkového šetření 44,0 %, u pozorování 33,0 %. Dle našeho názoru je důležité zlepšit informovanost pacientů v problematice provádění hygienické dezinfekce rukou, tak jak uvádí WHO (2013a), WHO (2013b), nebo také Kachlová a Plevová (2022). Výzkumný soubor tvořilo celkem 100 respondentů vybrané nemocnice. Výsledky výzkumu jsou platné pouze pro tento realizovaný výzkum. Všeobecně byly výsledky dotazníkového šetření lepší u respondentů do 60 let věku (viz Tab. 25). Výsledky informovanosti a dovedností byly v obou případech mírně lepší u žen než u mužů. Stejný výsledek uvedli ve svém výzkumu autoři Suen et al. (2019). Toto šetření bylo zaměřeno také na informovanost a dovednosti v oblasti hygieny rukou se zaměřením na genderové rozdíly. Mírný rozdíl nemá výpovědní hodnotu, nicméně jsme během výzkumu zpozorovali větší pečlivost u žen než u mužů. Během procesu hygienické dezinfekce rukou byla snaha z jejich strany také výraznější, bohužel ale častěji, než muži neuspěly v oblasti č. 1, tedy přítomnost šperků či doplňků na ruku.

Přístup pacientů k tomuto výzkumu byl pozitivní. Setkali jsme se s mnoha velmi pozitivními reakcemi, které se týkaly zvláště praktické části. Respondenty zajímalo, jestli uspějí, nebo ne, protože naprostá většina z nich nikdy neměla možnost otestovat, zda provádí hygienickou dezinfekci rukou správně. I zpětná vazba byla většinou pozitivní, zvláště z důvodu poučení a sebereflexe. Když každý viděl, kde přesně dělá chyby, reakce byli mnohdy překvapivé a každý si mohl z tohoto výzkumu odnést ponaučení. Výstupem bakalářské práce je odborný článek připravený k publikaci v odborném periodiku (viz Příloha č. 6).

6 Závěr

Teoretická část bakalářské práce je rozdělena na dvě části. První část se zabývá problematikou hygienické dezinfekce rukou, tzn. její historií, procesem a využívanými dezinfekčními prostředky. Cílem praktické části bylo zjistit míru informovanosti a dodržení zásad provedení hygienické dezinfekce rukou u pacientů, tedy ověřit stupeň jejich informovanosti a praktických dovedností. K určení míry informovanosti byl použit nestandardizovaný dotazník (vlastní konstrukce). Tato metoda se ukázala ve výzkumu, jako velmi praktická z důvodu časové nenáročnosti a možnosti vytvořit otázky přímo na míru dané problematice. Ke zhodnocení dodržení zásad procesu hygienické dezinfekce rukou byla použita metoda strukturovaného pozorování. Záznamový arch byl taktéž vlastní konstrukce. Jako pomůcky byly využity UV lampa spolu s alkoholovým dezinfekčním prostředkem s fluorescenční látkou, které byly zapůjčeny ze simulačního centra Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Tato technika byla pro výzkum velmi vhodná, zvláště z důvodu její nenáročnosti, ať už časové nebo technické. Velkou výhodou byla také okamžitá zpětná vazba a následné poučení pro respondenty. Výzkumný vzorek tvořilo 100 respondentů, kterými byli pacienti standardních lůžkových oddělení vybrané nemocnice.

První cíl této práce byl zjistit úroveň informovanosti o hygienické dezinfekci rukou u pacientů. Druhý cíl byl zjistit míru dodržování zásad provedení hygienické dezinfekce rukou u pacientů. Oba tyto cíle jsou splněny.

I přes skutečnost, že byla hygienická dezinfekce rukou v posledních letech velmi rozšířená z důvodu pandemie Covid-19 a populace by tento proces měla ovládat, výsledky mého výzkumu ukázaly opak. U obou výzkumných metod byla zaznamenána úspěšnost pod 50 %. V případě dotazníkového šetření byla úspěšnost 44,0 %, u pozorování 33,0 %. Nelze hovořit o všech pacientech lůžkových oddělení v nemocnicích, ale na základě výsledků tohoto výzkumu lze říci, že informovanost a dovednosti pacientů jsou v některých oblastech problematické. Výsledky jsou platné pouze pro tento realizovaný výzkum. Porovnání výsledků dotazníkového šetření dle věku ukázalo, že lepší výsledky mají mladší generace pacientů. Zkoumána byla také informovanost a praktické dovednosti se vztahem k pohlaví respondentů. V obou případech byly prokázány mírně lepší výsledky u žen (viz Tab. 27, 28).

Jako doporučení pro praxi lze uvést zvýšení informovanosti pacientů o problematice hygienické dezinfekce rukou, jejich edukaci, motivaci a seznámení

s riziky, které sebou přináší nedodržování hygieny rukou ve zdravotnictví. Kladli bychom důraz na aktivní zapojování pacientů do procesu, protože ke snížení rizika přenosu infekcí ve zdravotnictví nestačí pouze snaha zdravotnického personálu, tak jak uvádí MZČR (2011). Nedostatečná hygiena a přenos infekcí ve zdravotnictví je komplexní problém a pacienti v něm zastávají důležitou roli. O této skutečnosti by měli být informováni. Měl by být zajištěn dohled nad dostupností dezinfekčních prostředků pro všechny pacienty a zařízení poskytující zdravotní péči by měla poskytnout optimální podmínky pro edukaci pacientů, studentů, i zdravotnického personálu z důvodu zajištění bezpečné a kvalitní péče. Seznámení s právy pacientů by rovněž mohlo přispět ke zlepšení hygienické situace v zařízeních poskytujících zdravotní péči.

Empirická část bakalářské práce by mohla být rozšířena o vyšší počet respondentů z nemocnic celé České republiky. Tato práce může být nápomocná ke zlepšování kvality hygieny rukou ve zdravotnictví a výzkum poskytl užitečné informace pro každého, kdo se o tuto problematiku zajímá.

7 Seznam informačních zdrojů

1. ALIAKBARI, F., PARVIN, N., HEIDARI, M., et al., 2015. Learning theories application in nursing education. *J Educ Health Promot.* **4**(2), 3–11. DOI 10.4103/2277-9531.151867.
2. BABELUK, R., JUTZ, S., MERTLITZ, S., et al., 2014. Hand hygiene–Evaluation of Three Disinfectant Hand Sanitizers in a Community Setting. *Plos one.* **9**(11), 1–7. DOI 10.1371/journal.pone.0111969.
3. BOYCE, J. M., 2018. Alcohols as Surface Disinfectants in Healthcare Settings. *Infection Control Hospital Epidemiology.* **39**(3), 323–328. DOI 10.1017/ice.2017.301.
4. DRNKOVÁ, B., 2019. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena: pro zdravotnické obory.* Praha: Grada. 132 s. ISBN 978-80-271-0693-6.
5. DUŠOVÁ, B., a kolektiv, 2019. *Edukace v porodní asistenci.* Praha: Grada. 144 s. ISBN 978-80-271-0836-7.
6. FEDOR, L., 2017. Dobrá rada z praxe: Compliance hygieny rukou s využitím optimalizovaných postupů. *Urologie pro praxi.* **18**(4), 184–86. ISSN 1803-5299.
7. GOULD, D.J., et al., 2017. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* **9**(9), 14–16. DOI 10.1002/14651858.CD005186.pub4.
8. GRAVETO, JMG., REBOLA, RIF., FERNANDES, EA., 2018. Hand hygiene: nurses' adherence after training. *Revista Brasileira de Enfermagem.* **71**(3), 1189–1193. DOI 10.1590/0034-7167-2017-0239.
9. HAVLÍČEK, P., 2012. Mýty a fakta o hygienické dezinfekci rukou. *Florence.* **2012**(11), 8–11. ISSN 2570-4915.
10. HOFFMANN, M., SENDLHOFER, G., GOMBOTZ, V., et al., 2020. Hand hygiene compliance in intensive care units: An observational study. *International Journal of Nursing Practise.* **26**(2), 1–8. DOI 10.1111/ijn.12789.
11. HOROVÁ, J., ŠAFRÁNKOVÁ, Z., ŠTICH, L., 2017. Hygiena rukou jako prevence nozokomiálních nákaz. *Florence.* **2017**(4), 28–29. ISSN 2570-4915.
12. KACHLOVÁ, M., PLEVOVÁ, I., 2022. *Postupy v ošetrovatelské péči 2.* Praha: Grada. 160 s. ISBN 978-80-271-1243-2.

13. KAMPF, G., LEMMEN, S., 2017. Disinfection of gloved hands for multiple activities with indicated glove use on the same patient. *Journal of Hospital Infection*. **97**(1), 3–10. DOI 10.1016/j.jhin.2017.06.021.
14. KOHOUTOVÁ, J., 2012. Trendy v hygieně rukou. *Urologie pro praxi*. **9**(6–7), 308–10. ISSN 1803-5299.
15. KOLÁŘ, J., AMBRUS, T., 2022. Role fyzických osob, kterým je poskytována zdravotní péče–terminologické poznámky. *Česká a slovenská farmacie*. **2022**(1), 13–19. ISSN 1210-7816.
16. KOPECKÁ, I., 2015. *Psychologie 3. díl*. Praha: Grada. 268 s. ISBN 978-80-247-3877-2.
17. KUCHAROVÁ, E., BIBOROVÁ, E., 2017. Program prevence a kontroly infekcí. *Hygienu*. **62**(1), 26. DOI 10.21101/hygienu.a1487.
18. LASTINGER, A., GOMEZ, K., MANEGOLD, E., KHAKOO, R., 2017. Use of a Patient Empowerment Tool for Hand Hygiene. *American Journal of Infection Control*. **45**(8), 824–29. DOI 10.1016/j.ajic.2017.02.010.
19. MAĐAR, R., PODSTATOVÁ, R., ŘEHOŘOVÁ, J., 2006. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada. 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
20. MANDYSOVÁ, P., 2016. *Příprava na edukaci v ošetrovatelství*. Pardubice: Univerzita Pardubice. 82 s. ISBN 978-80-7395-971-5.
21. MATOUŠKOVÁ, I., SEDLATÁ JURÁSKOVÁ, E., 2017. *Hygienicko-epidemiologický režim zubní a ortodontické ordinace*. Praha: Grada. 128 s. ISBN 978-80-271-0077-4.
22. MELICHERČÍKOVÁ, V., 2015. *Sterilizace a dezinfekce*. Praha: Galén. 174 s. ISBN 978-80-7492-139-1.
23. MOORE, L., et. al., 2021. The impact of Covid–19 pandemic on hand hygiene performance in hospitals. *American Journal of Infection Control*. **49**(1), 30–33. DOI 10.1016/j.ajic.2020.08.021.
24. MZ ČR. Věstník 6/2021. Koncepce ošetrovatelství. In: *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 15–16. [cit. 2023-03-05]. Dostupné z: www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/05/Vestnik-MZ_6-2021.pdf
25. MZ ČR. 2020. Příloha 1- MZ01 usnesení vlády: Mimořádné opatření. In: *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 1–11. [cit. 2023-07-28]. Dostupné z: www.vlada.cz/assets/media-centrum/tiskove-zpravy/I_MZ01_priloha-1-usn_obchody--sluzby_od-26-05-2020_25-05-2020.pdf

26. MZ ČR. Věstník č. 5/2012: Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. In: Ministerstvo zdravotnictví ČR [online]. 15–20. [cit. 2023-03-05]. Dostupné z: www.mzcr.cz/wpcontent/uploads/wepub/6452/36190/Vestnik%20MZ%20CR%20-2012.pdf
27. MZ ČR. 2011. Souhrn: Směrnice SZO: Hygiena rukou ve zdravotnictví. In: Ministerstvo zdravotnictví ČR [online]. 1–28. [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: [www.mzcr.cz/wepub/7644/17480/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi_Prvni_globalni_vyzva\[1\].pdf](http://www.mzcr.cz/wepub/7644/17480/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi_Prvni_globalni_vyzva[1].pdf)
28. NEMŠOVSKÁ, M., 2012. Aby ruce byly našim spojencem. *Florence*. **2012**(2), 32. ISSN 2570-4915.
29. POCZAI, P., KARVALICS, L.Z., 2022. The little-known history of cleanliness and the forgotten pioneers of handwashing. *Frontiers in Public Health*. **2022**(10), 3–4. DOI 10.3389/fpubh.2022.979464.
30. POJŽÁRKOVÁ, P., 2018. Role sestry v péči o pacienta se zubní náhradou. *Florence*. **2018**(3), 11–12. ISSN 2570-4915.
31. PŘECECHTĚLOVÁ, J., 2013. Operační sál-asepse, antiseptika, prostředky a typy sterilizace. *Florence*. **2013**(9), 38–40. ISSN 2570-4915.
32. RAFFERTY, MA., 2020. Má Florence Nightingale stále co říci? In: AFFARA, F., DARAZI, F., AIKEN, HL., et al., *Sestry jako vedoucí hlas ošetrovatelství pro zdravější svět*. Ženeva: Švýcarsko, s. 7–8. ISBN 978-92-95099-74-6.
33. REICHARDT, C., BUNTE-SCHÖNBERGER, K., VAN DER LINDEN, P., 2017. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí*: Praha: Grada. 72 s. ISBN 978-80-271-0217-4.
34. ROSENKRANZOVÁ, M., GRUNDOVÁ, V., 2016. Horečka omladnic: zabiják matek, který ještě nezmizel. *Florence*. **2016**(1–2), 44–45. ISSN 2570-4915.
35. SHERIDAN, S., et al., 2021. Patients for Patient Safety. In: DONALDSON, L., et al., ed. *Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management*. Cham: Springer International Publishing, s. 67–79. DOI 10.1007/978-3-030-59403-9_6.
36. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV, 2022. Pracovní prostředí a zdraví: Nemoci z povolání [online], [cit. 2023-03-08]. Dostupné z: www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/nemoci-z-povolani/
37. SUEN, L.K.P., SO, Z.Y.Y., YEUNG, S.K.W. et al., 2019. Epidemiological investigation on hand hygiene knowledge and behaviour: a cross-sectional study

- on gender disparity. *BMC Public Health*. **2019**(401), 2–3. DOI 10.1186/s12889-019-6705-5.
38. ŠRÁMOVÁ, H., a kolektiv., 2013. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. Jessenius. 400 s. ISBN 978-80-7345-286-5.
39. TALIÁNOVÁ, M., 2015. *Základy dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 152 s. ISBN 978-80-7395-954-8.
40. TOMEK, I., 2017. *Sociologický ústav AV ČR*. Sociologická encyklopedie [online], [cit. 2023-06-17]. Dostupné z: www.encyklopedie.soc.cas.cz/w/Informovanost
41. VŠETEČKOVÁ, P., 2012. Čím se řídit při sestavování dezinfekčního řádu?. *Florence*. **2012**(11), 12–14. ISSN 2570-4915.
42. VÚBP, 2020. Hygiena rukou: Příručka pro zdravotnický personál a pečovatele v zařízeních sociálních služeb. In: Výzkumný ústav bezpečnosti práce. [online]. 16 s. [cit. 2023-03-09]. Dostupné z: www.vubp.cz/soubory/produkty/publikace-ke-stazeni/hygiena-rukou.pdf
43. WHO, 2021. World hand hygiene day 2021: Seconds save lives- clean your hands! In: World health organization [online]. [cit. 2023-03-08]. Dostupné z: www.who.int/campaigns/world-hand-hygiene-day/2021
44. WHO, 2012. Highlights importance of good hand hygiene for patient safety. In: World health organization [online]. Geneva. [cit. 2022-23-12]. Dostupné z: www.who.int/news/item/05-05-2012-who-highlights-importance-of-good-hand-hygiene-for-patient-safety
45. WHO, 2013a. WHO encourages patient participation for hand hygiene in health care. In: World health organization [online]. [cit. 2023-03-25]. Dostupné z: www.who.int/initiatives/hand-hygiene-for-all-global-initiative
46. WHO, 2013b. Patients have a voice too! In: World health organization [online]. [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: www.who.int/campaigns/world-hand-hygiene-day/2013/patients-participation
47. WHO, 2009. Your 5 Moments for Hand Hygiene. In: World health organization [online]. [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: [www.cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/your-5-moments-for-hand-hygiene-poster.pdf?sfvrsn=83e2fb0e_16](http://www.cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/your-5-moments-for-hand-hygiene-poster.pdf?sfvrsn=83e2fb0e_16)
48. WICHSOVÁ, J., 2020. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. Praha: Grada. 88 s. ISBN 978-80-271-1029-2.

49. WICHSOVÁ, J., PŘIKRYL, P., POKORNÁ, R., et al., 2013. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3754-6.

8 Seznam příloh

Příloha č. 1 – Postup pro dezinfekci rukou

Příloha č. 2 – Your 5 Moments for Hand Hygiene

Příloha č. 3 – Dotazník využitý k provedení výzkumu

Příloha č. 4 – Záznamový arch využitý k provedení výzkumu

Příloha č. 5 – Povolení k realizaci výzkumu

Příloha č. 6– Výstup práce–odborný článek

Příloha č. 1 – Postup pro dezinfekci rukou

Postup pro dezinfekci rukou

HYGIENY RUKOU DOSÁHNETE DEZINFEKČÍ PŘI VIDITELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ
SI RUCI MYJTE.

 Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin

1a  Do sevřené dlaně aplikujte dostatek přípravku na pokrytí celého povrchu rukou.

1b 

2  Třete ruce dlaní o dlaň.

3  Třete pravou dlaní o levý hřbet ruky se zaklesnutými prsty a naopak.

4  Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.

5  Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.

6  Krouživým pohybem třete levý palec v sevřené pravé dlaní a naopak.

7  Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřenými prsty pravé ruky levou dlaň a naopak.

8  Po oschnutí jsou Vaše ruce dezinfikovány


MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY


Vydáno v rámci akce Informační podpora zdravotní péče v roce 2009 pod názvem Ruce si hmydí.
© WHO/HEALTH ORGANIZATION, 2008.
Generická šablona Systém zdravotnické péče v rámci akce Informační podpora zdravotní péče v roce 2009 pod názvem Ruce si hmydí.
© Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2011.

Květen 2009

Zdroj: MZČR, 2011

Your 5 Moments for Hand Hygiene

| | | | |
|----------|--|--------------|---|
| 1 | BEFORE TOUCHING A PATIENT | WHEN? | Clean your hands before touching a patient when approaching him/her. |
| | | WHY? | To protect the patient against harmful germs carried on your hands. |
| 2 | BEFORE CLEAN/ASEPTIC PROCEDURE | WHEN? | Clean your hands immediately before performing a clean/aseptic procedure. |
| | | WHY? | To protect the patient against harmful germs, including the patient's own, from entering his/her body. |
| 3 | AFTER BODY FLUID EXPOSURE RISK | WHEN? | Clean your hands immediately after an exposure risk to body fluids (and after glove removal). |
| | | WHY? | To protect yourself and the health-care environment from harmful patient germs. |
| 4 | AFTER TOUCHING A PATIENT | WHEN? | Clean your hands after touching a patient and her/his immediate surroundings, when leaving the patient's side. |
| | | WHY? | To protect yourself and the health-care environment from harmful patient germs. |
| 5 | AFTER TOUCHING PATIENT SURROUNDINGS | WHEN? | Clean your hands after touching any object or furniture in the patient's immediate surroundings, when leaving – even if the patient has not been touched. |
| | | WHY? | To protect yourself and the health-care environment from harmful patient germs. |



World Health Organization

Patient Safety

A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES

Clean Your Hands

Zdroj: WHO, 2009



- 5) Kolik procent infekcí se přenáší pomocí rukou, které nejsou dostatečně hygienicky ošetřeny?
a) 50 % b) 65 % c) 80 % d) 90 % e) nevím
- 6) Je hygienická dezinfekce rukou pomocí alkoholového dezinfekčního prostředku šetrnější k pokožce rukou, než běžné mytí rukou mýdlem a vodou?
a) ano b) ne c) nevím
- 7) Může být hygienická dezinfekce rukou účinná v případě, že jsou na rukou přítomny prsteny, náramky, či hodinky?
a) ano b) ne c) nevím
- 8) Jaké by měly být ruce před aplikací alkoholového dezinfekčního prostředku?
a) mokré b) vlhké c) suché d) nevím
- 9) Jak dlouho by se měla správně provádět hygienická dezinfekce rukou?
a) 10 vteřin b) 20 vteřin c) 40 vteřin d) 50 vteřin e) déle f) nevím
- 10) Kolikrát je minimálně potřeba ke správnému provedení hygienické dezinfekce rukou stisknout dávkovač, tedy stisknout dávkovací pumpičku?
a) 1x b) 2x c) 4x d) 6x e) nevím
- 11) Měly by být ruce po celou dobu procesu dezinfekce vlhké?
a) ano b) ne c) nevím
- 12) Dochází při procesu hygienické dezinfekce rukou k redukci bakterií, virů, kvasinek i plísní?
a) ano b) ne c) nevím
- 13) Měl by se alkoholový dezinfekční prostředek nechat po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou zcela zaschnout?
a) ano b) ne c) nevím



- 14) Co by mělo být provedeno po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou?
- a) otření rukou jednorázovým ručníkem
 - b) opláchnutí rukou pod tekoucí vodou
 - c) mytí rukou mýdlem a vodou
 - d) ani jedna z možností, dezinfekční prostředek se nechá pouze zaschnout
 - e) nevím
- 15) Jaká oblast rukou je podle Vás nejvíce opomíjená při hygienické dezinfekci rukou?
- a) dlaně
 - b) konečky prstů a oblast palce
 - c) malíková strana ruky
 - d) hřbet ruky
 - f) nevím
- 16) Považujete hygienickou dezinfekci rukou za důležitou prevenci přenosu infekcí?
- a) určitě ano
 - b) spíše ano
 - c) ani ano, ani ne
 - d) spíše ne
 - e) určitě ne
- 17) Změnila pandemie Covidu–19 Váš postoj k hygienické dezinfekci rukou?
- a) určitě ano
 - b) spíše ano
 - c) ani ano, ani ne
 - d) spíše ne
 - e) určitě ne
- 18) Uvítal/a byste odborné školení o problematice hygienické dezinfekce rukou?
- a) určitě ano
 - b) spíše ano
 - c) ani ano, ani ne
 - d) spíše ne
 - e) určitě ne
- 19) Uvítal/a byste edukační materiály v tištěné podobě, zaměřující se na tuto problematiku?
- a) určitě ano
 - b) spíše ano
 - c) ani ano, ani ne
 - d) spíše ne
 - e) určitě ne

Zdroj: vlastní

Příloha č. 4 – Záznamový arch využitý k provedení výzkumu

ZÁZNAMOVÝ ARCH-POZOROVÁNÍ

Číslo: Pohlaví: žena muž

| | | |
|--|-----|----|
| Přítomnost šperků/dopláček na ruce | ano | ne |
| Aplikace dezinfekčního prostředku na suché ruce | ano | ne |
| Aplikace doporučeného množství dezinfekčního prostředku na ruce | ano | ne |
| Dodržení doporučeného časového limitu pro hygienickou dezinfekci rukou | ano | ne |
| Využití postupu (evropského standardu EN 1500) o šesti krocích | ano | ne |
| Ponechání dezinfekčního prostředku zcela zaschnout | ano | ne |
| Neošetřená místa | | |

Zdroj: vlastní

Příloha č. 5 – Povolení k realizaci výzkumu

Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce

Fakulta: Zdravotně sociální fakulta

Studijní program/obor: Všeobecné ošetřovatelství

Jméno a příjmení studenta/studentky: Kristýna Frischová

Kontaktní údaje (e-mail, tel.): frisc01@zsf.jcu.cz 603 547 537

Název zdravotnického zařízení: Nemocnice [REDAKCE]

Oddělení: Vybraná oddělení – *CHIRURGIE, REVIKALITACE*

Název práce: Pacient jako partner v programu hygienické dezinfekce rukou

Hypotézy, výzkumné otázky:

1. Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a dodržení zásad provedení hygienické dezinfekce rukou z pohledu pacientů.
2. Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a věkem pacientů.
3. Existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a pohlavím pacientů.
4. Existuje statisticky významná závislost mezi dodržením zásad provedení hygienické dezinfekce rukou a pohlavím pacientů.

Metodologický popis výzkumu včetně rozsahu výzkumného vzorku:

Výzkum bude probíhat kvantitativním šetřením. Kvantitativní částí výzkumu bude anonymní nestandardizovaný dotazník zaměřený na míru informovanosti pacientů o problematice hygienické dezinfekce rukou. Výzkumný vzorek bude tvořit cca 100-120 respondentů. Časová náročnost vyplnění dotazníku je cca 10-15 minut. Další kvantitativní část výzkumu bude zaměřena na praktické dovednosti pacientů v provedení hygienické dezinfekce rukou. Poté bude proveden test pod UV lampou.

Předpokládané výstupy:

Výstupem bakalářské práce bude článek připravený k publikaci v odborném periodiku, pojednávající o zapojení pacienta do programu hygienické dezinfekce rukou.

Vyjádření vedoucí/ho bakalářské práce:

Jméno: Mgr. Martin Krause, Ph.D.

Podpis: [REDAKCE] *(Krause)*

Vyjádření kompetentní osoby zdravotnického zařízení:

S provedením výše uvedeného výzkumu souhlasím/nesouhlasím.

Jméno: Mgr. [REDAKCE]

Podpis: [REDAKCE] *13. 2023*

Příloha č. 6 – Výstup práce– odborný článek

PACIENT JAKO PARTNER V PROGRAMU HYGIENICKÉ DEZINFEKCE RUKOU

PATIENT AS A PARTNER IN THE HYGIENIC HAND DISINFECTION PROGRAM

Souhrn

Cíle: Cílem výzkumu bylo zjistit míru informovanosti a dodržení zásad provedení hygienické dezinfekce rukou u pacientů, tedy ověřit stupeň jejich teoretických znalostí a praktických dovedností.

Metodika: Výzkum byl zpracován kvantitativní metodou. Ke sběru dat byly použity dvě techniky, a to nestandardizovaný dotazník a strukturované pozorování. Výzkumný soubor tvořili pacienti hospitalizovaní na chirurgickém a rehabilitačním oddělení vybrané nemocnice. Výsledky byly statisticky hodnoceny prostřednictvím statistických testů.

Výsledky: U obou výzkumných metod byla zaznamenána úspěšnost pod 50 %. V případě informovanosti byla zjištěna úspěšnost 44,0 %, u vlastního provedení hygienické dezinfekce rukou 33,0 %. Porovnání výsledků dotazníkového šetření dle věku ukázalo, že lepší výsledky mají mladší generace pacientů, tzn. do 60 let věku. Zkoumány byly teoretické znalosti i praktické dovednosti se vztahem k pohlaví respondentů. V obou případech byly prokázány mírně lepší výsledky u žen. Bylo zjištěno, že existuje statisticky významná závislost mezi informovaností o hygienické dezinfekci rukou a dodržením zásad hygienické dezinfekce rukou. Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že respondenti považují hygienickou dezinfekci rukou za důležitý aspekt prevence přenosu infekcí a pandemie Covid-19 změnila jejich pohled na hygienickou dezinfekci rukou. Zájem pacientů o školení o problematice hygienické dezinfekce rukou není nijak velký. Pozitivní, neutrální i negativní odpovědi byly vyrovnané. Větší zájem mají pacienti o tištěné edukační materiály zaměřující se na toto téma.

Závěr: Zjištěné výsledky ukázaly problematickou informovanost pacientů o hygienické dezinfekci rukou. Vyšší úspěšnost byla zaznamenána u dotazníkového šetření. Aktivní zapojování pacientů do prevence infekcí spojených se zdravotní péčí je potřeba stále rozvíjet, jak doporučuje MZČR (2011).

Klíčová slova: hygiena rukou; hygienická dezinfekce rukou; pacient

Summary

Objectives: The objectives of the research was to determine the level of awareness and compliance with the principles of hygienic hand disinfection in patients, i.e. to verify the degree of their theoretical knowledge and practical skills.

Methodology: The research was processed by quantitative method. Two techniques were used to collect the data, a non-standardized questionnaire and structured observation. The research group consisted of patients hospitalized in the surgical and rehabilitation department of the selected hospital. The results were statistically evaluated through statistical tests.

Results: Both research methods had a success rate below 50 %. In the case of information, the success rate was 44.0 %, in the case of the actual implementation of hygienic hand disinfection 33.0 %. Comparison of the results of the questionnaire survey by age showed that younger generations of patients, i.e. up to 60 years of age, have better results. Theoretical knowledge and practical skills related to the sex of respondents were examined. In both cases, slightly better outcomes were demonstrated in women. It was found that there is a statistically significant relationship between awareness of hygienic hand disinfection and compliance with the principles of hygienic hand disinfection. The results of the questionnaire survey showed that respondents consider hygienic hand disinfection to be an important aspect of preventing the transmission of infections and the Covid-19 pandemic has changed their view of hygienic hand disinfection. Patients' interest in training on the issue of hygienic hand disinfection is not great. Positive, neutral and negative responses were balanced. Patients are more interested in printed educational materials focusing on this topic.

Conclusion: The results showed problematic awareness of patients about hygienic hand disinfection. A higher success rate was recorded in the questionnaire survey. Better results were seen in younger respondents and women.

Keywords: hand hygiene; hygienic hand disinfection; patient

Úvod

Hygiena rukou je nezákladnější a nejspolehlivější metoda prevence infekcí spojených se zdravotní péčí, nemá ale dlouhou historii. S běžným mytím rukou se začalo až v polovině 19. století (Reichardt et al., 2017). V současnosti by hygiena rukou měla být u zdravotnického personálu prioritou zejména z důvodu vzniku a přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí. Právě nedostatečná hygiena rukou je nejčastější důvod jejich přenosu. Velice účinnou metodou pro snížení výskytu infekcí je hygienická dezinfekce rukou, která za použití alkoholového dezinfekčního prostředku redukuje množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou a tím zabraňuje jejímu přenosu. Měl by ji ovládat každý zdravotnický pracovník (MZČR, 2012).

Snaha WHO o zlepšení kvality hygieny rukou zahrnuje také aktivní zapojení pacientů a rodinných příslušníků. Ti mají právo podílet se na tomto procesu, nebo např. požádat zdravotnického pracovníka, aby před kontaktem provedl řádnou hygienu rukou. Sami by tento proces měli rovněž provádět. Vzdělávání laické veřejnosti o této problematice může pomoci v prevenci a kontrole zejména infekcí spojených se zdravotní péčí. Vzájemná spolupráce a podpora pacienta, rodinných příslušníků a zdravotnického personálu je v tomto procesu klíčová. Edukace pacientů je možná pomocí různých typů pomůcek, např. letáky, brožury, plakáty, videa apod. Důležité je rovněž respektovat pocity pacienta, jeho zvyky a kulturu (WHO, 2013a; WHO, 2013b). V roce 2019 vznikla akce The Global Action on Patient Safety. Byla vydána na 72. Světovém zdravotnickém shromáždění jako reakce na nebezpečnou péči, která je jednou z hlavních důsledků úmrtí na světě. Jednalo se o výzvu členským státům, aby zapojili samotné uživatele zdravotní péče, tudíž pacienty a jejich rodiny, do více bezpečnější péče (Sheridan et al., 2021). Součástí profesionální péče o pacienta je edukace a preventivní činnost. Pokud má být péče kvalitně provedena, je nutná spolupráce pacienta a jeho zapojení do procesu, ve kterém zaujímá důležitou roli. Pokud je edukace efektivní, je důležitým prvkem v zamezení šíření infekcí spojených se zdravotní péčí (Kachlová a Plevová, 2022). Pro úspěch této strategie musí spolupracovat všechny skupiny a to pacienti, rodinní příslušníci a zdravotničtí pracovníci (Lastinger et al. 2017).

Metodika

Výzkum byl zpracován kvantitativní metodou. Ke sběru dat byly použity dvě techniky, a to nestandardizovaný dotazník a strukturované pozorování. Výzkumný soubor tvořili pacienti hospitalizovaní na chirurgickém a rehabilitačním oddělení vybrané nemocnice. Kritéria pro výběr respondentů byla hospitalizace, schopnost komunikace, fyzická zdatnost pro vyplnění dotazníku a provedení pozorování. V dotazníkovém šetření byly zkoumány teoretické znalosti pacientů, a ve strukturovaném pozorování jejich praktické dovednosti. Výzkum proběhl v květnu roku 2023.

Respondenti byli nejprve osloveni a požádáni o účast ve výzkumu. Po souhlasu jim byl distribuován dotazník, jehož vyplnění trvalo cca 10–15 minut. Dotazník se skládal celkem z devatenácti otázek, přičemž otázky č. 1–4 byly identifikační otázky, otázky č. 5–15 byly hodnoceny a využity ke zjištění informovanosti pacienta o problematice hygienické dezinfekce rukou a otázky č. 16–19 byly doplňující otázky. Před vlastním výzkumem byl proveden předvýzkum, který proběhl začátkem května roku 2023. Jednalo se o 10 pacientů z chirurgického a rehabilitačního oddělení, jejichž výsledky dotazníkového šetření byly zprůměrovány. Na základě tohoto předvýzkumu byla hranice úspěšnosti stanovena na 70 % a více. Dotazník byl vlastnoručně zkonstruovaný a správné odpovědi na otázky jsou podloženy odbornou literaturou s relevantními zdroji. Sběr dat byl dobrovolný, anonymní a probíhal pouze se souhlasem respondentů. Návratnost dotazníků byla 100 %. Ihned po vyplnění dotazníku proběhlo u stejných pacientů i pozorování.

Pozorování probíhalo tak, že pacienti chirurgického a rehabilitačního lůžkového oddělení byli vyzváni, aby provedli hygienickou dezinfekci rukou alkoholovým dezinfekčním prostředkem s fluorescenční látkou tak, jak mají ve zvyku v běžném životě. Celý proces byl sledován a zaznamenán do předem připraveného, vlastnoručně vytvořeného, záznamového archu. Poté byla použita UV lampa ke zjištění účinnosti dezinfekce rukou. Zkoumané oblasti byly statisticky vyhodnoceny, přičemž hranice úspěšnosti byla 100 %. Ke statistickému zpracování byl využit chí kvadrát test, hladina významnosti ($\alpha=0,05$). Potřebné pomůcky byly poskytnuty simulačním centrem Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Výzkum byl schválen hlavní sestrou vybrané nemocnice.

Výsledky

Výzkumný soubor tvořilo celkem 100 respondentů. Úspěšnost dotazníkového šetření i pozorování byla pod 50,0 %. Dotazníkové šetření mělo úspěšnost 44,0 %. Nejvyšší úspěšnost měla dle výsledků otázka č. 9, a to 89,0 %. Jednalo se o otázku, zda se má alkoholový dezinfekční prostředek po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou nechat na ruce zcela zaschnout. Ačkoliv se jedná o otázku s nejvyšší úspěšností, zajímavé je porovnání s otázkou č. 10. Otázka zněla, Co by mělo být provedeno po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou? Správnou odpověď, tedy že se dezinfekční prostředek nechá zaschnout, jak uvádí MZČR (2012), označilo v tomto případě už jen 79 (79,0 %) respondentů. Problematická byla naopak otázka č. 11, na kterou odpovědělo správně pouze 41 (41,0 %) respondentů. V této otázce měli respondenti označit nejčastěji opomíjené místo dle statistik. Zajímavé zjištění je, že 26 (26,0 %) respondentů označilo za nejvíce opomíjené místo hřbety rukou a v pozorování mělo hřbety rukou nedostatečně ošetřeno 27 (23,1 %) respondentů z celkového počtu 117 neošetřených míst. Pozitivní zjištění ukázala analýza otázky č. 6. Jednalo se o otázku Kolikrát je minimálně potřeba ke správnému provedení hygienické dezinfekce rukou stisknout dávkovač, tedy stisknout dávkovací pumpičku? Správnou odpověď 2x, dle MZČR (2012), označilo 64 (64,0 %) respondentů. Výsledky doplňujících otázek č. 12–15 jsou následující. Otázka č. 12 byla zaměřena na to, zda respondenti považují hygienickou dezinfekci rukou za důležitý aspekt prevence přenosu infekcí. Byla zaznamenána kladná reakce u 98 (98,0 %) respondentů, což je pozitivní zjištění. U otázky č. 13, byla zaznamenána pozitivní reakce u 77 (77,0 %) respondentů, kdy u většiny pacientů pandemie Covid-19 změnila pohled na hygienickou dezinfekci rukou. K otázce č. 14, která byla zaměřena na zájem o odborné školení v problematice hygienické dezinfekce rukou, se 38 (38,0 %) respondentů vyjádřilo pozitivně, 27 (27,0 %) respondentů neutrálně a 35 (35,0 %) respondentů negativně. Celkově tedy není zájem pacientů nijak velký, názory jsou spíše vyvážené. Větší zájem mají pacienti o tištěné edukační materiály zaměřující se na toto téma, kdy se k otázce č. 15 vyjádřili v 53,0 % případů pozitivně, ve 20,0 % neutrálně a ve 27,0 % negativně.

Pozorování mělo úspěšnost 33,0 %. Nejúspěšnější byli pacienti v oblasti č. 2, kdy si 95 (95,0 %) respondentů nanaslo alkoholový dezinfekční prostředek s fluorescenční látkou na suché ruce, tak jak uvádí MZČR (2012). Největší potíže pacientům činila oblast č. 5, kdy pouze 55 (55,0 %) respondentů využilo během procesu hygienické dezinfekce rukou evropský standard EN 1500 o šesti krocích. Hodnocení oblasti č. 7 bylo složitější. Neošetřena

místa byla celkově zaznamenána u 64 (64,0 %) respondentů, pouze 36 (36,0 %) respondentů nemělo na ruce žádná neošetřená místa. Celkem bylo zaznamenáno 117 případů neošetřených míst na celkový počet 100 respondentů. Značná část z nich měla neošetřených míst více. Nejvíce opomíjenými oblastmi se staly hřbety rukou a oblasti palců, které mělo nedostatečně ošetřeno 27 (23,1 %) respondentů z celkového počtu neošetřených míst. Dle analýzy bylo zjištěno, že minimální doporučené množství alkoholového dezinfekčního prostředku aplikovalo na ruce 78 (78,0 %) respondentů, což je pozitivní výsledek. Dalším, celkem častým pochybením byla v 19,0 % případů přítomnost šperků, či doplňků na ruce, čímž byla hygienická dezinfekce rukou neúčinná, jelikož pokožka pod šperky by mohla být i po skončení procesu kontaminována choroboplodnými mikroorganismy, jak uvádí Kachlová a Plevová (2022).

Na základě výzkumu a statistického zhodnocení pomocí chí-kvadrát testu ($\alpha=0,05$) bylo zjištěno, že existuje vztah mezi mírou informovanosti a dodržováním zásad dezinfekce ($p = 0,019$). Další vztah byl zaznamenán mezi mírou informovanosti a věkem respondentů. Více informovaní byli pacienti nižších věkových kategorií, tzn. do 60 let věku ($p= 0,021$). Statistická významnost naopak nebyla prokázána u testování vztahu mezi informovaností a pohlavím respondentů ($p=0,023$). Obě pohlaví byla ve výzkumu zastoupena stejně, a to 50 žen a 50 mužů. Dotazníkové šetření úspěšně absolvovalo 44 (44,0 %) respondentů, z toho 25 žen a 19 mužů. Stejný výsledek statistika dokázala i v případě testování vztahu mezi dodržováním zásad hygienické dezinfekce rukou a pohlavím respondentů ($p=0,029$). Pozorování úspěšně absolvovalo 33 (33,0 %) respondentů, z toho 19 (19,0 %) žen a 14 (14,0 %) mužů. V obou případech byly zaznamenány mírně lepší výsledky u žen.

Diskuse

Prvním cílem bylo zjistit úroveň informovanosti o hygienické dezinfekci rukou u pacientů. K tomuto účelu sloužil nestandardizovaný dotazník. S výsledky výzkumu nejsme zcela spokojeni. Celková úspěšnost dotazníkového šetření byla 44,0 %, 56 (56,0 %) respondentů tedy neuspělo. Dle výsledků byla pro pacienty nejjednodušší otázka č. 9, na kterou odpovědělo správně 89 (89,0 %) respondentů. Jednalo se o otázku, zda se má alkoholový dezinfekční prostředek po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou nechat na rukou zcela zaschnout. Ačkoliv se jedná o otázku s nejvyšší úspěšností, zajímavé je porovnání s otázkou č. 10. Tato otázka zněla, Co by mělo být provedeno po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou? Odpověď, že se dezinfekční prostředek nechá zaschnout označilo v tomto případě už jenom 79 (79,0 %) respondentů. Nesprávně odpovědělo tedy 21 (21,0 %) respondentů, z tohoto počtu by si 9 (9,0 %) z nich dezinfekční prostředek z rukou setřelo jednorázovým ručníkem, 6 (6,0 %) by jej opláchlo pod tekoucí vodou a 5 (5,0 %) by si ruce následně umyli mýdlem a vodou. Informace, že se dezinfekční prostředek k hygienické dezinfekci rukou musí nechat zaschnout, aby byla zajištěna požadovaná účinnost, jak uvádí MZČR (2012), je opravdu důležitou součástí provedení hygienické dezinfekce rukou. 20,0% neúspěšnost u této otázky je ukazatelem nedostatku informovanosti v populaci. Problematická byla naopak otázka č. 11, na kterou odpovědělo správně pouze 41 (41,0 %) respondentů. V této otázce měli respondenti označit dle statistik nejčastěji opomíjené místo. Zajímavé zjištění je, že 26 (26,0 %) respondentů označilo za nejvíce opomíjené místo hřbety rukou a v pozorování mělo hřbety rukou nedostatečně ošetřeno 27 (23,1 %) respondentů. Na základě analýzy bylo zjištěno, že pouze 44 (44,0 %) respondentů označilo u otázky č. 2 správnou odpověď. Jedná se o otázku, zda je hygienická dezinfekce rukou šetrnější k pokožce rukou, než běžné mytí rukou mýdlem a vodou. Neznalost této informace by mohla vést k tomu, že populace nebude chtít využívat hygienickou dezinfekci rukou pomocí alkoholového dezinfekčního prostředku jako prevenci v přenosu infekcí. Následkem by mohlo být to, že hygienická situace nejen v nemocnicích se nebude zlepšovat a může nastat přenos infekcí spojených se zdravotní péčí, jak uvádí (WHO 2013a). V průběhu realizace výzkumu jsme se setkali s jedním pacientem, který odmítl jakýkoliv kontakt s dezinfekčním prostředkem z důvodu, že měl strach z poškození pokožky svých rukou. Výsledky doplňujících otázek č. 12–15 jsou následující. Otázka č. 12 byla zaměřena na to, zda respondenti považují hygienickou dezinfekci rukou za důležitý aspekt prevence přenosu infekcí. Byla zaznamenána kladná reakce u 98 (98,0 %) respondentů, což je pozitivní zjištění. Dle našeho názoru k tomu přispěla zejména mediální propagace

hygienické dezinfekce rukou a nutnost hygienické dezinfekce rukou nejen na veřejných místech v průběhu pandemie (MZČR, 2020). U otázky č. 13, byla zaznamenána pozitivní reakce u 77 (77,0 %) respondentů, kdy u většiny pacientů pandemie Covid-19 změnila pohled na hygienickou dezinfekci rukou. K otázce č. 14, která byla zaměřena na zájem o odborné školení v problematice hygienické dezinfekce rukou, se 38 (38,0 %) respondentů vyjádřilo pozitivně, 27 (27,0 %) respondentů neutrálně a 35 (35,0 %) respondentů negativně. Celkově tedy není zájem pacientů o školení o problematice hygienické dezinfekce rukou nijak velký, názory jsou spíše vyvážené. Větší zájem mají pacienti o tištěné edukační materiály zaměřující se na toto téma, kdy se k otázce č. 15 vyjádřili v 53,0 % případech pozitivně, ve 20,0 % neutrálně a ve 27,0 % negativně. Byl zaznamenán vztah mezi mírou informovanosti a věkem respondentů. Více informovaní byli pacienti nižších věkových kategorií, tzn. do 60 let věku. Zkoumán byl také vztah mezi informovaností a pohlavím pacientů. Obě pohlaví byla ve výzkumu zastoupena stejně, a to 50 žen a 50 mužů. Z tohoto počtu bylo v dotazníkovém šetření úspěšných 25 (50,0 %) žen a 19 (38,0 %) mužů. Rozdíl není statisticky významný. Byla pouze zaznamenána mírně vyšší informovanost u žen.

Druhým cílem bakalářské práce bylo zjistit míru dodržování zásad provedení hygienické dezinfekce rukou u pacientů. K tomu sloužilo strukturované pozorování. Hranice úspěšnosti byla 100 %. Výsledky mě nemile překvapily. Celková úspěšnost pozorování byla 33,0 %, neúspěšných bylo tedy 67 (67,0 %) respondentů. Nejúspěšnější byli pacienti v oblasti č. 2, kdy si 95 (95,0 %) respondentů nanaslo alkoholový dezinfekční prostředek s fluorescenční látkou na suché ruce. Největší potíže pacientům činila oblast č. 5, kdy pouze 55 (55,0 %) respondentů využilo během procesu hygienické dezinfekce rukou evropský standard EN 1500 o šesti krocích. Důvodem může být to, že tento standard není v laické populaci tolik rozšířený, nicméně např. v zařízeních poskytující zdravotní péči jsou hojně umístěny informační materiály s přesným popisem a postupem hygienické dezinfekce rukou včetně obrázkového znázornění. Pacienti by tedy měli být informováni o postupu v procesu hygienické dezinfekce rukou. Hodnocení oblasti č. 7, která byla zaměřena na neošetřená místa, bylo složitější. Neošetřená místa byla celkově zaznamenána u 64 (64,0 %) respondentů, pouze 36 (36,0 %) respondentů nemělo na rukou žádná neošetřená místa. Celkem bylo zaznamenáno 117 případů neošetřených míst na celkový počet 100 respondentů. Značná část z nich měla neošetřených míst více. Nejvíce opomíjenými oblastmi se staly lhbety rukou a oblasti palců, které mělo nedostatečně ošetřeno 27 (23,1 %) respondentů z celkového počtu neošetřených míst. Během procesu jsme často zaznamenali, že si pacienti mysleli, že čím větší množství dezinfekčního prostředku použijí, tím účinnější hygienická dezinfekce rukou bude. Sami se ale po kontrole

pod UV lampou přesvědčili, že ne vždy tomu tak je a množství alkoholového dezinfekčního prostředku není jediným, ani nejdůležitějším bodem celého procesu. Dalším, celkem častým pochybením byla v 19,0 % případů přítomnost šperků, či doplňků na ruku, čímž byla hygienická dezinfekce neúčinná, jelikož pokožka pod šperky by mohla být i po skončení procesu kontaminována choroboplodnými mikroorganismy (Krause, Dolák, 2022). Všichni tito pacienti byli ke konci procesu vyzváni, aby všechny tyto předměty z rukou sundali a sami tak viděli, že proces byl neúčinný. Reakce na tuto skutečnost byli velmi překvapivé. To nás vede k domněnce, že tato informace není mezi populací zdaleka tak rozšířena, jak by měla. Ačkoliv se jedná o velmi logickou skutečnost, pouze jedna pacientka po skončení procesu hygienické dezinfekce rukou poukázala na to, že si je vědoma chyby v podobě přítomnosti prstenů na ruku. Zbylí respondenti si pochybení nebyli vědomi, přestože v dotazníku měla otázka č. 3 úspěšnost 66,0 %. Jednalo se o otázku, zda může být hygienická dezinfekce rukou úspěšná v případě, že jsou na ruku přítomny šperky, či doplňky.

Výzkum ukázal, že vyšší úspěšnost byla u dotazníkového šetření než u pozorování. U obou těchto metod byla ale úspěšnost pod 50 %. V případě dotazníkového šetření 44,0 %, u pozorování 33,0 %. Dle našeho názoru je důležité zlepšit informovanost pacientů v problematice provádění hygienické dezinfekce rukou, tak jak uvádí WHO (2013a), WHO (2013b), nebo také MZČR v rámci Rádece pacienta (2019). Výzkumný soubor tvořilo celkem 100 respondentů vybrané nemocnice. Výsledky výzkumu jsou platné pouze pro tento realizovaný výzkum. Všeobecně byly výsledky dotazníkového šetření lepší u mladších pacientů, tzn. do 60 let věku. Výsledky teoretických znalostí i praktických dovedností byly v obou případech mírně lepší u žen než u mužů. Mírný rozdíl nemá výpovědní hodnotu, nicméně jsem během výzkumu sama zpozorovala větší pečlivost u žen než u mužů. Během procesu hygienické dezinfekce rukou byla snaha z jejich strany také výraznější, bohužel ale častěji, než muži neuspěly ženy v oblasti č. 1, tedy přítomnost šperků či doplňků na ruku.

Přístup pacientů k tomuto výzkumu byl pozitivní. Setkali jsme se s mnoha velmi pozitivními reakcemi, které se týkaly zvláště vlastního provedení hygienické dezinfekce rukou. Respondenty zajímalo, jestli uspějí, nebo ne, protože naprostá většina z nich nikdy neměla možnost otestovat, zda provádí hygienickou dezinfekci rukou správně. I zpětná vazba byla většinou pozitivní, zvláště z důvodu poučení a sebereflexe. Když každý viděl, kde přesně dělá chyby, reakce byli mnohdy překvapivé a každý si mohl z tohoto výzkumu odnést ponaučení.

Závěr

I přes skutečnost, že byla hygienická dezinfekce rukou v posledních letech velmi rozšířená z důvodu pandemie Covid-19 a populace by tento proces měla ovládat, výsledky našeho výzkumu ukázaly opak. U obou výzkumných metod byla zaznamenána úspěšnost pod 50 %. V případě dotazníkového šetření byla úspěšnost 44,0 %, u pozorování 33,0 %. Nelze hovořit o všech pacientech lůžkových oddělení v nemocnicích, ale všeobecně lze říci, že informovanost a dovednosti pacientů jsou v některých oblastech problematické. Výsledky jsou platné pouze pro tento realizovaný výzkum.

Jako doporučení pro praxi lze uvést zvýšení povědomí pacientů o problematice hygienické dezinfekce rukou, jejich edukaci, motivaci a seznámení s riziky, které sebou přináší nedodržování hygieny rukou ve zdravotnictví. Je důležité klást důraz na zapojování pacientů do procesu, protože ke snížení rizika přenosu infekcí ve zdravotnictví nestačí snaha pouze zdravotnického personálu. Nedostatečná hygiena a přenos infekcí ve zdravotnictví je komplexní problém a pacienti v něm zastávají důležitou roli. O této skutečnosti by měli být informováni. Měl by být zajištěn dohled nad dostupností dezinfekčních prostředků pro všechny pacienty a zařízení poskytující zdravotní péči by měla poskytnout optimální podmínky pro edukaci pacientů, studentů, i zdravotnického personálu.

Poděkování

Mé poděkování patří hlavní sestře vybrané nemocnice a vrchním sestrám vybraných oddělení, kde byl výzkum realizován. Zároveň chci poděkovat také všem pacientům, kteří se výzkumu zúčastnili.

Literatura

1. KACHLOVÁ, M., PLEVOVÁ, I., 2022. *Postupy v ošetrovatelské péči* 2. Praha: Grada. 160 s. ISBN 978-80-271-1243-2.
2. KRAUSE, M., DOLÁK, F., 2022. *Vybrané aspekty prevence infekcí spojených se zdravotní péčí v ošetrovatelství*. Praha: NLN. 172 s. ISBN 978-80-7422-896-4.
3. LASTINGER, A., GOMEZ, K., MANEGOLD, E., KHAKOO, R., 2017. Use of a Patient Empowerment Tool for Hand Hygiene. *American Journal of Infection Control*. **45**(8), 824–29. DOI 10.1016/j.ajic.2017.02.010.
4. REICHARDT, C., BUNTE-SCHÖNBERGER, K., VAN DER LINDEN, P., 2017. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí*. Praha: Grada. 72 s. ISBN 978-80-271-0217-4.
5. MZ ČR. 2020. Příloha 1- MZ01 usnesení vlády: Mimořádné opatření. In: Ministerstvo zdravotnictví ČR [online]. 1–11. [cit. 2023-07-28]. Dostupné z: www.vlada.cz/assets/media-centrum/tiskove-zpravy/I_MZ01_priloha-1-usn_obchody--sluzby_od-26-05-2020_25-05-2020.pdf
6. MZ ČR. 2019. *Rádce pacienta*. Praha: MZ ČR. 127 s. ISBN: 978-80-85047-62-2.
7. MZ ČR. Věstník č. 5/2012: Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. In: Ministerstvo zdravotnictví ČR [online]. 15–20. [cit. 2023-03-05]. Dostupné z: www.mzcr.cz/wpcontent/uploads/wepub/6452/36190/Vestnik%20MZ%20CR%205-2012.pdf
8. MZ ČR. 2011. Souhrn: Směrnice SZO: Hygiena rukou ve zdravotnictví. In: Ministerstvo zdravotnictví ČR [online]. 1–28. [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: www.mzcr.cz/wepub/7644/17480/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi_Prvni_globalni_vyzva_11.pdf
9. SHERIDAN, S., et al., 2021. Patients for Patient Safety. In: DONALDSON, L., et al., ed. *Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management*. Cham: Springer International Publishing, s. 67–79. DOI 10.1007/978-3-030-59403-9_6.
10. WHO, 2013a. WHO encourages patient participation for hand hygiene in health care. In: World health organization [online]. [cit. 2023-03-25]. Dostupné z: www.who.int/initiatives/hand-hygiene-for-all-global-initiative
11. WHO, 2013b. Patients have a voice too! In: World health organization [online]. [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: www.who.int/campaigns/world-hand-hygiene-day/2013/patients-participation

Zdroj: vlastní

9 Seznam zkratk

| | |
|------|--|
| BOZP | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci |
| ČSN | Česká státní norma |
| EN | Evropská norma |
| HDR | Hygienická dezinfekce rukou |
| MRSA | Methicilin rezistentní Staphylococcus aureus |
| MZČR | Ministerstvo zdravotnictví České republiky |
| PVC | Polyvinylchlorid |
| WHO | Světová zdravotnická organizace |