



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Hygienická dezinfekce rukou z pohledu všeobecných sester

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **VŠEOBECNÉ OŠETŘOVATELSTVÍ**

Autor: Karolína Vrzáková

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

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem „**Hygienická dezinfekce rukou z pohledu všeobecných sester**“ jsem vypracoval/a 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/diplomové 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 byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 7. 8. 2023

.....

Karolína Vrzáková

Poděkování

Děkuji panu Mgr. Martinu Krause, Ph.D. za jeho cenné rady, odborné vedení a trpělivost při zpracování mé bakalářské práce.

Hygienická dezinfekce rukou z pohledu všeobecných sester

Abstrakt

Hygienická dezinfekce rukou je jedním ze základních opatření prevence infekcí spojených se zdravotní péčí. Zásady provedení hygienické dezinfekce rukou jsou stanoveny Světovou zdravotnickou organizací a Ministerstvem zdravotnictví České republiky. Dodržováním postupů hygienické dezinfekce rukou se chrání zdraví nejen pacientů, ale také zdravotnického personálu. Problematika hygienické dezinfekce rukou je často zmiňována, ovšem problémovým aspektem může být její dodržování. Teoretická část práce se zabývá problematikou hygienické dezinfekce rukou a s ní souvisejících oblastí. Jedná se o oblast indikací pro hygienickou dezinfekci rukou a postupu, který může v praxi skrývat nedostatky. V práci jsou také zmíněné dezinfekční prostředky a téma šperků a úpravy nehtů, která je zásadní i z hlediska kvality prováděné hygienické dezinfekce rukou. Používání alkoholových dezinfekčních prostředků může zapříčinit výskyt kožních projevů a je nutné o pokožku rukou pečovat. Hygienická dezinfekce rukou je globálním tématem, věnuje se jí proto mnoha studií. Práce je řadou z nich obohacena. Infekce spojené se zdravotní péčí s hygienickou dezinfekcí rukou úzce souvisí. I tomuto se teoretická část věnuje. Ve výzkumné části práce jsou zpracována data získána technikou pozorování a následného rozhovoru. Cíle práce jsou zjistit problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester, zjistit důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester a zjistit doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou. Výzkumný soubor tvořily všeobecné sestry standardního oddělení vybrané nemocnice krajského typu.

Klíčová slova:

dezinfekce rukou; hygiena; infekce spojené se zdravotní péčí; klinická praxe; ošetřovatelství; všeobecné sestry

Hand disinfection from the point of view of nurses

Abstract

Hygienic hand disinfection is one of the basic measures to prevent healthcare associated infections. The principles of hygienic hand disinfection are laid down by the World Health Organization and the Ministry of Health of the Czech Republic. By following the procedures of hygienic hand disinfection, the health of not only the patients but also the healthcare personnel is protected. The issue of hygienic hand disinfection is often mentioned, but compliance can be a problematic aspect. The theoretical part of the thesis deals with the issue of hygienic hand disinfection and related areas. This is the area of indications for hygienic hand disinfection and the procedure, which in practice may hide deficiencies. The thesis also mentions disinfectants and the topic of jewellery and nail treatment, which is also crucial in terms of the quality of the hygienic hand disinfection performed. The use of alcoholic disinfectants can cause skin manifestations and it is necessary to take care of the skin of the hands. Hygienic hand disinfection is a global topic and has been the subject of many studies. This thesis is enriched by a number of them. Health care-associated infections are closely related to hygienic hand disinfection. The theoretical part of the thesis also focuses on this. In the research part of the thesis, the data obtained by observation and subsequent interview technique are processed. The objectives of the thesis are to find out the problem areas of implementation of hygienic hand disinfection among general nurses, to find out the reasons for non-adherence to hygienic hand disinfection among general nurses and to find out the recommendations of general nurses for adherence to hygienic hand disinfection. The study population consisted of general nurses of a standard ward of a selected regional hospital.

Key words:

hand disinfection; hygiene; health-care-associated infections; clinical practise; nursing; general nurses

Obsah

Úvod	8
1 Současný stav	9
1.1 Problematika hygienické dezinfekce rukou	9
1.1.1 Mikrobiologie pokožky rukou	9
1.1.2 Indikace hygienické dezinfekce rukou	10
1.1.3 Postup hygienické dezinfekce rukou	12
1.1.4 Dezinfekční prostředky určené k hygienické dezinfekci rukou.....	12
1.1.5 Šperky a manikúra	14
1.1.6 Kožní projevy spojené s používáním dezinfekčních přípravků.....	15
1.1.6.1 Iritální kontaktní dermatitida	16
1.1.6.2 Alergická kontaktní dermatitida	17
1.1.7 Péče o pokožku rukou.....	18
1.2 Hygienická dezinfekce rukou napříč studii	18
1.3 Rizika vyplývající z nedodržování hygienické dezinfekce rukou.....	20
1.3.1 Infekce spojené se zdravotní péčí	21
1.3.1.1 Pneumonie	23
1.3.1.2 Infekce močových cest	23
1.3.1.3 Infekce související s katétrem.....	24
1.3.1.4 Infekce gastrointestinálního systému.....	24
1.3.2 Další prevence vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí	24
2 Cíle práce a výzkumné otázky	26
2.1 Cíle práce	26
2.2 Výzkumné otázky.....	26
2.3 Operacionalizace pojmů.....	26
3 Metodika.....	27
3.1 Metodika výzkumu.....	27
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	28

4	Výsledky	29
4.1	Analýza polostrukturovaného pozorování	29
4.1.1	Analýza indikace provedení hygienické dezinfekce rukou	29
4.1.2	Analýza způsobu provedení hygienické dezinfekce rukou.....	30
4.1.3	Analýza zjištěných problémových oblastí při provádění hygienické dezinfekce rukou	33
4.2	Analýza polostrukturovaného rozhovoru.....	35
5	Diskuse.....	45
6	Závěr.....	50
7	Seznam literatury	51
8	Seznam příloh	54
9	Seznam zkratk.....	55

Úvod

Hygienická dezinfekce rukou je zásadním aspektem poskytované zdravotní péče z hlediska ochrany pacienta, ale i zdravotnického pracovníka. Slouží k omezení přenosu potencionálně patogenních mikroorganismů a následně rozvoji infekcí spojených se zdravotní péčí (Reichardt et al., 2017). Infekce spojené se zdravotní péčí mohou představovat značné zdravotní komplikace pro již hospitalizovaného pacienta, ale mohou představovat i finanční zátěž pro poskytovatele zdravotní péče (MZČR, 2011). Proto je důležité o tomto tématu hovořit, věnovat mu pozornost a poukazovat na možné problémové oblasti se snahou o jejich odstranění. Znalosti v oblasti hygienické dezinfekce rukou jsou významným bodem v prevenci šíření infekcí spojených se zdravotní péčí. Zdravotnický pracovník by si měl být vědom rizik, která s sebou nedostatečná hygiena rukou může přinášet. Také by měl znát postup a momenty, kdy by hygienickou dezinfekci rukou měl provádět. Práce všeobecných sester je mnohdy velmi náročná. Může tedy docházet k opomíjení či výskytu nedostatků při hygienické dezinfekci rukou. Práce má na tuto skutečnost upozornit a poskytnout názory a doporučení možných řešení z pohledu všeobecných sester.

Teoretickou část práce je zaměřena jako popis problematiky a souvisejících aspektů. Teoretická část se věnuje samotné hygienické dezinfekci rukou a kožním projevům, které s hygienickou dezinfekcí rukou mohou souviset. Dále se pak zabývá infekcemi spojenými se zdravotní péčí a jejich prevencí. Cílem výzkumné části bylo zjistit problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester, zjistit důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester a zjistit doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou. Informanty tvořily všeobecné sestry standardního oddělení vybrané nemocnice krajského typu. Data byla získána pomocí polostrukturovaného pozorování a následného polostrukturovaného rozhovoru.

1 Současný stav

1.1 Problematika hygienické dezinfekce rukou

Hygienická dezinfekce rukou je uznávána jako základní krok v prevenci šíření infekcí spojených se zdravotní péčí. Problematika těchto infekcí se týká všech zemí. Od zemí méně vyspělých, po ty více vyspělé. Mají za následek řadu úmrtí a zhoršení stavu hospitalizovaných pacientů. Proto se formulují strategie, které se snaží snížit riziko ohrožení pacientů, ale i zdravotnických pracovníků (MZČR, 2011). Dle Tučka a Slámové (2022) je významem dezinfekce zamezení výskytu mikroorganismů vyvolávajících infekční onemocnění na neporušené pokožce (Tuček, Slámová, 2022). Reichardt et al. (2017) uvádí, že hygienická dezinfekce rukou znamená zničení možných patogenních původců nemocí na kůži rukou dezinfekčními prostředky, přičemž dochází k usmrcení přechodné kožní mikroflóry, která na pokožce rukou běžně nesídlí (Reichardt et al., 2017).

1.1.1 Mikrobiologie pokožky rukou

Na částech pokožky, které jsou ve styku se zevním prostředím se nachází přibližně 10^{14} bakterií. Fyziologické osídlení pokožky těla získá člověk v souvislosti s porodem. Flóra pokožky se v průběhu života liší. Závisí na zevním prostředí, stravě i věku (Drnková, 2019). Edmons-Wilson et al. (2015) však uvádí, že věk nemá na mikrobiologické osídlení rukou vliv (Edmonds-Wilson et al., 2015). Bakterie jsou v mnoha ohledech nepostradatelnou součástí lidského těla. Mají vysokou rychlost množení a také může docházet k jejich rychlé mutaci, kdy frekvence přítomných mikroorganismů může za dynamiku proměn jejich populace. Bakterie z okolního prostředí mohou ulpět na povrchu lidského těla a sliznicích. Fyziologické bakteriální osídlení nemá na jedince negativní vliv, naopak je mu v mnoha směrech prospěšné. Typické bakterie, vyskytující se na kůži jsou *Staphylococcus epidermidis* a další stafylokoky, *Corynebacterium pseudodiphthericum* a další, nepatogenní, korynebakterie (Schindler, 2014).

Na rukou se nachází více než 150 bakteriálních druhů, přičemž existuje studie, která se zabývala osídlením rukou zdravotnických pracovníků, a zjistila, že patogenní organismy se častěji vyskytují u jedinců s menší rozmanitostí mikrobiální flóry rukou. Fyziologické podmínky kůže zaujímají velkou roli v časové stabilitě mikrobiální flóry rukou. Vlhká, vláčná a na živiny bohatá kůže představuje pro organismy stabilnější

prostředí, než kůže suchá a vystavovaná proměnlivému prostředí. Jiné studie zkoumali vliv pohlaví na mikrobiom rukou a bylo zjištěno, že ženy a muži mají odlišnou bakteriální flóru. Z hlediska vztahu vnějšího prostředí k mikrobiální flóře se studie snažili korelovat postupy hygieny, tedy i typy použitých přípravků a frekvenci používání těchto výrobků se změnami osídlení rukou. Předpokládá se, že zdravotničtí pracovníci jsou vystaveni větší expozici přípravků používaných k hygienické dezinfekci než zbytek nezdravotnické populace, avšak celková diverzita mikrobiálního osídlení se po používání alkoholových přípravků, ani po mytí rukou nezměnila. Diverzita byla nižší u respondentů, kteří uvedli, že si za směnu umyli ruce více jak čtyřicetkrát (Edmonds-Wilson et al., 2015).

Dle Němce a Matoulkové (2015) je život mikroorganismů závislý na okolním prostředí. Prostředí musí být bohaté na živiny, využitelnou energii a mělo by disponovat adekvátními fyzikálními, chemickými a biologickými podmínkami. Velké množství mikroorganismů má však schopnost rychlé adaptace na stávající podmínky a také jsou schopné si prostředí do určité míry přizpůsobit. Stanovuje se tzv. křivka přežívání, která popisuje počet přežívajících buněk při dané koncentraci faktoru v závislosti na čase. Od toho, jak tolerantní je mikroorganismus vůči heterogenitě a k danému faktoru, se odvíjí rychlost odumírání. Svou roli sehrávají i fyziologické proporce buňky, tedy její růstová fáze (Němec, Matoulková, 2015).

Mezi fyzikální faktory ovlivňující mikroorganismy patří teplo, sucho, tlak, záření a také ultrazvuk, kdy zvukové vlny, které mají větší frekvenci než 20 kHz s intenzitou okolo 10 W/cm² působí téměř na všechny organismy inhibičně. Mezi fyzikální faktory se řadí veškeré chemické faktory, jako je pH prostředí, oxidoredukční potenciál mikroorganismů, povrchově aktivní látky, antibiotika, chemoterapeutika a dezinfekční látky (Němec, Matoulková, 2015).

1.1.2 Indikace hygienické dezinfekce rukou

Hygienická dezinfekce rukou je indikována v oblasti poskytování ošetrovatelské péče. Taková oblast je definována jako prostředí, ve kterém se nachází tři složky, kterými jsou zdravotnický pracovník, pacient a činnost, která nese kontakt s pacientem. Prostředí nemocnice lze dále rozdělit na dvě zóny. Zónu pacienta a zónu zmiňovaného prostředí. Do zóny pacienta nepatří pouze sám pacient, nýbrž i jeho bezprostřední okolí a předměty, kterých se mohl dotýkat. Mezi předměty, které do této skupiny patří se řadí ložní prádlo, infuzní sety, stůl u lůžka pacienta atd. Hygienická dezinfekce rukou by se měla provádět při vstupu do tohoto prostředí i výstupu z něj. Do zóny nemocničního prostředí

patří plochy a povrchy nemocnice mimo zónu pacienta. Indikace k hygienické dezinfekci rukou se dále rozdělují do 5 kroků. Jinak také 5 momentů hygieny rukou (Krause, Dolák, 2022). Věstník MZČR (2012) uvádí, že by se hygienická dezinfekce rukou měla provádět před a po kontaktu s pacientem, před manipulací s invazivními pomůckami nehledě na použití rukavic. Dále pokud dojde ke kontaktu s tělesnými tekutinami, exkrety, sliznicemi či porušenou pokožkou a obvazy. Hygienická dezinfekce rukou by měla být provedena před přechodem z kontaminované části těla na jinou část v rámci ošetřování jednoho pacienta, v případě kontaktu s předměty a plochami, které se nacházejí v bezprostředním okolí pacienta, po sejmutí rukavic, a to ať už jsou sterilní či nikoliv a také při poskytování bariérové ošetrovatelské péče (MZČR, 2012). Je důležité hygienu rukou provádět ve správný čas a stejně tak dodržovat správnou techniku. Bylo formulováno 5 momentů, jako situace pro provedení dezinfekce rukou (Pan American Health Organization, 2018). Jednotlivé momenty jsou seřazeny postupně, dle postupu klasické péče. První moment dezinfekce rukou je před kontaktem s pacientem, následně před výkonem vyžadujícím asepti, po expozici tělesným tekutinám, po kontaktu s pacientem a poslední, pátý moment je po kontaktu s pacientovým okolím (Krause, Dolák, 2022).

Účelem dezinfekce rukou před kontaktem s pacientem je zamezit přenosu mikroorganismů z nemocničního prostředí do zóny pacienta. Všeobecná sestra, která přistupuje k pacientovi z nemocničního prostředí, by měla provést hygienickou dezinfekci rukou před tím, než přijde do kontaktu s pacientem a začne mu poskytovat péči. Druhý moment, který představuje hygienickou dezinfekci rukou provedenou před výkonem vyžadujícím asepti zahrnuje moment před kontaktem s neporušenou kůží pacienta, před přímým, ale i nepřímým stykem se sliznicemi pacienta a moment před stykem s invazivními pomůckami. Konkrétně se může jednat o aplikaci očních kapek, zavádění periferního žilního katétru či například příprava léků. Hygienická dezinfekce rukou třetího momentu se provádí i v případě, kdy kontaminace nemusí být viditelná. Důvodem je zamezení přenosu mikroorganismů, tedy potencionálních původců infekcí spojených se zdravotní péčí i bez jasně viditelné kontaminace a znemožnění přenosu patogenů z kontaminovaného místa do čisté oblasti povrchu pacientova těla. Čtvrtý moment, moment po kontaktu s pacientem, zabraňuje přenosu patogenů ze zóny pacienta do nemocničního prostředí. Poslední, pátý moment hygieny rukou indikuje hygienickou dezinfekci po kontaktu s předměty a plochami v bezprostřední blízkosti pacienta. Opět je záměrem zamezení přenosu patogenů ze zóny pacienta do okolního prostředí.

V některých situacích může dojít i ke spojení jednotlivých momentů. Může to být například v případě přechodu od jednoho pacienta k dalšímu, aniž by došlo ke kontaktu s bezprostředním prostředím. Tento příklad popisuje spojení čtvrtého a pátého momentu (Krause, Dolák, 2022).

1.1.3 Postup hygienické dezinfekce rukou

I přes to, že se může zdát hygiena rukou prostou činností, je nutno jí neopomínat. Nedostatky, kterých se zdravotničtí pracovníci dopouštějí během jejího provádění jsou problémem celého světa (Streitová, Zoubková, 2015). Postup hygienické dezinfekce rukou je odlišný u jednotlivých typů dezinfekčních prostředků. Alkoholový dezinfekční přípravek se vtírá do suché pokožky, a to po dobu alespoň 20 vteřin, v množství minimálně 3 ml. Během aplikace musí být ruce dostatečně zvlhčené a přípravek se nechá na pokožce zaschnout. Ruce se následně neotírají ani neoplachují (MZČR, 2012). Dle Reichardt et al. (2017) je obvyklá doba pro působení prostředku k hygienické dezinfekci rukou 30 vteřin (Reichardt et al., 2017). Je definován přesný postup provedení hygienické dezinfekce rukou (viz Příloha č. 1) jak uvádí Směrnice SZO (MZČR, 2011).

Pokud je hygienická dezinfekce provedena správně, je považována, při běžném ošetrovatelském výkonu mezi jednotlivými pacienty, za lépe tolerovanou, než je mytí rukou (MZČR, 2012). Zda byla provedena dezinfekce správně lze zkontrolovat otiskovou metodou, kdy se ruce otisknou do kultivační půdy, metodou stěru z rukou tamponem, který se následně vloží do tekuté kultivační půdy nebo metodou oplachu. Při metodě oplachu se oplachují konečky prstů živným roztokem (Šrámová a kol., 2013). Také se ke kontrole využívá UV lampa. Před jejím použitím je však nutné ruce vydezinfikovat roztokem s fluorescenční látkou, pomocí které se pak pod UV světlem zobrazí řádně vydezinfikované oblasti rukou (Krause, Dolák, 2022).

1.1.4 Dezinfekční prostředky určené k hygienické dezinfekci rukou

Principem působení dezinfekčních přípravků je ničení či deaktivace mikroorganismů vyskytujících se na pokožce rukou (Reichardt, 2017). Dle Melicherčíkové (2015) jsou podstatným kritériem pro používání prostředků k dezinfekci jejich toxické vlastnosti. V současnosti se výroba dezinfekčních přípravků ubírá ke kombinovaným, synergicky působícím přípravkům. Metabolismus mikroorganismů a jejich enzymů je dezinfekčními přípravky narušen. Proto se obecně nazývají protoplazmatické jedy (Melicherčíková, 2015). K hygienické dezinfekci rukou se používá alkoholových dezinfekčních přípravků,

určených k aplikaci na pokožku, které jsou dle Věstníku MZČR (2012) nejvhodnější při hygieně rukou bez zjevného znečištění. Lze je v případě nutnosti nahradit přípravky s jinou účinnou látkou. Příkladem nutnosti může být alergie (MZČR, 2012). Reichardt et al. (2017) uvádí, že přípravky, které se k hygienické dezinfekci rukou používají ve většině případů, jsou v základu tvořeny alkoholy a obohaceny o další účinné látky. Ethanol, propan-1-ol, propan-2-ol, chlorhexidin, chlór, jód a mectronium etylsulfát se používají jednotlivě anebo je možno je zkombinovat (Reichardt et al., 2017). Přípravky na bázi alkoholu jsou nejúčinnějšími, pokud je v nich obsaženo 60–90 % alkoholu. Přídavné látky dezinfekčních prostředků slouží k prodloužení účinku a ošetřují pokožku rukou (Krause, Dolák, 2022). Dříve se vyráběly prostředky, které obsahovaly barviva a parfemaci. Cílem bylo zvýšit oblíbenost. Nyní se od tohoto však upouští z důvodu snížení senzibilizujícího potenciálu (Reichardt, 2017). Používání alkoholových přípravků se jeví jako velmi účinné z hlediska ničení potencionálně patogenních bakterií (Bredablik et al., 2020).

Byla publikována studie od Bredablik et al. (2020), kde se hovoří o účinnosti dezinfekce alkoholovými dezinfekčními přípravkami, ozónovanou vodou a vodou s mýdlem. Výzkumný soubor tvořilo 55 respondentů, z čehož 12 z nich byli muži a 43 byly ženy. Všichni účastníci výzkumu byli zkontrolováni, zda se na jejich rukou nevyskytují známky dermatitidy. Ke kontaminaci rukou se použila *Escherichia coli* a zkoumala se účinnost jednotlivých procedur v ničení patogenů. Alkoholový přípravek obsahoval 85 % ethanolu, necelých 5 % propan-2-olu a glycerin. Mýdlo k mytí rukou neobsahovalo alkoholickou složku a bylo využito při klasickém mytí rukou vodou a mýdlem. Ozonová voda obsahovala 0.8 ppm ozónu a používala se k mytí rukou. Test po dezinfekci odhalil, že mýdlo s vodou bylo efektivnější než ozon a alkohol. Také výsledky poukazují na menší rozdíly v počtu mikroorganismů mezi pravou a levou rukou u mytí rukou mýdlem a vodou nebo ozonovou vodou v porovnání s alkoholovým přípravkem. Jedna třetina respondentů uvedla, že zpozorovali nepříznivé kožní projevy po pravidelném používání alkoholového přípravku, i přes to, že žádný z nich netrpěl dermatitidou. Jednalo se o pálení či suchost. Ve spojitosti s používáním ozónované vody nebo mýdla a vody nevedl nepříznivé kožní projevy žádný ze zkoumaných jedinců. Na základě výzkumu se zdá být ozónovaná voda a mýdlo s vodou jako účinnější procedura, avšak alkoholová dezinfekce je flexibilnější pro dezinfekci rukou, pokud není jiných možností. Dávkovače mohou být snadno umístěné kdekoliv. Proto tato metoda zaujímá zásadní roli v dezinfekci rukou. Je možné, že mohou být některé tranzientní

bakterie z rukou odstraněny samotným proudem vody. Toto je téma, které by mělo být dále zkoumáno. Dalším předpokladem je, že je složitější správně provést dezinfekci rukou 3 ml dezinfekčního prostředku (Breidablik et al., 2020).

Je třeba, aby požadavky na prostředky určené k mytí a dezinfekci splňovaly zařazení dle platného právního předpisu. Nutnými vlastnostmi dezinfekčních přípravků je účinnost, šetrnost, obsah zvlhčovací a regenerační složky a dobrá aplikovatelnost (MZČR, 2012).

1.1.5 Šperky a manikúra

Při všech činnostech, které zahrnují přímé poskytování péče pacientům není povoleno nošení prstenů a náramků na ruku. V operačních provozech je zakázáno nošení hodinek. Nehty musí být krátké, čisté, upravené a přirozené. Úprava nehtů nesmí ohrožovat poskytování plnohodnotné zdravotní péče a nesmí být rizikem pro zdravotní stav pacienta především stran potenciálního šíření infekcí spojených se zdravotní péčí. Požadavek se vztahuje na všechny zdravotnické pracovníky, kteří poskytují přímou péči pacientům. Vhodně upravené ruce jsou předpokladem pro účinnou dezinfekci rukou (MZČR, 2012). Dle Kapounové (2020) má úprava rukou vliv na to, jak moc jsou ruce personálu kontaminované. Z tohoto důvodu je nutné dodržovat vytyčená opatření (Kapounová, 2020). Výzkumy dokazují, že pod prsteny se vyskytují mikroorganismy, které mohou být patogenní, a to i po tom, co se provede hygienická dezinfekce rukou. Místa, která se nachází pod prsteny a hodinkami nemohou být dezinfekcí řádně ošetřeny, a tak nemohou být ani odstraněny potenciálně patogenní mikroorganismy. Také se na těchto místech vytváří vlhké prostředí a pokožka nemůže oschnout, což dává za vznik možnému poškození kůže. Je důležité brát v potaz i nedostatečné provádění hygienické dezinfekce rukou z důvodu ochrany hodinek a šperků. Nedostatečná hygienická dezinfekce rukou může být i z důvodu ochrany nehtů, umělých či přirozených. Je však prokázáno, že i po hygienické dezinfekci rukou se pod nehty vyskytovalo znepokojivé množství patogenních mikroorganismů. Konkrétně například *Pseudomonas aeruginosa*. Je možné předpokládat, že dezinfekční prostředek se pod nehty nedostane dostatečně, a tak k usmrcení organismů nedojde nebo je nedostatečné. Nehty by tedy neměli být dlouhé a umělé (Reichardt, 2017). Dlouhé nehty nejsou doporučovány také z důvodu možného porušení rukavic či jejich obtížnějšího navlékání. Je prokázáno, že v okolí nehtů se nachází více mikroorganismů. Vlhké a uzavřené prostředí, které vznikne například při používání ochranných rukavic, znamená pro mikroorganismy lepší

prostředí pro jejich růst. Studie poukazují na skutečnost, že lak, který je na nehtech více než 4 dny nebo je porušený může obsahovat mikroorganismy (Krause, Dolák, 2022).

1.1.6 Kožní projevy spojené s používáním dezinfekčních přípravků

Zdravotničtí pracovníci jsou vystaveni riziku vzniku dermatitidy, vzhledem k charakteru jejich práce, kdy jsou často vystavováni styku s vlhkým prostředím. Během jejich práce jsou vystavováni častému mytí rukou a dlouhotrvajícímu nošení rukavic. Toto vše může zapříčinit kontaktní dermatitidu. Nejvíce rizikovým zdravotnickým povoláním pro vznik dermatitidy, s odhadovanou prevalencí 12–30 %, jsou všeobecné sestry (Soltanipoor et al., 2017). Také Breidablik et al. (2020) tvrdí, že zdravotničtí pracovníci se často setkávají s iritací pokožky způsobenou častou dezinfekcí (Breidablik et al., 2020). Kontaktní dermatitidy se řadí mezi onemocnění, která zapříčiňuje kontakt kůže se zevními látkami. Projevy tohoto kontaktu mohou být buď iritační anebo alergické. Erytém, papily či vezikuly a otok jsou konkrétními projevy kontaktní dermatitidy (Janoušková, Machovcová, 2016). Velká řada dermatóz, zahrnující i ekzémy, vyskytující se na rukou, bývá doprovázena dlouhým a úporným průběhem. Také často recidivují, jejich léčba je obtížná a hojení je zdlouhavé. Je to z důvodu neustálého vystavování pokožky rukou velkému množství alergenů, ale i patogenů a mechanické námaze (Pobijaková, 2018). Dle studie Reinholze et al. (2021), zabývající se výskytem iritačního ekzému zdravotnických pracovníků během pandemie SARS-CoV-2, uvádí výskyt jednoho a více kožních projevů více než 66 % zkoumaných jedinců. Výzkumný soubor tvořilo 36 všeobecných sester a 30 lékařů oddělení dermatologie a alergologie. Zkoumané symptomy zahrnovaly erytém, odlupování kůže, praskliny kůže, svědění, pálení, ragády a bolest. Z výzkumu je patrné, že frekvence mytí rukou během pandemie značně vzrostla (Reinholz et al., 2021).

Syndrom citlivé pokožky je charakterizován zvýšeným reaktivním potenciálem na nejrůznější podněty zevního prostředí, které jsou však běžně jedinci tolerovány. Počet lidí s přecitlivělou pokožkou stále roste. Pacientům se doporučuje hypoalergenní dermatokosmetika. Tato kosmetika má menší pravděpodobnost vyvolání alergické reakce. Přípravky obsahují protizánětlivé a antioxidační látky, tlumí pocity suchosti a napjaté pokožky, také zmírňují pocity svědění (Dwayebová, Gajdoš, 2016).

1.1.6.1 Iritiční kontaktní dermatitida

Iritiční kontaktní dermatitidu zapříčiňují látky, které působí na kůži přímým kontaktem a tím jí poškozují. Je nejčastějším z druhů těchto dermatitid. Také se pokládá za nejčastější původ ekzémových projevů rukou (Janoušková, Machovcová, 2016). Ekzémové změny jsou pouze v místě kontaktu s látkou (Pobijaková, 2018). Bylo zjištěno, že její prevalence u žen převyšuje prevalenci u mužů. Důvodem je, že ženy jsou více v kontaktu s detergenty a prací, při které dochází k vystavení rukou vlhkému a mokrému prostředí. Iritiční kontaktní dermatitida se dále rozděluje na senzoricou, pro kterou jsou typické počitkové příznaky bez patrných kožních symptomů, konkrétně pálení, bodání nebo mravenčení. Dalším typem je iritační reakce, při které kůže vykazuje lehké projevy zánětu (suchost, diskrétní olupování, zarudnutí). První známky se mohou objevovat mezi prsty. Dále se rozděluje na akutní iritační kontaktní dermatitidu, která se projeví během několika minut až hodin od vystavení dráždivé látce. Stran klinického obrazu se vyskytuje intenzivní erytém, edém či buly, dále se může vyskytovat pálení, algezie a při přechodu do stádia hojení i svědění (Janoušková, Machovcová, 2016). Pelclová (2014) uvádí, že nemocní udávají spíše bolestivost než svědění (Pelclová, 2014). Opožděná akutní iritační kontaktní dermatitida je častým typem, její příznaky jsou podobné těm u akutní iritační kontaktní dermatitidy. Erytém se vyskytuje po 8–24 hodinách od vystavení se dráždivému podnětu. Tento typ se dá zaměnit za alergickou kontaktní dermatitidu. V neposlední řadě se iritační kontaktní dermatitidy dělí na kumulativní iritační kontaktní dermatitidu, ke které dochází po opakovaném používání jednoho prostředku či kombinaci více látek (příkladem je hojné mytí rukou, dráždění pokožky mýdlem, dezinfekčními prostředky, čisticími prostředky atd.), kůže je opakovaně vystavována dráždivému podnětu a nemá dostatečný prostor k obnově svých bariérových funkcí (Janoušková, Machovcová, 2016). Dle Pelclové (2014) jsou tímto typem obvykle postiženi pracovníci, kteří mají sníženou odolnost kůže. Dále uvádí, že v některých případech může dojít ke spontánnímu zhojení i přes expozici iritační látce. Důvodem je adaptační proces kůže (Pelclová, 2014). Dále se dělí na asteatotickou iritační kontaktní dermatitidu, která je vázána na období zimy. Vyskytuje se u jedinců, kteří se často koupají horkou vodou a pokožku dostatečně nepromašťují. Symptomy jsou pruritus, suchá kůže, ichtyoziformní šupení a tzv. eczema craquelé. Posledními třemi typy jsou airborne iritační kontaktní dermatitida, traumatická iritační kontaktní dermatitida a pustulózní a akneiformní iritační kontaktní dermatitida (Janoušková, Machovcová, 2016).

Do zahojení kožních symptomů by se jedinec měl primárně vyvarovat styku s iritačními látkami jak v domácím, tak v pracovním prostředí. Další krok představuje přizpůsobení péče o kůži aktuálnímu stavu. Důraz by se měl klást i na poctivé používání osobních ochranných pracovních prostředků a pravidelné promazávání kůže. Samotná léčba se zaměřuje na znovunavrácení kožní bariéry. Využívá se kortikosteroidů, u chronických forem fototerapií, které se zadají být účinnější, dále retinolů a systémové imunopresivní léčby. Dále se může zvolit i biologická léčba (Janoušková, Machovcová, 2016). Jako prevence opakovaného propuknutí kontaktní dermatitidy na pokožce rukou se využívá mast obsahující lanolin, na kterém mohou být někteří jedinci přecitlivělí (Leblochová, 2013). V některých případech projevy ustoupí samovolně, i když přetrvává expozice iritační látky. Kůže se adaptuje na dráždivou látku. Rizikem však je vznik sekundární senzibilizace na jiné alergeny, které se v daném prostředí vyskytují (Janoušková, Machovcová, 2016).

Iritační kontaktní dermatitida je onemocnění, které za život potká každého jedince. Mnohdy k jejímu řešení postačí volně dostupné přípravky. Pokud přejde do chronicity, může se léčba zkomplikovat, a to může prodloužit dobu regenerace. Také může dojít ke vzniku senzibilizace na některé látky a z iritační dermatitidy se rozvine alergická. Tehdy je na místě zvolit pomoc dermatologa (Fajkošová, 2015).

1.1.6.2 Alergická kontaktní dermatitida

Alergická kontaktní dermatitida je odpovědí alergie IV. typu. Projevuje se 12–24 hodin od expozice alergenu. Vznik této dermatitidy je podmíněn předchozí senzibilizací daným kontaktním alergenem (Leblochová, 2013). Existuje mnoho alergenů, které mají schopnost vyvolat kontaktní senzibilizaci. Choroby z povolání jsou v mnoha případech zapříčiněny právě kontaktní senzibilizací. Alergická kontaktní dermatitida je z většiny charakterizována ekzematickými projevy. Neekzémové symptomy nejsou tak časté. Individuální dispozice organismu jedince je jedním z faktorů, ovlivňující rozvoj kontaktní senzibilizace. Dalším, méně významným faktorem je charakter chemické látky. Látky, které mají potenciál vyvolat zmiňovanou senzibilizaci je odhadem 4000 (Janoušková, Machovcová, 2016). Mezi kontaktní alergeny, které jsou příčinou senzibilizace u mnoha jedinců patří kovy, jako je nikl, chrom či kobalt, guma, léčiva (například antibiotika), dezinfekční přípravky atd. (Leblochová, 2013).

1.1.7 Péče o pokožku rukou

Dle studie Soltanipoor et al. (2017) byl sestaven výzkumný soubor 25 jedinců. Tito jedinci aplikovali po každém mytí rukou krémy určené na ruce. Zjistilo se, že výskyt příznaků dermatitidy je s užíváním hydratačních krémů nižší (Soltanipoor et al., 2017). Při všech druzích onemocnění kůže, kdy je narušena její epidermální bariéra, jsou vhodnou léčbou, ale i prevencí emolienca (Pobijaková, 2018). K péči o vysušenou pokožku po používání alkoholových dezinfekčních přípravků se používají prostředky ve formě krémů či emulzí, které navíc podporují ochranou bariéru pokožky rukou a slouží jako prevence kontaktní iritační dermatitidy (Krause, Dolák, 2022).

1.2 Hygienická dezinfekce rukou napříč studii

První studie se zabývala problematikou hygienické dezinfekce rukou v perioperační péči. Výzkumný soubor byl tvořen 48 sestrami, které pracují na operačních sálech v průměru 12 měsíců, přičemž 34 z nich jsou absolventkami specializačního oboru Perioperační péče. Výzkum byl realizován ve dvou krajských nemocnicích. Výsledky pozorování byly rozděleny do 3 skupin, tedy hygiena rukou prováděná v operačním traktu, úprava rukou zdravotnického personálu a chirurgická dezinfekce rukou. Z oblasti prvních dvou kategorií bylo zjištěno následující. Hygienickou dezinfekci rukou při vstupu do perioperačního prostředí provedlo pouze 39 respondentů. Při vstupu na samotný operační sál ji neprovedlo 18 respondentů. Její opomenutí však přiznalo pouze 6 účastníků výzkumu. Před navlečením nesterilních rukavic provedlo hygienickou dezinfekci rukou 11 respondentů z pozorovaného celku. Plný počet účastníků považuje hygienickou dezinfekci rukou za nutnou činnost po manipulaci s pacientem, ve skutečnosti ji však provedlo jen 33 respondentů. Z hlediska úpravy rukou zdravotnického personálu během působení na operačním sále bylo zjištěno, že 6 všeobecných sester mělo dlouhé nehty, 3 sestry měly nalakované nehty a 3 umělé. Dle studie však naprostá většina sester metodický návod MZČR, popisující správnou úpravu rukou, zná. Šperky respondenti na sále nenosili. Studie dokazuje, že compliance hygieny rukou na sledovaných operačních sálech nese řadu pochybení, ačkoliv teoretické znalosti respondentů jsou dobré (Wichsová, 2020).

Věstník MZČR stanovuje, že pacient nesmí být ohrožen úpravou rukou zdravotnického personálu. Konkrétně z hlediska šíření infekcí spojených se zdravotní péčí. Také nesmí být úprava rukou bariérou v poskytování zdravotní péče. Opatření

se vztahuje na všechny zdravotnické pracovníky v přímé péči o pacienta. Dle SZO napomáhají umělé nehty přenosu choroboplodných zárodků na pacienty. Zdravotničtí pracovníci s umělými nehty mají na konečcích prstů více patogenů než zdravotničtí pracovníci s nehty přirozenými. Dezinfekce alkoholovými přípravky a mytí rukou vodou či mýdlem v této skutečnosti však není podstatná (Wichsová, 2020).

Následující studie se zaměřuje na hygienickou dezinfekci rukou v domech pro seniory. Infekcím se dá efektivně předcházet hygienou rukou za použití dezinfekčních přípravků. Domy pro seniory, které byly vybrány k výzkumu, měli v péči 80–130 klientů a 4–8 oddělení. Zkoumaný personál tvořily všeobecné sestry. Výsledný výzkumný soubor tvořilo 165 respondentů. Většina z respondentů byly ženy. Na otázku, jaká je správná doba provádění dezinfekce rukou odpovědělo správně (tedy 30 vteřin) 79 % dotázaných. Většina dotázaných (68 %) odpovědělo na otázku, zda rukavice nahrazují hygienu rukou, že nikdy. To, že se musí dodržovat hygiena rukou i po sejmutí rukavic ví 52 %. Standardy hygieny rukou jsou srozumitelné pro 61 % respondentů. Pro 56 % nebyla nikdy potíž provést hygienu rukou během poskytované péče. 21 % dotázaných sester uvedlo, že nosí doplňky na rukou často nebo vždy během práce s pacienty. Z absolvovaných kurzů o hygieně aplikuje vědomosti do praxe 41 % respondentů. Méně než polovina sester (47 %) odpovědělo, že vždy dodržují hygienické standardy. Řada dotázaných sester (15 %) uvedlo, že si nemohou vydezinfikovat ruce vždy během poskytované péče, protože nejsou v blízkosti k dispozici žádné dezinfekční přípravky (Hammerschmidt, 2019).

Další studie se zabývá problematikou hygienické dezinfekce rukou na jednotkách intenzivní péče. Na jednotkách intenzivní péče jsou jedním z hlavních rizik pro pacienty infekce spojené se zdravotní péčí. Hygienická dezinfekce rukou se jeví jakožto nejjednodušší a nejlevnější opatření v boji proti infekcím spojeným se zdravotní péčí. Cíle studie jsou zaměřeny na zlepšení dodržování hygienické dezinfekce rukou, prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí a vyhodnocení odlišností mezi druhy jednotek intenzivní péče, poskytovateli zdravotní péče a jednotlivými body 5 momentů hygieny rukou. Studie aplikovala v praxi strategii v mytí rukou German Clean Hands Campaign, která vychází z projektu SZO Clean Care is Safer Care. Do výzkumu bylo zapojeno 12 jednotek intenzivní péče (6 chirurgických, 4 pediatrické a 2 jednotky intermediální péče) rakouské fakultní nemocnice. Celkem bylo zapojeno 10 315 zdravotnických pracovníků. V rámci aplikace projektu do praxe byla organizována školení, která zahrnovala praktické i teoretické hodiny. Dále byli zaměstnancům poskytnuty

aktualizované standardy, rozšířené o výuková videa a u každého lůžka na jednotce intenzivní péče byli nainstalované dávkovače s dezinfekčním prostředkem. Také byl přímo pro nemocnici publikován časopis o hygieně rukou. Cílem bylo zhodnotit compliance hygieny rukou ve fakultní nemocnici. Je známo, že všeobecné sestry mají nejvyšší compliance hygieny rukou v porovnání s ostatními zdravotnickými profesemi. Také pediatrické jednotky intenzivní péče mají vyšší compliance v porovnání s ostatními typy (Hoffmann, 2019). Výsledky výzkumu (viz Příloha č. 2).

1.3 Rizika vyplývající z nedodržování hygienické dezinfekce rukou

Původci infekcí spojených se zdravotní péčí mohou být přenášeni přímým či nepřímým kontaktem, kapénkami, vzduchem nebo užíváním společných předmětů. Jako nejběžnější cesta přenosu patogenů se však uvádí kontaminované ruce zdravotnického personálu. Tato cesta probíhá následovně. Organismy se nacházejí na pokožce pacienta či na neživých předmětech v blízkosti pacienta, následně se přenesou na ruce zdravotnického personálu a ruce se dostanou do přímého kontaktu s dalšími neživými předměty či pacienty. Podmínkou přenosu je schopnost patogenů přežít na pokožce rukou alespoň několik minut, nedostatečná nebo neprovedená hygiena a dezinfekce rukou či užití nevhodného přípravku k hygieně rukou. Patogeny mají různou délku přežití. Uvádí se od 2 do 60 minut. Pokud nedochází k hygieně rukou, platí pravidlo, že čím delší je doba poskytované péče, tím více jsou ruce kontaminované. Kontaminovaná pokožka rukou zdravotnického personálu je uváděna do spojitosti s endemickými výskytů infekcí spojených se zdravotní péčí, a i s některými epidemiemi infekcí spojených se zdravotní péčí. I zdravotnický personál je v péči o pacienty vystaven riziku infekcí spojené se zdravotní péčí (MZČR, 2011).

Vlastnosti organismů typické pro nemocniční prostředí jsou jiné než vlastnosti těchto organismů v populaci. Dlouhodobá kolonizace a cirkulace kmenů v nemocničním prostředí dává za vznik právě těmto vlastnostem. Tyto vlastnosti zahrnují například získanou rezistenci na antibiotika, chemoterapeutika a dezinfekční prostředky (Šrámová, 2013). Mikroorganismy, které se vyskytují na rukou jsou tvořeny tzv. rezidentní neboli trvalou flórou a tranzientní neboli přechodnou flórou. Organismy, které patří do tranzientní mikroflóry jsou ty organismy, které ulpí na pokožce z okolního prostředí a setrvávají na ní relativně krátkou dobu. Složení této mikroflóry se mění v závislosti na prostředí, a právě vykonávané činnosti. Tuto mikroflóru lze vzhledem k tomu, že je na vrchních vrstvách kůže, lehce redukovat mytím mýdlem a vodou (Šrámová,

2013). Dle Breidablik et al. (2020) mohou být rezidentní organismy redukovány pouze dezinfekcí, také uvádí, že tranzientní organismy mohou osídlit rány na kůži i dermatitidy (Breidablik et al., 2020).

1.3.1 Infekce spojené se zdravotní péčí

Jedná se o obsáhlý problém, který se týká celého zdravotnického systému. Tímto tématem, společně s problematikou antibiotické rezistence se zabývalo mnoho organizací. Patří mezi ně například Světová zdravotnické organizace nebo Centrum pro prevenci a kontrolu infekcí (Kuchařová, Biborová, 2017). Infekce spojená se zdravotní péčí je taková infekce, která má vnitřní nebo vnější původ a v dané inkubační době vznikla z důvodu pobytu nebo provedení výkonů v lůžkovém nebo ambulantním zařízení léčebně preventivní péče či ústavu sociální péče. Je to infekce, kterou pacient netrpěl, ani nebyla v inkubační době v době příchodu do nemocnice. Určujícím znakem je místo přenosu, tedy poskytovatel zdravotních služeb. Infekce spojené se zdravotní péčí se mohou projevit nejen během hospitalizace, ale také až po propuštění do domácího prostředí nebo přeložení na jiné oddělení z důvodu různě dlouhé inkubační doby. Infekce spojené se zdravotní péčí se rozdělují na infekce vnějšího původu (původce infekce se do organismu dostane z vnějšího prostředí) a infekce vnitřního původu (infekce je vyvolána zanesením patogenu z jednoho systému pacienta do jiného systému nebo například rány). K rozvinutí infekce vnitřního původu může dojít také po celkovém oslabení organismu. Dále se infekce dělí na nespecifické, které reflektují kvalitu hygieny poskytovatele zdravotních služeb nebo jeho epidemiologickou situaci, a specifické, jejichž příčinou jsou diagnostické a terapeutické lékařské výkony (Tuček, Slámová, 2022). Zejména stafylokoky, enterokoky, *Streptococcus pneumoniae*, *Clostridium difficile*, enterobakterie a *Pseudomonas aeruginosa* lze označit za nejčastější bakteriální původce. Infekce spojené se zdravotní péčí jsou však nejen bakteriálního, ale i fungálního či virového původu (Streitová, 2015). Studie, kterou provedlo Evropské centrum pro prevenci a kontrolu nemocí, poukazuje na skutečnost, že nejvíce zastoupenou skupinou infekcí v oblasti infekcí spojených se zdravotní péčí jsou respirační infekce, které představují celkem 23,5 %, z toho se z 19,6 % jedná o pneumonie. Dalšími zjištěnými skupinami infekcí jsou infekce v místě chirurgického výkonu (19,6 %), infekce močových cest (19 %), infekce krevního řečiště (10,1 %) a infekce gastrointestinálního traktu (7,7 %), jak uvádí Kuchařová a Biborová (2017).

Infekce spojené se zdravotní péčí prokazatelně vedou k rostoucí morbiditě i mortalitě. Zasahují také ekonomiku a činnost zdravotnických pracovníků. Aktuálně slouží míra výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí jako ukazatel kvality poskytovatele zdravotních služeb (Kachlová, Plevová, 2022).

V Evropě se datuje výskyt infekcí spojených se zdravotní péčí již od doby vzniku prvních nemocnic, tedy od 4. st. n. l., avšak první opatření, s účelem zkvalitnění péče stran hygieny, byla zavedena v 19. st. n. l., kdy Ignaz Filip Semmelweis zavedl, na gynekologickém oddělení všeobecné nemocnice ve Vídni, povinné umývání rukou chlorovým vápnem. Toto opatření významně snížilo úmrtnost rodících žen. Významným zjištěním, které napomohlo objasnit problematiku infekcí spojených se zdravotní péčí, byla úmrtnost pacientů po amputaci, která byla vyšší u hospitalizovaných než u pacientů ošetřovaných v domácím prostředí, autorem tohoto faktu je James Young Simpson. Další významnou historickou událostí z hlediska těchto infekcí, bylo objevení antibiotické léčby. Byl tak objeven významný prostředek pro boj s infekcemi, který s sebou však postupem času přinesl i komplikaci v podobě rezistence některých bakterií, což ztížilo práci se zmiňovanými infekcemi. Rezistence na antibiotika byla zaznamenána například v oblasti stafylokokových infekcí, která způsobovala v 60. letech 20. století největší problém. Dnes, i přes vysoký medicínský pokrok a pokrok v ošetrovatelské péči, se míra infekcí spojených se zdravotní péčí drží stále stejné úrovně. Výskyt infekcí je spjatý s několika faktory, mezi které se řadí délka hospitalizace, platí vztah narůstající délka pobytu rovná se zvyšující se incidence. Vysoká incidence je zaznamenávána především na resuscitačních odděleních a odděleních intenzivní péče. Zmiňované infekce jsou často zaznamenávány na odděleních chirurgických, popáleninových, interních, urologických či gynekologicko-porodnických, dále neonatologických a také psychiatrických. Infekcím spojeným se zdravotní péčí se nedaří plně vyhnout, jsou však ovlivnitelnou oblastí zdravotní péče (Kachlová, Plevová, 2022).

Tzv. profesionální infekční nákazy jsou charakterizované jako infekční onemocnění, postihující zdravotnické pracovníky, jichž zdrojem je pacient, a to ať už jeho aktuálním onemocněním nebo pouze nosičstvím. Jsou tedy vázány na výkon povolání. Mezi tyto nákazy se řadí nákazy, které se přenáší fekálně orální cestou (např. salmonelózy, nákazy *Escherichia coli*, aj.), nákazy dětského věku (např. průšnice), nákazy přenášené vzdušnou cestou (např. streptokoková angina), nákazy přenášené krví (např. hepatitida typu B) a nákaza přenášená kontaktem (např. svrab) jak uvádí Šrámová (2013).

1.3.1.1 Pneumonie

Za nozokomiální pneumonii se považuje pneumonie, která vznikla, aniž by byl pacient připojen na umělou plicní ventilaci, avšak souvisí s hospitalizací (Marek, Vrablík, 2019). Společně s ventilátorovou pneumonií je považována za nejzávažnější infekce dýchacího traktu. V intenzivní medicíně se tyto infekce vyskytují velice často. Z hlediska etiologie je primárním aspektem aspirace malého množství kontaminovaných sekretů z žaludku a orofaryngu. Inhalace kontaminovaných aerosolů z přístrojů nebo nemocničního prostředí je méně častá. Původci pneumonie mohou být *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* či *Streptococcus pneumoniae*. Pneumonie vzniklé v souvislosti se zdravotní péčí se léčí antibioticky. Léčba by měla být včasná. Komplikací může být mnohočetná rezistence patogenů na antibiotika, která se vyskytuje z pravidla u pozdního typu pneumonie. Rizikem pro vznik mnohočetné antibiotické rezistence u nozokomiálních pneumonií je intravenózní antibiotická léčba, která proběhla v posledních 90 dnech (Marek, Vrablík, 2019).

Ventilátorová pneumonie se vyskytuje u uměle ventilovaných pacientů. Dělí se na časný a pozdní typ. Časný je způsoben mikrobiální flórou pacienta a pozdní je způsobena mikroby z rukou personálu, zdravotnických pomůcek či od spolupacientů. Aby k propuknutí nákazy došlo, musí být pacient uměle ventilován alespoň 48 hodin. Komplikací této infekce může být respirační insuficience (Rozsypal, 2015). Dříve se ventilátorová pneumonie klasifikovala jako typ nozokomiální pneumonie, nyní je již považována za samostatnou skupinu infekcí spojených se zdravotní péčí (Marek, Vrablík, 2019).

1.3.1.2 Infekce močových cest

Katéťrová infekce močových cest se řadí mezi nejčastější infekce spojené se zdravotní péčí (Rozsypal, 2015). Původci mohou být různí, například *Escherichia coli*. (Rozsypal, 2015). Infekce močových cest, které vznikly ve spojitosti se zdravotní péčí souvisí s vyšší morbiditou a mortalitou a také zvyšují finanční nároky na léčbu a prodlužují hospitalizaci. Nepříjemnými komplikacemi mohou být rozvoj bakteriémie (v 1–4 % případů) a smrtelná seps (ve 13–30 %). Mezi doporučení pro správné zavedení močových katétrů patří hygienická dezinfekce rukou těsně před zavedením a použitím, po zavedení a při manipulaci s močovým katétre, zavedení katétru za aseptických podmínek a požití sterilních pomůcek v akutní péči, aj. (Horáčková, 2018).

1.3.1.3 Infekce související s katétre

Katérová sepse je vážná komplikace, vzniklá v souvislosti se zavedením žilního katétru. Podmínkou ke vzniku této infekce je zavedení centrální žilní katétru. Především katétru, který je zavedený v nevhodném místě, má více lumen, je vyroben z polyvinylu nebo polyetylenu, je zavedený více než 5–10 dní, je s ním často manipulováno a při narušené kožní integritě. Rizikovými skupinami jsou pacienti, kteří jsou chronicky nemocní, podstupují imunopresi, mají malnutrici nebo ti, kterým jsou podávány hypertonické roztoky. Hypertonické roztoky dráždí endotel cévy a způsobují trombózu. Zdrojem infekce je povrch těla pacienta, zevní prostředí či ruce personálu. Zdrojem může být také kontaminovaný infuzní roztok, ale jen vzácně (Rozsypal, 2015). Pojem sepse byl v minulosti charakterizován jako SIRS, způsobený infekcí, avšak nyní jsou tyto dva pojmy definovány odlišně. Zatímco SIRS je syndrom systémové zánětové odpovědi, považovaný za reakci organismu na infekční ale i neinfekční příčiny, sepse je pak orgánová dysfunkce, která jedince ohrožuje na životě a je způsobena infekcí, která narušuje homeostázu organismu (Zadák, Havel, 2017).

1.3.1.4 Infekce gastrointestinálního systému

Nejvíce častým původcem gastrointestinálních infekcí je *Clostridium difficile*. V mnoha zemích je tato infekce příčinou úmrtí, udává se mortalita 6–30 %. Přirozeným výskytem tohoto původce je půda, vodní toky a trávicí trakt lidí i zvířat. Nosičství u dospělých lidí se pohybuje mezi 5–10 %, u novorozenců až 80 %. Avšak to, že je jedinec kolonizován *Clostridium difficile* není určujícím pro propuknutí infekce. Zdravá střevní mikroflóra růst bakterií znemožní. Opakované a dlouhodobé podávání širokospektrých antibiotik narušuje střevní mikroflóru a je tedy jedním z faktorů, které rozvoj infekce mohou příznivě ovlivnit. Dalšími faktory jsou věk pacienta, onkologická onemocnění, některá střevní onemocnění, pacient trpící malnutricí, aj. Infekce se přenáší kontaminovanými rukama a kontaktem s pacientovým prostředím. Mezi protiepidemická opatření se řadí bariérová ošetrovatelská péče, omezení užívání antibiotik, dodržování hygieny a dezinfekce rukou a další. (Horáčková, 2018).

1.3.2 Další prevence vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí

Je prokázáno, že významný vliv v prevenci vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí mají strukturované programy pro kontrolu infekce, které pomáhají jejich výskyt

snížit. Hygienická dezinfekce rukou se v těchto programech jeví jako jedna z neúčinnějších opatření. Dále jsou součástí programů intervence postavené na principech prevence infekcí. Tyto intervence jsou jednoduché a tradiční. Kladou si za cíl pro pacienta vytvořit prostředí bez patogenů a využívají se u každého pacienta neohledně na diagnózu, rizikové faktory, stav infekce nebo kolonizaci (Reichardt, 2017). Také Breidablik et al. (2020) uvádí, že hygienická dezinfekce rukou je jedním z primárních pilířů programů pro prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí (Breidablik et al., 2020).

Prevenčí infekcí spojených se zdravotní péčí se zabývá surveillance program infekcí spojených se zdravotní péčí. Program kontinuálně mapuje podmínky, které by mohly umožňovat vznik, ale i šíření infekcí spojených se zdravotní péčí a vytváří opatření, která vedou k omezování a ničení infekcí spojených se zdravotní péčí a obtíží, které spolu s sebou mohou přinášet. Program se soustavně vyvíjí a zdokonaluje v závislosti na vědeckém pokroku (Šrámová, 2013).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

1. Zjistit problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester.
2. Zjistit důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester.
3. Zjistit doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaké jsou problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester?
2. Jaké jsou důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester?
3. Jaká jsou doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou?

2.3 Operacionalizace pojmů

Hygienická dezinfekce rukou: Redukce přechodné bakteriální flóry vyskytující se na pokožce rukou. Cílem je zabránit přenosu mikroorganismů (MZČR, 2012).

Všeobecná sestra: Osoba, která získala způsobilost k výkonu povolání. V současné době je možné získat způsobilost vystudováním akreditovaného bakalářského studijního programu nebo oboru vyšší zdravotnické školy – diplomovaná všeobecná sestra (Vévoda a kol., 2013).

Alkoholový dezinfekční prostředek na ruce: Prostředek určený k hygienické dezinfekci rukou, jehož účinnou látkou je alkohol, který slouží k zamezení růstu či zničení mikroorganismů (MZČR, 2012)

3 Metodika

3.1 Metodika výzkumu

Výzkumná část této práce byla zpracována metodou kvalitativního výzkumu a ke sběru dat byla použita technika polostrukturovaného pozorování a polostrukturovaného rozhovoru. Cílem polostrukturovaného pozorování bylo zjištění problémových oblastí provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester. Polostrukturovaný rozhovor sloužil k zjištění důvodů nedodržování hygienické dezinfekce rukou a doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou. Výzkum byl realizován na standardním oddělení vybrané nemocnice a výzkumný soubor tvořilo 7 všeobecných sester. Sběr dat byl ukončen po dosažení teoretické saturace. Před zahájením výzkumu byla zaslána žádost o provedení výzkumu na oddělení hlavní sestře dané nemocnice, která žádost schválila (viz Příloha č. 3).

Před zahájením výzkumu byly vytyčeny jednotlivé kategorie pozorování a sestaven polostrukturovaný rozhovor (viz Příloha č. 4). Výsledky pozorování byly zaznamenávány na papír dle předem připraveného záznamového archu. Po dokončení pozorování byly sestry dotázány, zda souhlasí s anonymním použitím sebraných dat o jejich aktivitě pro účely bakalářské práce a byl jimi podepsán informovaný souhlas účastníka výzkumu (viz Příloha č. 5). Všechny informantky souhlasily s účastí na výzkumu. Následně byl s těmito všeobecnými sestrami proveden rozhovor, který vycházel z individuálních dat získaných pozorováním a z předem sestaveného rozhovoru. Rozhovor byl zaznamenáván na diktafon mobilního telefonu. Úvod rozhovoru byl zaměřen na identifikační údaje informantek. Následovaly otázky zaměřující se na důvody nedodržení jednotlivých aspektů hygienické dezinfekce rukou, vycházející z individuálních dat získaných pozorováním. Poslední část rozhovoru se týkala doporučení všeobecných sester. Na závěr byly položeny 2 doplňující otázky.

Získané výsledky pozorování a rozhovoru byly zpracovány metodou tužka papír. Analýza dat byla realizována metodou s názvem zakotvené teorie. K tvorbě schémat byl použit program Draw.io. Oranžová barva ve schématech značí problémové oblasti pozorování, zelená pak skutečnosti, které byli provedeny správně.

Výzkum byl realizován v červnu 2023. V březnu 2023 byl proveden předvýzkum na jiném standardním oddělení, na jehož základě byla upravena struktura pozorování a rozhovoru. Předvýzkum odhalil značné nedostatky z hlediska samotného dodržování hygienické dezinfekce rukou daným pracovištěm.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořily všeobecné sestry zvoleného standardního oddělení vybrané nemocnice krajského typu. Kritériem pro uskutečnění pozorování byla způsobilost k výkonu povolání s ukončeným vzděláním všeobecné sestry. Pozorování bylo ukončeno po dosažení teoretické saturace. Do výzkumu bylo zapojeno 7 informantek. V práci jsou označovány jako S1–S7. Informantky souhlasily s anonymním použitím dat k účelům bakalářské práce.

Tabulka č. 1 Identifikační údaje informantek

Informantka	Věk	Počet odpracovaných let na tomto pracovišti	Celková délka praxe	Účast na školení v problematice hygienické dezinfekce rukou
S1	40 let	22 let	22 let	Ano
S2	55 let	13 let	34 let	Ano
S3	59 let	25 let	39 let	Ano
S4	44 let	15 let	19 let	Ano
S5	37 let	9 let	13 let	Ano
S6	36 let	16 let	16 let	Ano
S7	60 let	43 let	43 let	Ano

(Zdroj: autor)

4 Výsledky

4.1 *Analýza polostrukturovaného pozorování*

Pozorování bylo realizováno na základě předem vytvořeného záznamového archu se stanovenými kategoriemi, které se týkají provedení hygienické dezinfekce rukou (viz Příloha č. 4). Oblasti pozorování byly rozděleny do třech kategorií a zaměřovali se na výzkumnou otázku č. 1, resp. jaké jsou problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester. První kategorie zahrnovala indikace provedení hygienické dezinfekce rukou, tedy v jaké souvislosti byla hygienická dezinfekce rukou provedena. Druhá kategorie byla zaměřena na samotné provedení hygienické dezinfekce rukou. Mapovala 7 podkategorií (množství aplikovaného dezinfekčního prostředku, typ použitého dezinfekčního prostředku, technika provedení aplikace dezinfekčního prostředku na ruce, doba expozice dezinfekčního prostředku, dodržení doby působení dezinfekčního prostředku, místo provedení hygienické dezinfekce rukou a přítomnost doplňků na ruce a úprava nehtů). Poslední, třetí kategorie byla zaměřena na vyhodnocení zjištěných problémových oblastí provedené hygienické dezinfekce rukou.

4.1.1 *Analýza indikace provedení hygienické dezinfekce rukou*

První kategorie byla zaměřena na indikace hygienické dezinfekce rukou, tedy za jaké situace všeobecné sestry hygienickou dezinfekci rukou provedly. S1 a S2 hygienickou dezinfekci rukou provedly po práci s periferním žilním katétre, přičemž S1 si vydezinfikovala ruce po zavedení katétru a S2 po proplachu a kontrole katétru. S3 provedla hygienickou dezinfekci rukou před přípravou i.v. léčiva, S5 po měření krevního tlaku a S6 po odstranění permanentního močového katétru. Zatímco S4 a S7 provedly hygienickou dezinfekci rukou po příchodu na inspekční pokoj, bez předchozího odborného výkonu či kontaktu s pacientem. Problémovou oblastí u S1 a S2 je neprovedení hygienické dezinfekce rukou před výkonem. Zaznamenané nedodržení u S5 je neprovedení hygienické dezinfekce rukou před měřením krevního tlaku pacienta a S6 neprovedla hygienickou dezinfekci rukou před odstraněním permanentního močového katétru (viz Schéma č. 1).

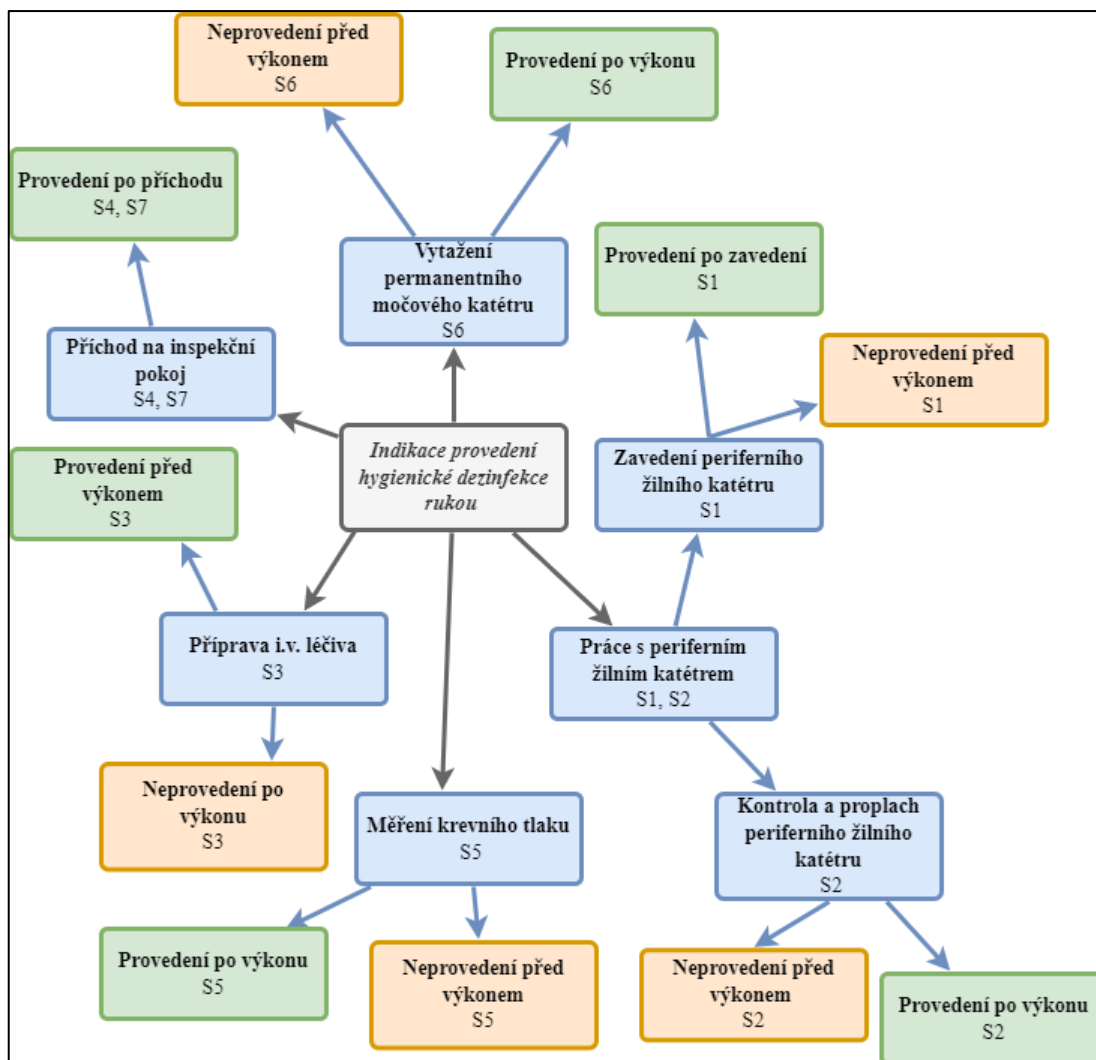


Schéma č. 1 Indikace provedené hygienické dezinfekce rukou (Zdroj: autor)

4.1.2 Analýza způsobu provedení hygienické dezinfekce rukou

První podkategorii představovalo množství aplikovaného dezinfekčního prostředku. Bylo sledováno, kolikrát všeobecná sestra stiskla pumpičku dávkovače dezinfekčního prostředku. S4, S6 a S7 stiskly pumpičku dávkovače jednou, S2 a S5 dvakrát a S1 a S3 třikrát (viz Schéma č. 2).

Druhá podkategorie sledovala typ dezinfekčního prostředku, který byl k hygienické dezinfekci rukou použit. Všechny informantky použily alkoholový dezinfekční prostředek, který byl na oddělení jediný dostupný (viz Schéma č. 2).

Třetí podkategorie byla zaměřena na techniku aplikace dezinfekčního prostředku na ruce. Na základě pozorování bylo zjištěno, že všeobecné sestry neprovádí postup tak, jak je definovaný Světovou zdravotnickou organizací (viz Příloha č. 1). Nedostatečný postup byl zaznamenán u všech sedmi informantek tohoto výzkumu. S1, S3, S4 a S7

vynechaly v postupu kroky č. 5, č. 6 a č. 7. Tedy tření prstů o dlaň druhé ruky současně se zaklesnutými prsty, tření palců v sevřené dlani druhé ruky a tření prstů krouživými pohyby o dlaň druhé ruky. U informantek S2, S5 a S6 chyběl i krok č. 4, tedy tření dlaní se zaklesnutými prsty (viz Schéma č. 2).

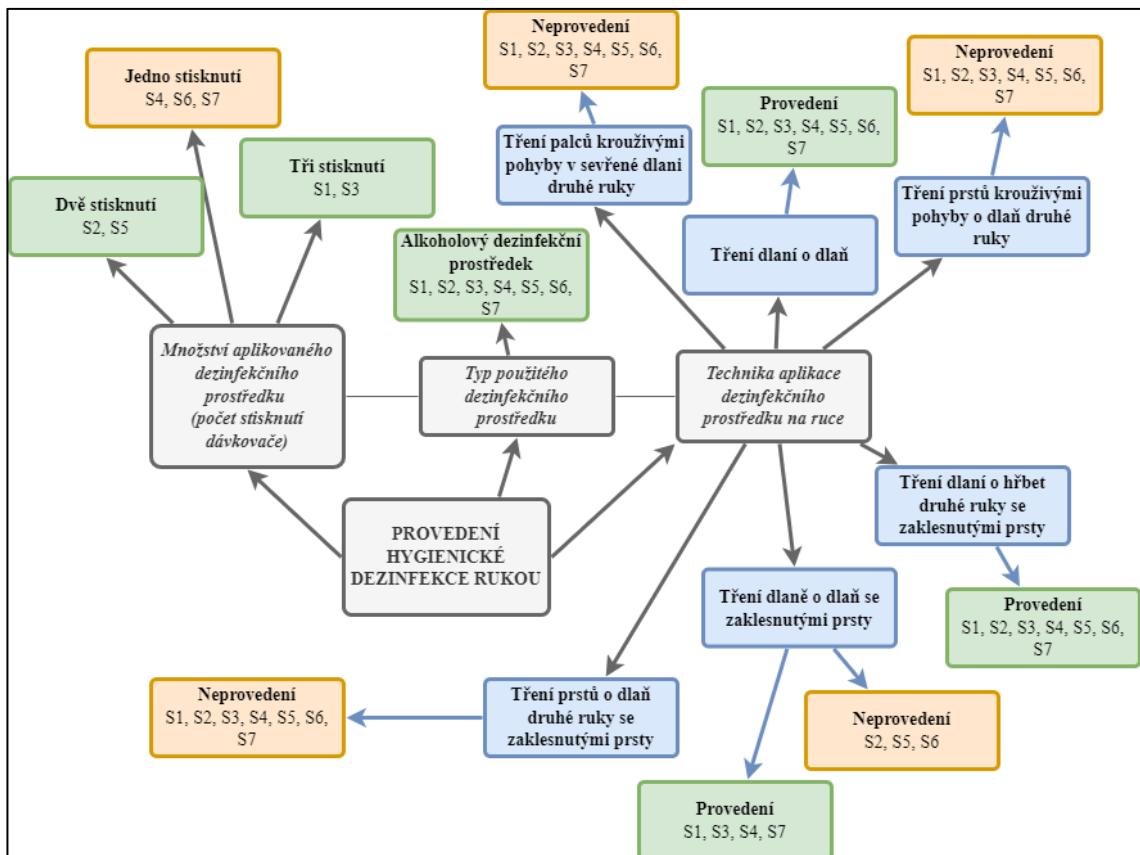


Schéma č. 2 Provedení hygienické dezinfekce rukou 1 (Zdroj: autor)

Čtvrtá podkategorie se týkala doby expozice dezinfekčního prostředku. Minimální doba pro působení dezinfekčního prostředku, tedy doba aplikace dezinfekčního prostředku na pokožku rukou, je minimálně 20 vteřin (viz Příloha č. 1). Tuto dobu dodržela pouze S3. Požadované době se přiblížila S4, která aplikovala dezinfekční prostředek po dobu 17 vteřin. S5 prováděla aplikaci dezinfekčního prostředku polovinu minimálního požadovaného času, tedy 10 vteřin. U S6 bylo pozorováno 7 vteřin. S1, S2 a S7 dosáhly pouze čtvrtiny minimální požadované doby expozice, tedy 5 vteřin (viz Schéma č. 3).

Následující, pátá podkategorie byla zaměřena na dodržení doby působení dezinfekčního prostředku, tedy zda informantky nechaly dezinfekční prostředek na pokožce rukou po aplikaci zaschnout. Pozorování ukázalo, že informantky nenechaly

prostředek na pokožce rukou zaschnout. S1 dokonce ruce, na kterých byl čerstvě aplikován dezinfekční prostředek, otřela o uniformu. Zjištěnou problémovou oblastí je tedy neponechání dezinfekčního prostředku zaschnout a v případě S1 i otření prostředku o uniformu (viz Schéma č. 3).

Další podkategorie sledovala přítomnost doplňků na rukou a úpravu nehtů informantek. Všechny všeobecné sestry měly řádně upravené nehty. Ostříhané tak, že nepřesahovaly špičky prstů a nenalakované. Pozorování však odhalilo problémové oblasti z hlediska výskytu doplňků na rukou. Problémové oblasti představovaly hodinky, prstýnek a náramek. S5 měla na rukou náramek a hodinky, S7 pak prstýnek. Zbylé informantky, tedy S1, S2, S3, S4 a S6 na rukou šperky neměly (viz Schéma č. 3).

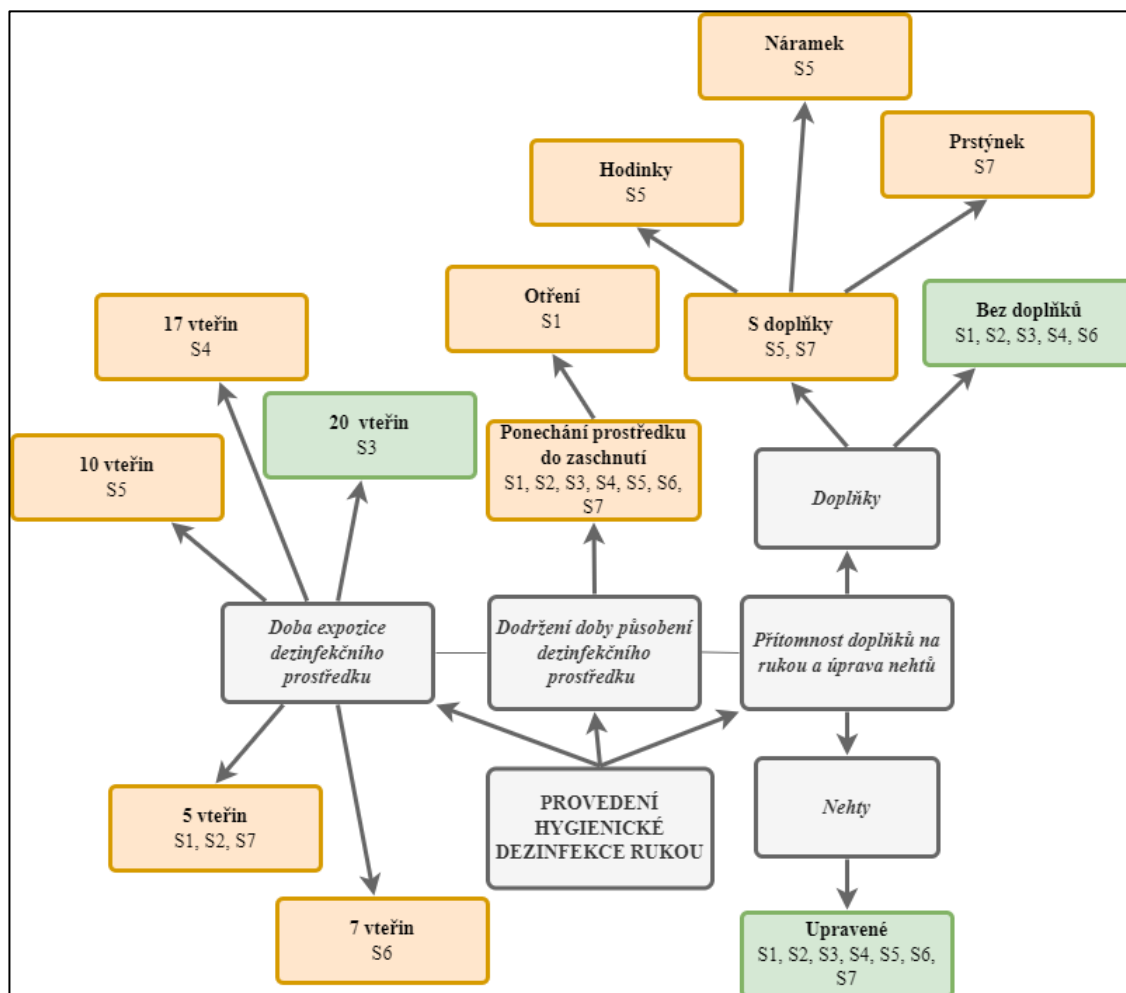


Schéma č. 3 Provedení hygienické dezinfekce rukou 2 (Zdroj: autor)

Poslední podkategorie byla zaměřena na místo, kde byla hygienická dezinfekce rukou provedena. Pouze S5 provedla hygienickou dezinfekci rukou ihned po výkonu na pokoji pacienta. Ostatní informantky, S1, S2, S3, S4, S6, S7, provedly hygienickou

dezinfekci rukou na inspekčním pokoji. S3 však provedla hygienickou dezinfekci před přípravou i.v. léčiva, které připravovala na inspekčním pokoji. S4 a S7 po příchodu na inspekční pokoj, bez předešlého odborného výkonu či kontaktu s pacientem. Pochybení z hlediska místa provedení hygienické dezinfekce rukou bylo tedy vyhodnoceno u S1, S2 a S6 (viz Schéma č. 4).

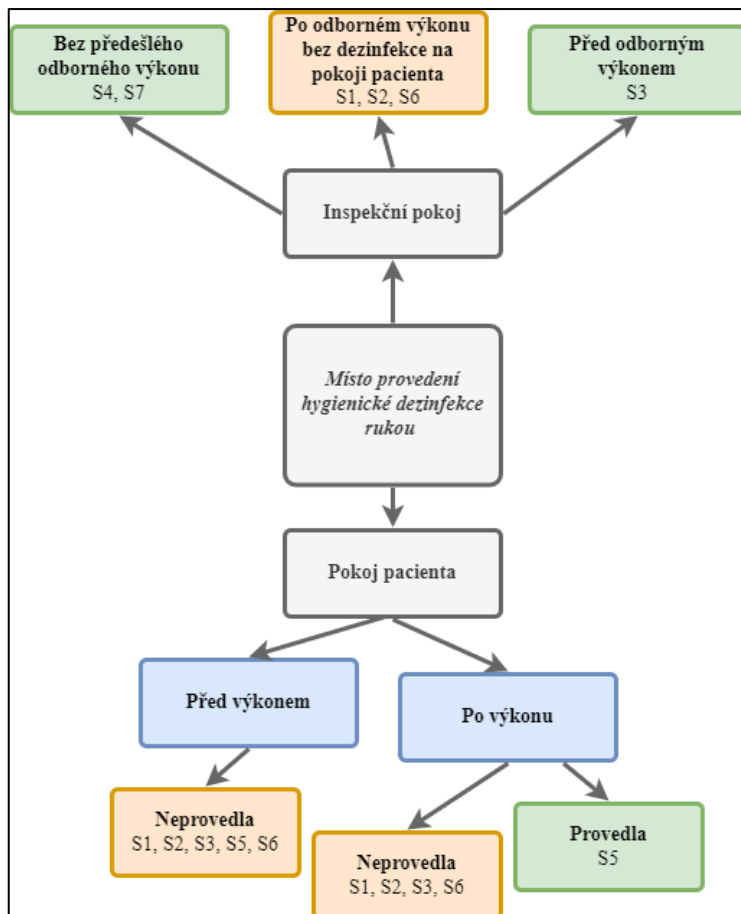


Schéma č. 4 Místo provedení hygienické dezinfekce rukou
(Zdroj: autor)

4.1.3 Analýza zjištěných problémových oblastí při provádění hygienické dezinfekce rukou

U S1 byly zaznamenány problémové oblasti v indikacích provedení hygienické dezinfekce rukou. S1 si vydezinfikovala ruce po zavádění periferního žilního katétru, nevydezinfikovala si však ruce před výkonem. Dále byla nedostatečná technika hygienické dezinfekce rukou. Nebyly dodrženy všechny kroky dle postupu stanoveného Světovou zdravotnickou organizací (viz Příloha č. 1). Expozice dezinfekčnímu prostředku byla příliš krátká, jedná se tedy o problémovou oblast. Pochybení bylo zaznamenáno také v podkategorii doba působení dezinfekčního prostředku.

S1 dezinfekční prostředek nenechala zaschnout a po aplikaci jej dokonce otřela o uniformu. Poslední zjištěnou problémovou oblastí u informantky S1 je místo provedení hygienické dezinfekce rukou. Informantka si vydezinfikovala ruce až na inspekčním pokoji, opustila tedy pokoj pacienta bez předešlé hygienické dezinfekce rukou.

U S2 byla zaznamenána neprovedená hygienická dezinfekce rukou před intervencí s periferním žilním katétrem. Dále nebyla provedena dostatečně technika hygienické dezinfekce rukou, nebyl dodržen standardizovaný postup dle Světové zdravotnické organizace (viz Příloha č. 1). Nedostatečná byla také expozice dezinfekčního prostředku. Informantka nenechala prostředek zaschnout a hygienickou dezinfekci rukou provedla na inspekčním pokoji. Opustila tedy pokoj pacienta bez předešlé dezinfekce rukou. S3 pochybila v technice hygienické dezinfekce rukou a dodržení doby působení dezinfekčního prostředku, nenechala dezinfekční prostředek zaschnout na pokožce rukou. Informantka S4 nedodržela techniku hygienické dezinfekce rukou. Dodržena nebyla ani doba expozice dezinfekčního prostředku. S4 také nenechala prostředek na pokožce rukou zaschnout.

S5 neprovedla hygienickou dezinfekci rukou před měřením krevního tlaku. Technika provedené hygienické dezinfekce rukou nebyla dostatečná. Nedostatečná byla také doba expozice prostředku určeného k hygienické dezinfekci rukou. S5 nenechala dezinfekční prostředek na pokožce zaschnout a na ruku měla náramek a hodinky.

U S6 bylo zaznamenáno neprovedení hygienické dezinfekce rukou před odstraněním permanentního močového katétru. Technika hygienické dezinfekce rukou byla též nedostatečná. Ani působení dezinfekčního prostředku na pokožce rukou nebylo dodrženo, informantka nenechala prostředek zaschnout. S6 provedla hygienickou dezinfekci rukou na inspekčním pokoji, opustila tedy pokoj pacienta bez předešlé hygienické dezinfekce rukou. I toto je hodnoceno jako problémová oblast.

Poslední informantka, S7, neprovedla techniku hygienické dezinfekce rukou dostatečně, prostředek nevtírala do pokožky dostatečnou dobu (viz Příloha č. 1), nebyla tedy dodržena expozice. Problémovou oblastí bylo i dodržení působení dezinfekčního prostředku, informantka prostředek nenechala zaschnout. Dále měla informantka na ruce prsten.

Zaznamenanými problémovými oblastmi tedy byly nedodržení indikací hygienické dezinfekce rukou, nedostatečná technika hygienické dezinfekce rukou, všeobecné sestry neprovedly kompletní postup hygienické dezinfekce rukou, který je stanovený Světovou zdravotnickou organizací, nedostatečná expozice dezinfekčního prostředku,

nedodržení doby působení dezinfekčního prostředku, přítomnost doplňků na rukou a místo provedené hygienické dezinfekce rukou. Zásadní problémovou oblastí je technika provedené hygienické dezinfekce rukou, kterou neprovedla žádná z informantek správně. Dále je problémovou oblastí expozice dezinfekčního prostředku, kterou splnila pouze S3 a dodržení doby působení dezinfekčního prostředku, kterou také nedodržela žádná z všeobecných sester (viz Schéma č. 5).

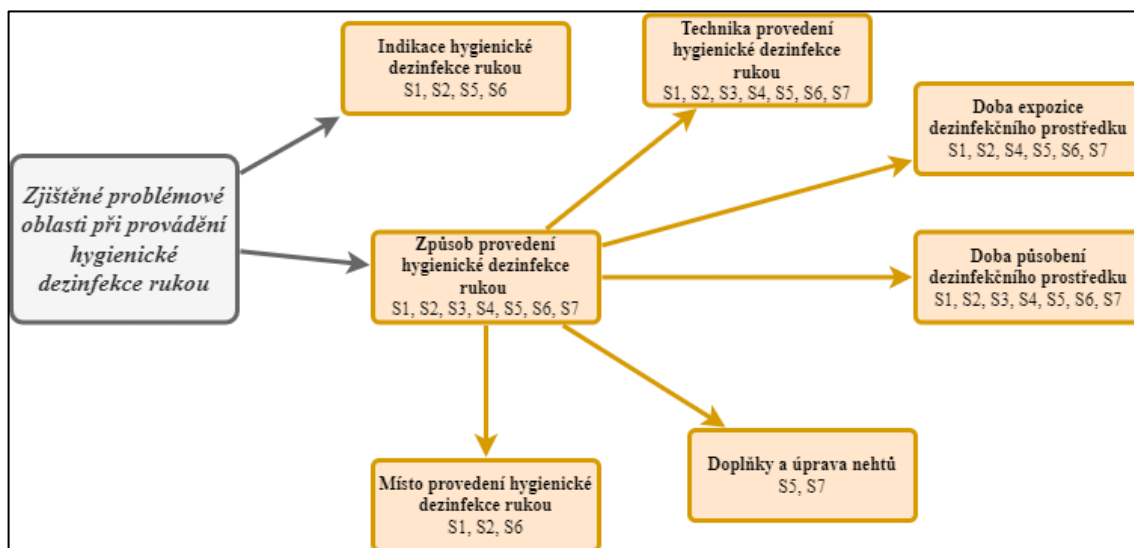


Schéma č. 5 Zjištěné problémové oblasti při provádění hygienické dezinfekce rukou (Zdroj: autor)

4.2 Analýza polostrukturovaného rozhovoru

Polostrukturovaný rozhovor byl veden se všemi informantkami výzkumu, po dokončení pozorování. Rozhovor byl předem sestaven a rozdělen do několika kategorií (viz Příloha č. 4). První kategorie zahrnovala identifikační otázky, zaměřené na věk, dobu, po kterou všeobecná sestra pracuje na daném pracovišti, celkovou dobu praxe a zda absolvovala školení ohledně hygienické dezinfekce rukou (viz Tabulka č. 1). Druhá kategorie otázek navazovala na předem realizované pozorování. Otázky byly individuální, pokládány na základě zjištěných problémových oblastí hygienické dezinfekce rukou. Sledovaly důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester. Třetí kategorie byla zaměřena na doporučení všeobecných sester ohledně hygienické dezinfekce rukou. Poslední kategorie obsahovala dvě doplňující otázky, zaměřené na kožní problémy, které se ve spojitosti s hygienickou dezinfekcí rukou mohou vyskytovat a na sebereflexi. Polostrukturovaný rozhovor je zaměřený na výzkumné otázky č. 2, resp. jaké jsou důvody nedodržování hygienické dezinfekce

rukou u všeobecných sester a č. 3, resp. jaká jsou doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou.

První kategorie otázek se zaměřovala na důvody nedodržení hygienické dezinfekce rukou, respektive jejích aspektů, na základě skutečností zjištěných pozorováním (viz Schéma č. 6). Informantky byly dotázány, z jakého důvodu nedodržely techniku hygienické dezinfekce rukou. S1 odpověděla, že postup neprovedla celý z časového hlediska. Stejně jako S4 a S5. S5 odpověděla „*Čas, rychlost prostě. Víceméně vydezinfikovat rychle a běžet zase dělat další práci. Takže čas.*“ Časové hledisko uvedla dále jako důvod i S7, která na dotaz odpověděla „*Stereotyp, chvátání. Jdete, ošplouchnete. Pochopitelně před nějakými výkony, jako když jdu k pacientovi, když jdu dělat nějaké odběry materiálu, tak to děláme poctivěji, ale když je to jen pro můj pocit, protože jsem nikde nebyla a na nic jsem nesahala, tak jdu a jen rychle umyju.*“ Informantka S2 uvedla jako důvod rány na rukou a suchou pokožku. Z odpovědi S3 vyplývá, že nepocítovala potřebu si ruce vydezinfikovat důkladněji. „*Protože jsem si ruce myla před chvílí.*“ A S6 přiznává, že v hygienické dezinfekci rukou není tak důkladná.

Další otázka se týkala důvodu nedodržení expozice dezinfekčního prostředku. S1 opět jako důvod uvádí časové hledisko, stejně tak jako S4, S5, S6 a S7. S7 k této otázce řekla „*Určitě nebyla. Taky ten samý důvod. Prostě jdete a každou chvíli si jen cáknete, ale můžu vám říct, že jakékoliv kontroly, vyšly s negativním výsledkem. Vždy. Dělal jsem nedávno stěry, i doktorům, z rukou a negativní. Tak to je trochu k diskusi. ... Jako ono je to něco jiného na papíře a něco jiného ta skutečnost no...*“ I u S2 byl důvod stejný jako u předešlého dotazu. „*Také z důvodu ranek na rukou. Pálí to.*“

Časové hledisko bylo u informantek odpovědí i na otázku z jakého důvodu nedodržely dobu působení dezinfekčního prostředku. S1 byla navíc dotázána i z jakého důvodu ruce otřela. Odpověděla, že si to neuvědomila.

Na doplňky byly dotázány pouze S5 a S7. S5 uvádí na otázku, z jakého důvodu má na rukou náramek a hodinky, odpověď „*hodinky jsem zapoměla sundat, to se přiznám, protože já je nosím 24 hodin. Když nejsem v práci. Takže občas na to zapomenou, občas si vzpomenu až déle. Někdy si vzpomenu zavčasu, hned ráno, než jdeme stlát, ale někdy prostě ne, protože jsem na ně zvyklá. A náramek no, ten mám. To je dobíječ energie. Ale dezinfikuju i tak všechno.*“ Přičemž S7 na otázku, z jakého důvodu máte prstýnek, odpověděla „*Neměl by být, vím o tom, ale to je záležitost, kterou mi nikdo nevezme.*“

Já se myju tak, že to popondám a myju se i pod tím, takže z takového přesvědčení ho mám. Ale vím o tom.“

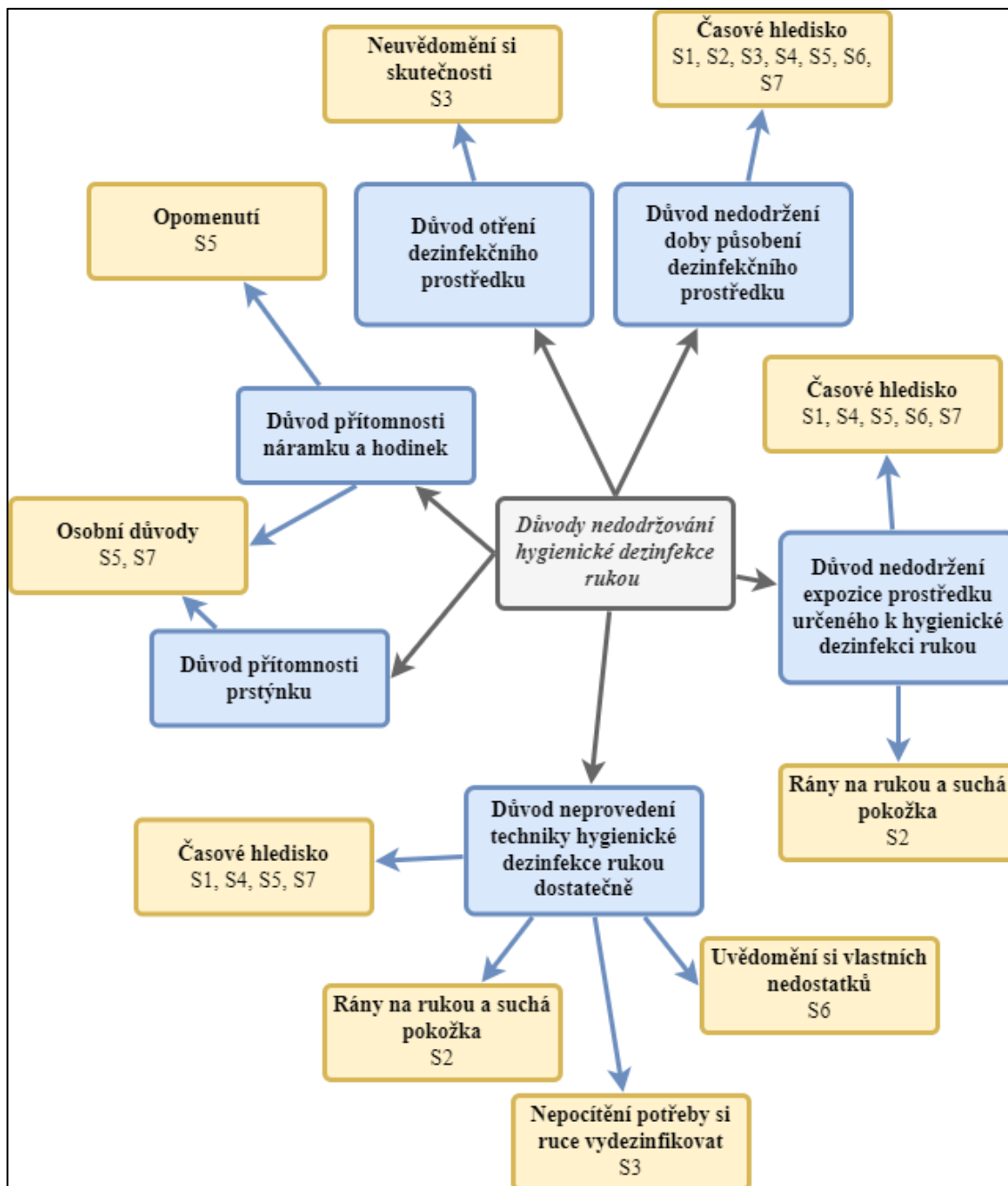


Schéma č. 6 Důvody nedodržení hygienické dezinfekce rukou (Zdroj: autor)

Druhá kategorie otázek byla zaměřena na doporučení všeobecných sester. První otázka z této kategorie zněla, jaká jsou vaše doporučení z hlediska indikací provedení hygienické dezinfekce rukou? S6 odpověděla „prostě po každém kontaktu s pacientem nebo s nějakým materiálem od pacienta“, z odpovědi S4 vyplývá, že doporučuje nosit rukavice při provádění invazivních zákroků a po kontaktu s pacientem si ruce umýt.

S7 také doporučuje používání rukavic. K otázce se vyjádřila následovně. *„Ne, určitě používat rukavice u pacientů, at' už u jakýchkoliv výkonů a pak už stačí jen se umýt. Anebo at' už člověk přijde z jakéhokoliv pokoje, mezi pacienty, to by se mělo běžně používat. To by měli všichni dodržovat, ale to i dodržují. Když potom opravdu jde do tužšího, tak se ty sestry opravdu snaží to dodržovat. Myslím si, že ty holky to dodržují víc než doktoři. Na každém pokoji je dezinfekce, tak když přímo na tom pokoji je, nebo aspoň opouští ten pokoj, tak by tu dezinfekci měli použít, že jdou z toho pokoje a tak. Ale za celou dobu jsme, až na malinké výjimky, neměli problém s nějakou kontaminací nebo s nějakým přemnožením.“* S5 si myslí, že opět zaujímá velkou roli čas. Dále uvedla, že hygienická dezinfekce rukou by měla být prováděna při práci s biologickým materiálem či převazy. Ale domnívá se, že mezi pacienty hygienická dezinfekce rukou tolik potřeba není. S1, S2 a S3 žádná doporučení nemají. S2 odpověděla *„myslím si, že není potřeba doporučení, zdá se mi to dostačující, je to ochrana pacientů i nás.“*

Druhá otázka této kategorie byla zaměřena na doporučení z hlediska techniky provedení hygienické dezinfekce rukou. S4 uvedla, že by se na hygienickou dezinfekci rukou mělo více myslet a měla by se dodržovat tak, jak má být. S3, S5 a S6 doporučení nemají, přičemž S6 uvedla *„Tak to je asi určený od hygienické stanice, nějaké ty techniky, takže nemám doporučení.“* Zatímco informantky S1, S2 a S7 si myslí, že je technika hygienické dezinfekce rukou moc dlouhá. Slovy S2 *„Zdá se mi to zbytečně dlouhé.“* S7 vyjádřila svůj názor následovně. *„Jako ono tam je problém v té délce. Jako pomalu by se chtělo, abychom tady používaly tu techniku pomalu jak když si chirurg operatér myje ruce před operací, to opravdu v provozu není možné. Radši to použijí častěji. Jako ten čas tomu věnovat tady je problém. Jinak asi žádný, jak to vymysleli, tak je to dobře.“*

Následující otázka zjišťovala doporučení z hlediska školení a rozšiřování vědomostí ohledně hygienické dezinfekce rukou. K této otázce se S3 vyjádřila, že by se mělo na školení chodit a vzdělávat se. *„Určitě každý by měl chodit na nějaká školení a vzdělávat se, ne jenom pokud jde teda tady o to.“* Informantky S2 a S4 nenapadají k tomuto tématu žádná doporučení a S1, S4, S5 a S7 si myslí, že jsou školení dostačující. S5 uvedla *„Já bych řekla, že to školení je dostačující, my ho máme každý rok i s použitím UV lampy, máme jí k dispozici a můžeme si jí vyzkoušet, takže tam bych to asi nechala, tam není, co zlepšovat.“* (viz Schéma č. 7).

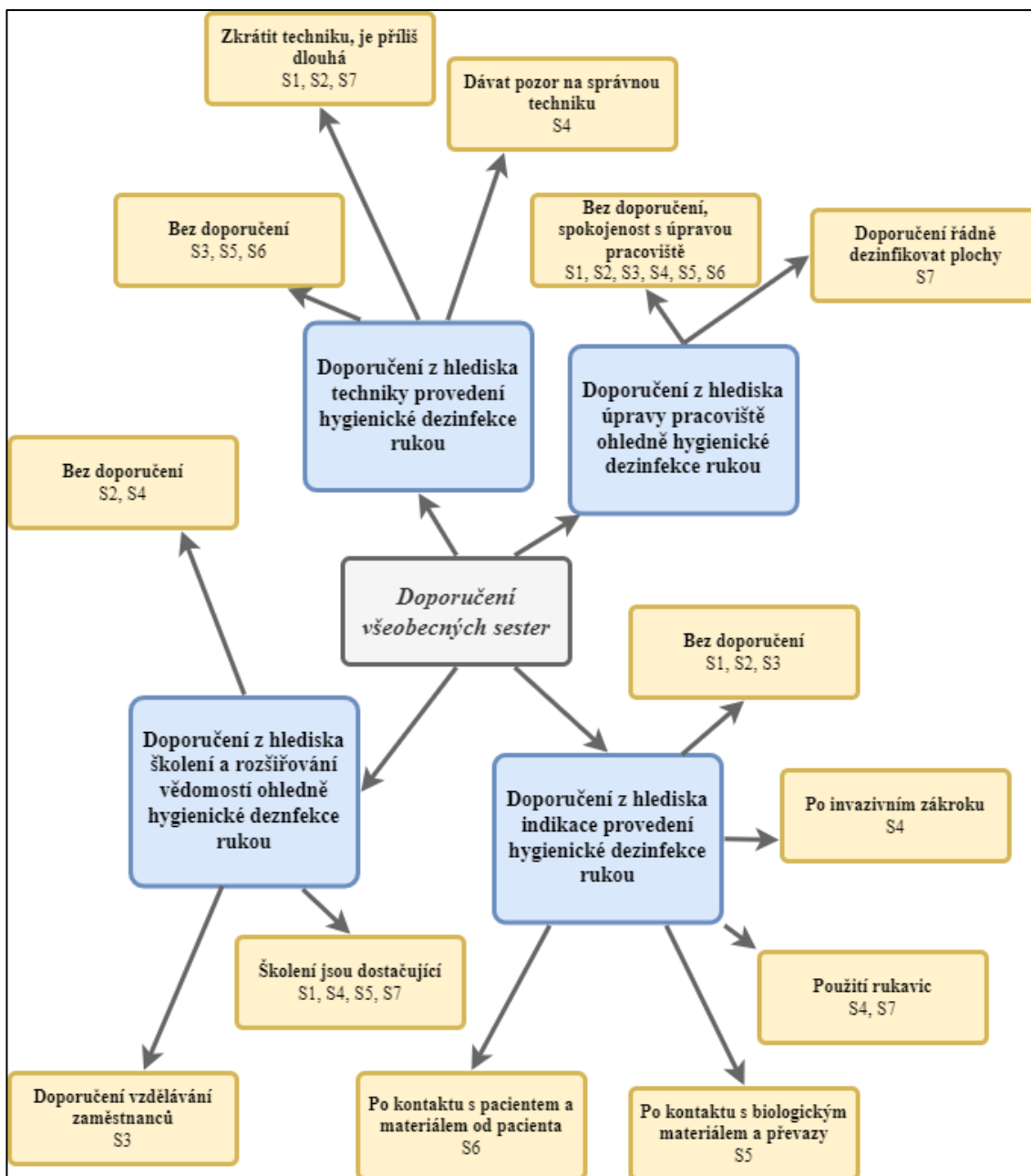


Schéma č. 7 Doporučení všeobecných sester 1 (Zdroj: autor)

Informantkám byla pokládána i otázka zaměřená na doporučení pro dodržování hygienické dezinfekce rukou pro ostatní všeobecné sestry. S2 by doporučovala, aby všeobecné sestry prováděly hygienickou dezinfekci rukou tak, jak mají. „Doporučila bych, ať to dělají tak, jak mají.“ Z odpovědi S1 a S7 vyplývá, že je toto dle jejich názoru v zájmu každé všeobecné sestry. S7 odpověděla „každý rok si tu hygienickou dezinfekci rukou zopakují. A vždyť je to i pro ně. Ty holky jsou naučené, že když tam k nějakému kontaktu mohlo dojít, tak hned jdou a ty ruce si umyjí. Ty ruce máme vysušené. Vždyť si stokrát za den umyjete ruce. Takže to už je v jejich zájmu, aby si ty ruce myly.“

S3 a S6 nemají žádná doporučení, přičemž S6 odpověděla „*Tak já si myslím, že všichni procházíme nějakým školením a jsme v té praxi nějakou dobu, takže pro kolegyně určitě nemám doporučení.*“ S4 by doporučila zvýšit četnost kontrol hygienické dezinfekce rukou. „*Ta pravidelná školení a občas nějaká kontrola není na škodu. Takhle třeba průběžná kontrola od vrchní sestry. Protože zajedeme pak do té rutiny, že už to tolik nedodržujeme, jak bychom měly. Tak nás upozornit, abychom se k tomu vrátily.*“ S5 se domnívá, že by mohlo pomoci si vytvořit nějaký systém, který dodržovat a mít více času. To ale podle jejích slov bohužel nejde.

Následující otázka se týkala doporučení pro dodržování hygienické dezinfekce rukou ošetřovatele a sanitáře. S7 odpověděla, že by jim dala stejné doporučení, jako všeobecným sestram. S3, S4 a S6 žádná doporučení nemají a S5 odpověděla „*Upřímně? Nevím. Protože já se cílím na svou práci a hlídám si spíš takové ty věci, aby mi nechali na lačno ty lidi, co potřebuju nechat na lačno a nevšímám si toho. Řeknu informaci, ale nesleduju je.*“ Informantky S1 a S2 by doporučovaly, aby hygienickou dezinfekci rukou ostatní zdravotničtí pracovníci dodržovali.

Šestá otázka v rámci tohoto rozhovoru je zaměřena na doporučení pro dodržování hygienické dezinfekce rukou pro management pracoviště. S7 se vyjádřila, že opět doporučuje to stejné, co u předchozích dvou otázek. S1, S2, S3 a S6 nemají žádná doporučení, přičemž S1 řekla „*Žádný, myslím si, že není potřeba.*“ a S4 si myslí, že by se měly zvýšit kontroly podřízených. S5 odpověděla „*více personálu, více času. V ničem jiném to asi není. Ubrat administrativu, to hodně pomůže.*“

Další otázka sledovala doporučení z hlediska úpravy pracoviště ohledně hygienické dezinfekce rukou. S1 uvedla „*nemám doporučení, jsem s tím spokojená. Prostředky pro hygienickou dezinfekci rukou máme.*“ Také S2 si myslí, že mají na pracovišti dostatek dezinfekčních prostředků a doporučení neuvedla. S3, S4 a S5 jsou stejného názoru, přičemž S4 odpověděla „*Já si myslím, že tady máme dezinfekci dost. Na každém pokoji jsou. I na vyšetřovnách, všude, takže asi bych nic neměnila.*“ S6 žádné doporučení nenapadá a S7 doporučení nemá, jen zmiňuje, že by se měly poctivě dezinfikovat plochy. Sdělila také „*nikdy nebyl problém s žádným stěrem, že by něco vykvetlo, takže doporučení žádné, hlavně mít ty plochy uklizené. A střídáme dva druhy dezinfekce, aby nedošlo k rezistenci.*“

Také byla položena otázka na doporučení pro dodržování hygienické dezinfekce rukou všeobecnými sestrami z hlediska pacientů. S1 a S6 si myslí, že by pacienti měli dodržovat hygienickou dezinfekci rukou. S6 uvedla, že si myslí, že by měli dodržovat

alespoň základní hygienu po toaletě. S2 upozorňuje na změnu hygienických návyků ze strany pacientů a doplňuje „*No u pacientů si myslím, že by se měly změnit hygienické návyky. Divila byste se, kolik lidí si po toaletě neumyje ruce, a že je na to upozorňujeme. Ale to je člověk nepřeučí. A když, tak to stejně doma dělat nebudou.*“ Také S5 si všimla, že řada pacientů nedodrží základní hygienické návyky. „*Každého třetího, čtvrtého, když u toho jste, tak otáčíte, aby si ty ruce po záchodě umyl, divila byste se, ale je to tak, že spousta z nich, když většinu lidí máme na cévkách, vypustí si cévky, tak je otáčíte, aby si šli po tom vypuštění umýt ruce, oni to nedělají. Ne všichni, ale člověk si toho všimne. Nemůžu to tady dospělě lidi učit. Letáky, to asi úplně na těch koupelnách nemá význam. Ten, kdo to 30, 40, 50 let nedělá, to nezačne dělat kvůli papírku na zdi. Alespoň můj názor.*“ S3 se domnívá, že by pacienti měli dodržovat hygienickou dezinfekci rukou, ale že k tomu mají na pokoji prostředky a vlastní provedení hygienické dezinfekce rukou záleží na samotném pacientovi. S4 na otázku odpověděla „*To nevím. Aby nás upozorňovali pacienti? To bych asi nechtěla.*“ Zatímco S7 si myslí, že by se pacienti měli na hygienickou dezinfekci rukou upozorňovat „*Měli by to ti lidé dělat, alespoň by se jim to mělo připomenout. Ti lidé, co jsou po operacích, kdy mají nějakou otevřenou ránu, viditelnou, tak aby to prostě dodržovali. Říct jim támhle máte dezinfekci, je to i pro vás, používejte jí.*“

Poslední otázka této kategorie se zaměřovala na další doporučení k tématu hygienické dezinfekce rukou. Informantky S1, S2, S3, S4, S6 a S7 nemají žádná další doporučení, přičemž S7 odpověděla „*žádné, všechno jsme řekli.*“ S5 taky nemá žádná další doporučení, ale uvedla, že by jí zajímala studie ohledně umělých nehtů. Tvrdí, že se s kolegyněmi shodují na skutečnosti, že z důvodu, že si nemohou nehty více upravovat, trpí na záděrky, které si myslí, že jsou rizikovější. Dále řekla „*ať chcete nebo nechcete, tak máte ruce od té dezinfekce zatrhané. A zatrhané nehty a záděrky, to mi přijde horší než to, že budu mít upravené nehty. V dnešní době si myslím, že ty umělé nehty už nejsou, co bývalo, že opravdu vydrží.*“ (viz Schéma č. 8).

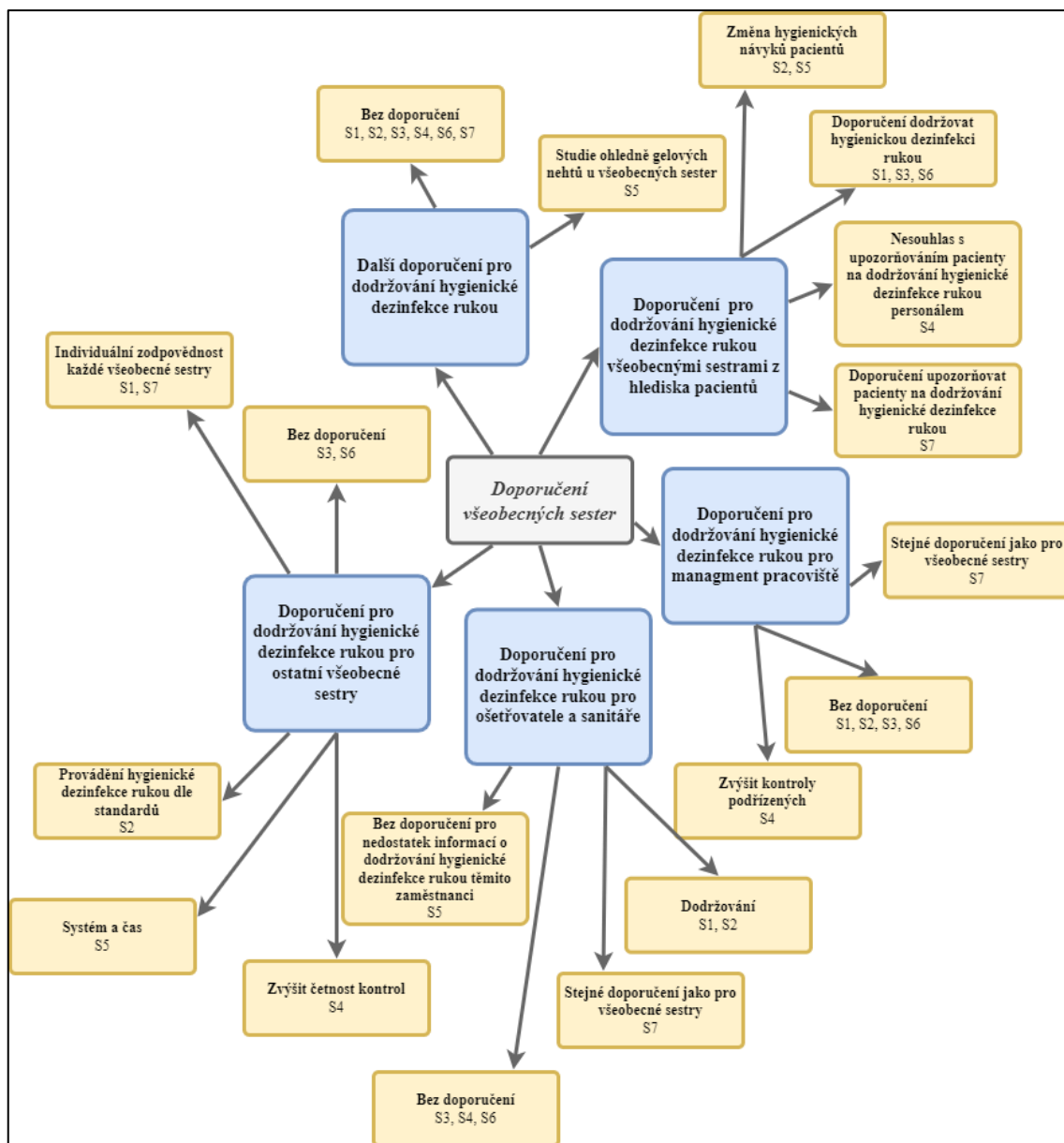


Schéma č. 8 Doporučení všeobecných sester 2 (Zdroj: autor)

Následující dvě otázky byly doplňující (viz Schéma č. 9). První z nich sledovala, s jakými kožními problémy se všeobecné sestry setkaly v souvislosti s provedením hygienické dezinfekce rukou. S4 a S6 se nesetkaly s kožními problémy ve spojitosti s hygienickou dezinfekcí rukou. S2 uvedla, že se setkala s ekzém a podrážděnou pokožkou. Také S5 se v minulosti setkala s ekzém, uvedla „*Od té doby, co používáme nepudrované rukavice, tak ne. Ale do té doby, co se používali pudrované, tak, dalo by se říct, že ekzém. Věčně ty ruce tak jako poleptané nebo, nevím, jak to říct.*“ S3 se zmínila o suché pokožce v době pandemie SARS-CoV-2 „*suchá kůže a musíme se mazat. Ale že by to byl nějaký velký problém. I když možná v době covidu, to jo, to jsme měly ty rukavice na rukou skoro nonstop, takže to byly problémy s kůží, popraskaná*

a tak. Prostě od té dezinfekce, to byla zničená kůže, ale teď ne.“ Také S1 vzpomíná na kožní problémy během pandemie. *„Při covidu se mi hodně loupali ruce z dezinfekce, teď ani ne. Dřív jsme ruce musely hodně mazat.“* S7 hovořila o vysušené pokožce z nadměry používání dezinfekčního prostředku. Hlavně v minulosti. Nyní mají dle jejího názoru však dermatologicky příznivější přípravky, potíže tedy nezaznamenává.

Druhá otázka této kategorie byla zaměřena na sebereflexi. Zjišťovala, jak by všeobecné sestry samy sebe v oblasti dodržování hygienické dezinfekce rukou zhodnotily. S1 a S2 by se ohodnotily dobře, S3 uvedla, že by se oznámkovala 2 minus a S4 by se ohodnotila známkou 3. S5 by se prý ohodnotila sebekriticky. *„Víceméně s dezinfikváním jedu intuitivně. Když vím, že jsem na něco sahala, tak si ty ruce minimálně vydezinfikuju. Neříkám, že v tu chvíli umyju a vydezinfikuju, ale minimálně vydezinfikuju. Ale v případě, že vím, že jsem tam jen došla a něco tomu pacientovi dala na stoleček nebo jsem se jenom na něco podívala, byť jsem tu deku odkryla, tak si ty ruce nevydezinfikuju.“* S6 a S7 si také uvědomují, že jejich hygienická dezinfekce rukou není dostačující. S6 odpověděla *„no tak sama jste si všimla, že to není asi úplně ono. Když o něco jde, tak člověk se samozřejmě snaží, když víte, že potřebujete.“* Zatímco S7 se vyjádřila *„tak na 50 %, je to tak, přiznám to. Ale říkám, jsou situace, kdy vím, že musím, tak to samozřejmě udělám. No možná víc, 60 až 70 %. Ale jako je to i pro mě. Stejně, i když už není covid, tak jdu a vydezinfikuju se, než jdu do obchodu a chytну se košíku. To už je takový zvyk. A ne vždy člověk přijde z každého pokoje, kdy jen otevře dveře a zeptá se nebo koukne, a vydezinfikuje si ruce. To bych nedělala nic jiného. Praxe je něco jiného a teorie taky.“*

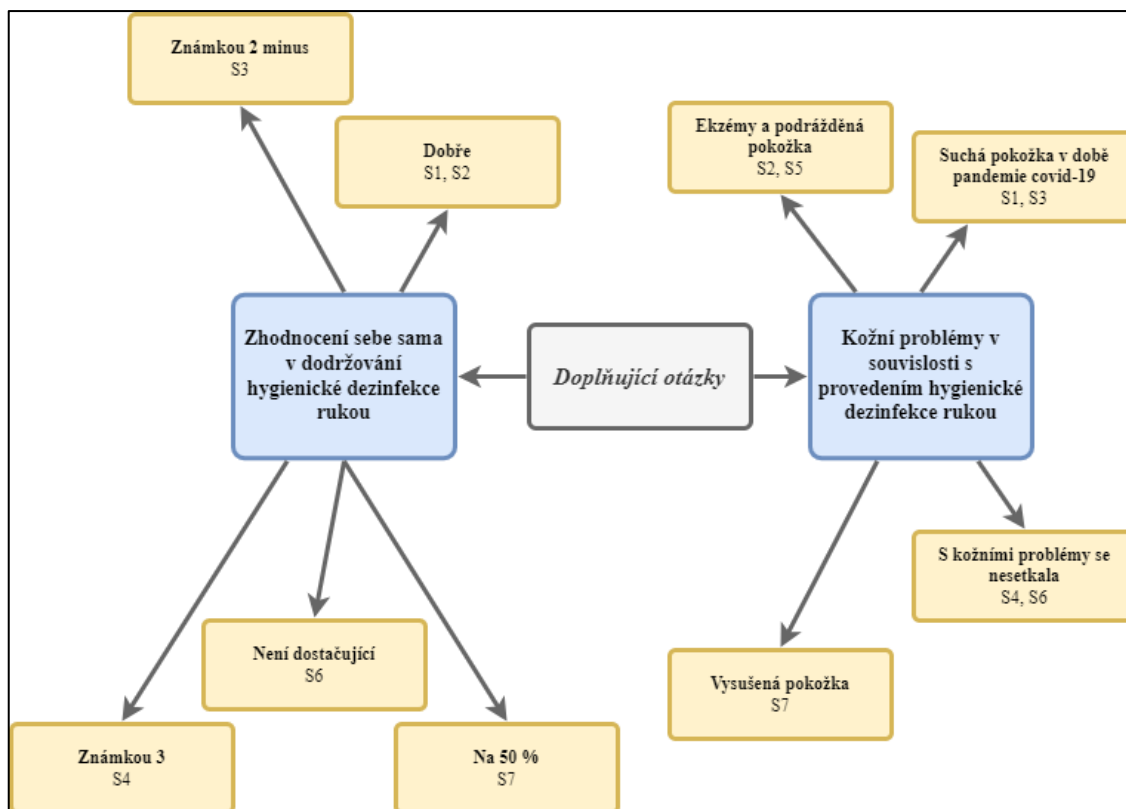


Schéma č. 9 Doplňující otázky (Zdroj: autor)

5 Diskuse

Bakalářská práce byla zaměřena na hygienickou dezinfekci rukou. Praktická část práce sledovala dodržování hygienické dezinfekce rukou a nedostatky, které se v souvislosti s prováděním této činnosti mohou vyskytnout. Následně byla zjišťována doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou a její případně zkvalitnění. Teoretický základ práce vycházel z doporučení Ministerstva zdravotnictví České republiky a Světové zdravotnické organizace.

První cíl práce byl zaměřen na zjištění problémových oblastí provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester. V rámci sběru dat byli formulovány kategorie, na jejichž základě bylo realizováno pozorování. Výsledky pozorování odhalily problémové oblasti v kategoriích indikace hygienické dezinfekce rukou, technika hygienické dezinfekce rukou, expozice dezinfekčního prostředku, doba působení dezinfekčního prostředku, přítomnost doplňků a místo provedení hygienické dezinfekce rukou. Významným zjištěním je, že žádná z informantek neprovedla techniku hygienické dezinfekce rukou správně. Na základě tohoto zjištění lze doporučit častější školení v oblasti hygienické dezinfekce rukou s praktickým nácvikem správné techniky provedení. Další problémovou oblastí byla indikace provedení hygienické dezinfekce rukou. Pozorování odhalilo nedodržení indikací provedení hygienické dezinfekce rukou dle 5 momentů pro hygienu rukou, které ve své publikaci popisuje Krause a Dolák (2022). I zde by se k zmírnění výskytu této problémové oblasti dalo uplatnit častější a kvalitnější školení všeobecných sester. Z hlediska expozice dezinfekčního prostředku nebyly výsledky alarmující, avšak i zde se vyskytla pochybení a ta představovala nedodržení doporučené minimální doby expozice dezinfekčního prostředku u většiny informantek, tedy min. 20 vteřin, jak uvádí Světová zdravotnická organizace (2011). Další negativní výsledek byl vyhodnocen v kategorii doba působení dezinfekčního prostředku, kdy bylo zjištěno, že žádná z informantek nenechala dezinfekční prostředek na pokožce rukou zaschnout, ačkoliv Krause a Dolák (2022) tento aspekt zdůrazňují. S1 dokonce prostředek i otřela do své uniformy. Pozitivním výsledkem bylo zjištění, že informantky měly řádně upravené nehty, bez přítomnosti laku. Ovšem i v kategorii sledující úpravu nehtů a přítomnost šperků byly nalezeny nedostatky. Konkrétně ve výskytu šperků. Přítomnost šperků byla upozorována jen u S5 a S7, avšak Ministerstvo zdravotnictví České republiky stanovuje ve Věstníku z roku 2012 zákaz nošení veškerých doplňků na rukou u zdravotnických pracovníků (MZČR, 2012). Toto stanovisko by tedy mělo být

respektováno. K diskusi jsou však osobní důvody nošení šperků, ovšem opět se mohou podílet na přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí (Reichardt, 2017). Poslední pochybení byla vyhodnocena v kategorii místo provedení hygienické dezinfekce rukou, kdy všeobecné sestry nedodržovaly 5 momentů pro hygienu rukou, o kterých ve své publikaci hovoří také Krause a Dolák (2022). I přesto, že hygienická dezinfekce rukou byla provedena, bylo zaznamenáno opomenutí ostatních momentů.

Druhý cíl práce byl splněn pomocí rozhovoru. Cíl se zaměřoval na důvody zjištěných pochybení u jednotlivých všeobecných sester. Všeobecné sestry byly dotazovány, proč neprovedly kompletní techniku hygienické dezinfekce rukou. Zajímavá je odpověď S7. Z její odpovědi bylo patrné, že zaměňuje pojem hygienická dezinfekce rukou a hygienické mytí rukou. V podstatě tyto dva pojmy spojuje v jeden. Této skutečnosti bylo povšimnuto i u jiných informantek. Z tohoto důvodu je nutné opět zmínit důležitost kvalitního školení a zvýšení informovanosti všeobecných sester, jako možnou cestu k zmírnění nedostatků. Nutné je také zmínit, že řada informantek si svá pochybení uvědomují, což je pozitivní, avšak i tak se pochybení vyskytují. Je to z důvodu časové tísně, kterou všeobecné sestry na svém pracovišti vnímají. Lze tedy předpokládat, že technika provedení hygienické dezinfekce rukou bude i nadále problémová, např. z důvodu provozu na oddělení. Pokud to však jde, všeobecné sestry by měly dbát na správné provedení techniky hygienické dezinfekce rukou a považovat hygienickou dezinfekci jako prostředek, který je součástí kvalitní ošetrovatelské péče, za kterou nesou, vzhledem ke svému povolání, přirozenou zodpovědnost (Deylová, 2018). Skutečnost, že může být obtížné striktně provádět hygienickou dezinfekci rukou a současně kvalitně plnit své pracovní povinnosti, zmiňují ve své práci také Wichsová, Horáková a Taliánová (2020).

Rozhovor s všeobecnými sestrami dále ukázal, že časové hledisko představuje opravdu významnou roli i v ostatních kategoriích. Čas uváděly informantky jako důvod pochybení v dodržení expozice dezinfekčního prostředku a doby působení dezinfekčního prostředku. S7 opět sdělila zajímavou informaci. Tvrdí, že jakékoliv kontroly vždy vyšly negativní. Ona sama prováděla stěry z pokožky rukou zdravotnických pracovníků na stejném oddělení a výsledek byl negativní, tedy nebyla zjištěna přítomnost mikroorganismů. Dodala „...*Tak to je trochu k diskusi...*“. Tato skutečnost by byla vhodná jako námět k dalšímu výzkumu. Efekt hygienické dezinfekce rukou je dle mého názoru potřeba neustále mapovat, aby se dala hygienická dezinfekce rukou a přípravy k ní určené neustále přizpůsobovat dle aktuálního stavu a tím tak zaručit vyšší účinnost.

Bylo také zjištěno, že S5 a S7 měly na ruku doplňky. S5 hodinky a náramek a S7 prstýnek. S5 na své hodinky zapomněla. Toto pochybení by se dalo tedy vyhodnotit jen jako náhoda, ovšem náramek ze svých osobních důvodů nesundává. Osobní důvody by se, dle našeho názoru, neměly vnímat jako pochopitelný důvod nerespektování stanoviska Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZČR, 2012). Toto by také mohlo platit v případě, kdybychom si pod osobními důvody představili například zásrubní či snubní prsten, který nechtějí zdravotničtí pracovníci z vlastního přesvědčení sundávat. Nutno dodat, že informantky si riziko uvědomují, proto i tyto předměty důkladně dezinfikují. S7 i prostor pod prstenem. Reichardt et al. (2017) však ve své publikaci uvádí, že patogenní organismy se pod prsteny mohou vyskytovat i po dezinfekci rukou (Reichardt et al., 2017). Otázkou je tedy, jak velké riziko prsten představuje i při důkladné dezinfekci prostoru pod ním. I toto by mohlo být možným námětem pro další výzkum.

Třetí a zároveň poslední cíl byl zaměřen na zjištění doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou. Tato oblast zkoumání byla zdrojem zajímavých doporučení a návrhů ze strany informantek. S4 a S7 doporučují z hlediska indikací provedení hygienické dezinfekce rukou používání rukavic, přičemž S7 se v návaznosti na toto téma vyjádřila i k používání dezinfekce mezi pacienty. Myslí si, že při pobytu na pokoji pacienta či pokud se pokoj opouští, dezinfekce by se měla použít, což je pozitivní zjištění. Podobně se vyjádřila i S6, je však zajímavé, že i přes tuto odpověď u ní bylo zaznamenáno pochybení z hlediska místa provedení hygienické dezinfekce rukou.

Pozorováním byl zjištěn velice negativní výsledek z hlediska dodržování techniky hygienické dezinfekce rukou. Některé informantky se domnívají, že je technika hygienické dezinfekce rukou moc dlouhá. To by mohl být zásadní aspekt při snaze o zlepšení dodržování hygienické dezinfekce rukou. Na základě odpovědí informantek na tuto otázku přichází v úvahu doporučení revize stanoviska Světové zdravotnické organizace (2011) pro techniku hygienické dezinfekce rukou. I přes výsledky pozorování a následných rozhovorů, ze kterých by se daly vyhodnotit patrné nedostatky ve vědomostech, ale i praktických dovednostech všeobecných sester o hygienické dezinfekci rukou, jsou informantky se školením a vzděláváním v této oblasti spokojené. Příjde jim dostačující. I přes jejich subjektivní názor by bylo však vhodné efektivitu probíhajících školení prověřit a posoudit dle získaných dat výzkumu.

Dalším zajímavým bodem výzkumu je doporučení pro management pracoviště. Objevil se názor, že by bylo vhodné navýšit personál, čímž by vzniklo více času a uvolnila by se časová tíseň, která může informantkám znemožňovat či komplikovat důkladné provádění hygienické dezinfekce rukou. Tento názor je pochopitelný z hlediska pracovní zátěže všeobecné sestry. Pracovní náplní všeobecných sester na standartním oddělení se zabývá ve své bakalářské práci Postlová (2023), která hovoří i možnostech časové optimalizace činností sester. Vysoké časové vytížení sester, mající vliv na compliance hygienické dezinfekce rukou popisuje také studie od Nohemi Sadule-Rios a Graciela Aguilera (2017).

Pozitivní zjištění představuje spokojenost informantek s úpravou pracoviště. Zásadní úpravy nedoporučují a jsou spokojené s rozmístěním dezinfekčních prostředků. Souvislost s nedodržováním hygienické dezinfekce rukou a úpravou pracoviště pro hygienickou dezinfekci rukou tedy není patrná. I z hlediska vlastního pozorování bylo možné si povšimnout vysokého výskytu dávkovačů s prostředkem pro hygienickou dezinfekci rukou. S7 sdělila zajímavý názor, ze kterého vyplývá, že je důležité dbát na úklid a dezinfekci ploch pracoviště. Čisté pracoviště jistě úzce souvisí s hygienickou dezinfekcí rukou, respektive s jejím cílem, kterým je zamezení výskytu choroboplodných zárodků. Takto cíl hygienické dezinfekce rukou popisuje ve své publikaci Tuček a Slámová (2022).

Vhodným tématem k diskusi je také zjištění, že řada pacientů nemá osvojeny základní hygienické návyky, jako je například hygiena rukou po toaletě. Řada informantek upozornila na překvapivě vysoký výskyt těchto pacientů. Je možné předpokládat, že i nedostatečná hygiena rukou pacientů může ovlivnit výskyt patogenních organismů či zjednodušit jejich další přenos (Krause, Dolák, 2022). I přes snahu zdravotnických pracovníků, může tato skutečnost negativně ovlivňovat pracoviště z hlediska četnosti výskytu potencionálně patogenních organismů a může tak představovat zvýšené riziko pro vznik řady onemocnění či komplikací zdravotního stavu pacientů. Z tohoto hlediska by bylo vhodné zaměřit se na efektivní edukaci pacientů.

Na závěr rozhovoru byly pokládány dvě doplňující otázky, přičemž první z nich se zaměřovala na kožní projevy, které se v souvislosti s hygienickou dezinfekcí rukou mohou vyskytnout. Rozhovor odhalil, že informantky se setkaly s ekzémy a vysušenou pokožkou. Převládá názor, že tyto potíže se vyskytovaly zejména v minulosti, a to v období pandemie onemocnění covid-19. Zde je možná souvislost s nadměrným

používání dezinfekčních prostředků. V případě častého používání dezinfekčního prostředku je vhodné zvolit správnou péči o pokožku rukou. Na oddělení jsou dostupné krémy na ruce, avšak pokožka rukou některých jedinců může být natolik senzitivní, že obyčejná péče nemusí přinést požadované výsledky, jak také uvádí Fajkošová (2015). V tomto případě lze doporučit vyhledat odbornou pomoc a případně všeobecné sestry edukovat v rámci prevence těchto projevů. Ruce zdravotnických pracovníků mohou být více zatíženy v zimním období, kdy lze doporučit pokožku příliš nevysušovat, používat přípravky ke kvalitní péči a ve vnějším prostředí nosit rukavice. Problematikou kožních problémů v období pandemie covid-19 se zabývala studie z roku 2021, která potvrzuje, že hygienická dezinfekce rukou u zdravotnických pracovníků v období této pandemie vzrostla. Popisuje dále i výskyt symptomů různých druhů dermatitidy, zejména akutní kontaktní iritační dermatitidy (Reinholz et al., 2021).

I přes odhalené problémové oblasti se v rámci sebereflexe detailněji ohodnotily pouze S5 a S7. Odpověď S5 poukazuje na již zmiňované nedostatky v teoretických znalostech o hygienické dezinfekci rukou. Konkrétně rozdíl mezi hygienickým mytím rukou a hygienickou dezinfekcí rukou. Je patrné, že některé informantky nemusí být plně edukovány v indikacích těchto dvou činností. Opět by zde bylo vhodné doporučit zkvalitnit školení všeobecných sester a zaměřit ho na zjištěné problémové oblasti. Možným řešením by byla aktuální kontrola znalostí a dovedností všeobecných sester před každým školením a následně jeho, již zmiňované, přizpůsobení.

Posledním zajímavým zjištěním bylo, že řada sester neměla na množství otázek žádná doporučení či je nechtěla sdělit. Tato skutečnost vytvářela dojem, že nejsou v problematice příliš interesovány. Ovlivnit výskyt nedostatků v hygienické dezinfekci rukou by proto mohla i pozitivní motivace všeobecných sester.

Výstupem bakalářské práce je článek připravený k publikaci v odborném periodiku (viz Příloha č. 6).

6 Závěr

Tato bakalářská práce se zaměřuje na problematiku hygienické dezinfekce rukou. První, teoretická část práce se zabývá rozbohem a popisem problematiky s ní souvisejících aspektů, mezi které patří i téma infekcí spojených se zdravotní péčí a jejich prevence. Druhá, výzkumná část popisuje data získaná pomocí pozorování a rozhovorů, které na pozorování navazují. Výzkum byl realizován na standardním oddělení vybrané nemocnice krajského typu a účastnilo se ho 7 informantek. Pozorováním došlo k odhalení problémových oblastí provedení hygienické dezinfekce rukou a tím i k dosažení prvního cíle. Druhý cíl byl splněn pomocí rozhovorů. Rozhovory byly zaměřeny na důvody nedodržení hygienické dezinfekce rukou. Tedy na důvody, z jakých informantky, v jednotlivých aspektech hygienické dezinfekce rukou, pochybily. Otázky z této kategorie rozhovoru byly pokládány individuálně na základě zjištěných problémových oblastí. Posledním cílem bylo zjistit doporučení všeobecných sester pro hygienickou dezinfekci rukou. Cíle práce byly splněny.

Výsledky pozorování poukazují na následující problémové oblasti. Nedodržení indikací hygienické dezinfekce rukou, nedostatečná technika hygienické dezinfekce rukou, nedostatečná expozice dezinfekčního prostředku, nedodržení doby působení dezinfekčního prostředku, přítomnost doplňků na rukou a místo provedené hygienické dezinfekce rukou. Rozhovory odhalují důvody výskytu problémových oblastí. Za významný důvod je považováno časové hledisko. Řada sester by pro zkvalitnění hygienické dezinfekce rukou požadovala více času. Ukazuje se, že to však provoz na oddělení nedovoluje. Z rozhovorů bylo také vyvozeno, že všeobecné sestry jsou v oblasti hygienické dezinfekce rukou informované, mnohdy si i řadu svých pochybení uvědomují. Snaží se však nalézt kompromis mezi realitou každodenní praxe a standardy hygienické dezinfekce rukou. Pozitivní zpětná vazba je vyjádřena z hlediska úpravy pracoviště. Z tohoto hlediska nemají všeobecné sestry žádná doporučení a dle jejich názoru je pracoviště upraveno vhodně s dostatkem dezinfekčních prostředků. Významným zjištěním je pochybení všech zúčastněných informantek v technice provedení hygienické dezinfekce rukou. Řada sester k této oblasti doporučuje zkrátit techniku provedení hygienické dezinfekce rukou. Bakalářská práce může být využita jako námět k detailnějšímu a rozsáhlejšímu výzkumu z hlediska dodržování hygienické dezinfekce rukou všeobecnými sestrami v nemocničním prostředí a efektivity standardů hygienické dezinfekce rukou.

7 Seznam literatury

1. BREIDABLIK, H. J. et al., 2020. Effects of hand disinfection with alcohol hand rub, ozonized water, or soap and water: time for reconsideration? *Journal of Hospital Infection*. **105**(2), 213-215. DOI 10.1016/j.jhin.2020.03.014.
2. DEYLOVÁ, S., 2018. *Kvalita péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry*. Olomouc, 2018. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta zdravotnických věd. Vedoucí práce Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph. D.
3. DRNKOVÁ, B., 2019. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena*. Pro zdravotnické obory. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0693-6.
4. DWAYEBOVÁ, R., GAJDOŠ, S., 2016. Volně prodejná příprava na citlivou pokožku. *Medicína pro praxi*. **13**(5), 253–255. ISSN 1214-8687.
5. EDMONS-WILSON, S. L., et al., 2015. Review of human hand microbiome research. *Journal of Dermatological Science*. **80**(1), 3–12. DOI 10.1016/j.jdermsci.2015.07.006.
6. FAJKOŠOVÁ, K., 2015. Péče o podrážděnou kůži v létě – volně dostupné prostředky. *Dermatologie pro praxi*. **9**(2), 79–82. ISSN 1802-2960.
7. HAMMERSCHMIDT, J., MANSER, T., 2019. Nurses' knowledge, behaviour and compliance concerning hand hygiene in nursing homes: a cross-sectional mixed-methods study. *BMC Health Services Research*. **19**(547), 1–13. DOI 10.1186/s12913-019-4347-z.
8. HOFFMANN, M. et al., 2019. Hand hygiene compliance in intensive care units: An observational study. *International Journal of Nursing Practice*. **26**(2). DOI 10.1111/ijn.12789.
9. HORÁČKOVÁ, K. et al., 2018. *Prevence infekcí ve vztahu k ošetrovatelské péči*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-121-6.
10. JANOUŠKOVÁ, G. a MACHOVCOVÁ, A., 2016. Kontaktní dermatitidy – část I. *Česko-slovenská dermatologie*. 3, 102–114. ISSN 0009-0514.
11. KACHLOVÁ, M, PLEVOVÁ, I., 2022. *Postupy v ošetrovatelské péči 2. Bariérová ošetrovatelská péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1243-2.
12. KAPOUNOVÁ, G., 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.
13. KRAUSE, M., DOLÁK, F., 2022. *Vybrané aspekty prevence infekcí spojených se zdravotní péčí v ošetrovatelství*. Praha: NLN. ISBN 978-80-7422-896-4

14. KUCHAROVÁ, E., BIBOROVÁ, E., 2017. Program prevence a kontroly infekcí. *Hygiena*. **62**(1), 24–26. DOI 10.21101/hygiena.a1487.
15. LEBLOCHOVÁ, H., 2013. Kopřivka a kontaktní dermatitida. *Dermatologie pro praxi*. **7**(3), 139–140. ISSN 1802-2960.
16. MAREK, J., VRABLÍK, M., et al., 2019. *Markova farmakoterapie vnitřních nemocí*. 5. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5078-1.
17. MELICHERČÍKOVÁ, V., 2015. *Sterilizace a dezinfekce*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-139-1.
18. MZČR, 2012. Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. In: *Věstník MZČR*. Částka 5, 15–21. ISSN neuvedeno.
19. NĚMEC, M., MATOULKOVÁ, D., 2015. *Základy obecné mikrobiologie*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-7923-6.
20. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2018. *Prevention and control of healthcare-associated infections. Basic recommendations*. Washington, D.C.: PAHO. ISBN 978-92-75-11954-9.
21. PELCLOVÁ, D., et al., 2014. *Nemoci z povolání a intoxikace*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2597-3.
22. POBIJAKOVÁ, M., 2018. Ekzémy rukou. *Dermatologie pro praxi*. **12**(1), 12–16. DOI 10.36290/der.2018.003.
23. POSTLOVÁ, K., 2023. *Časový snímek práce všeobecných sester na standardním pracovišti*. České Budějovice, 2023. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Martin Krause, Ph.D.
24. REICHARDT, Ch., BUNTE-SCHÖNBERGER, K. a VAN DER LINDEN, P., 2017. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0217-4.
25. REINHOLZ, M., et al., 2021. Increased prevalence of irritant hand eczema in health care workers in a dermatological clinic due to increased hygiene measures during the SARS-CoV-2 pandemic. *European Journal of Dermatology*. **31**(3), 392–395. DOI 10.1684/ejd.2021.4046.
26. ROZSYPAL, H., 2015. *Základy infekčního lékařství*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2932-2.

27. SADULE-RIOS, N., AGUILERA, G., 2017. Nurses' perceptions of reasons for persistent low rates in hand hygiene compliance. *Intensive and Critical Care Nursing*. **42**, 17–21. DOI 10.1016/j.iccn.2017.02.005.
28. SCHINDLER, J., 2014. *Mikrobiologie pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4771-2.
29. SOLTANIPOOR, M., et al., 2017. The effectiveness of a skin care program for the prevention of contact dermatitis in health care workers (the Healthy Hands Project): study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials*. **18**(92), 1–8. DOI 10.1186/s13063-017-1803-0.
30. *Souhrn směrnice SZO: Hygiena rukou ve zdravotnictví*, 2011. [online]. MZČR. [cit. 2023-01-01]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17480/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictv%C3%AD_Pravn%C3%AD_glob%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDzva\[1\].pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17480/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictv%C3%AD_Pravn%C3%AD_glob%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDzva[1].pdf).
31. STREITOVÁ, D., ZOUBKOVÁ, R., et al., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5215-0.
32. ŠRÁMOVÁ, H., et al., 2013. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-286-5.
33. TUČEK, M., SLÁMOVÁ, A., et al., 2022. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. 2. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3932-1.
34. VÉVODA, J., et al., 2013. *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4732-3.
35. WICHSOVÁ, J., HORÁKOVÁ, A., TALIÁNOVÁ, M., 2020. Dodržování pravidel hygieny rukou v perioperační péči. *Hygiena*. **65**(3), 93–98. DOI 10.21101/hygiena.a1758.
36. ZADÁK, Z., HAVEL, E., et al., 2017. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0280-2.

8 Seznam příloh

Příloha č. 1: Standardizovaný postup hygienické dezinfekce rukou dle SZO

Příloha č. 2: Výsledky výzkumu na jednotkách intenzivní péče

Příloha č. 3: Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce

Příloha č. 4: Záznamový arch a otázky rozhovoru

Příloha č. 5: Informovaný souhlas účastníka výzkumu k bakalářské práci

Příloha č. 6: Výstup bakalářské práce

9 Seznam zkratek

aj.	a jiné
atd.	a tak dále
č.	číslo
et al.	a další
HDR	hygienická dezinfekce rukou
i.v.	intravenózní/ nitrožilní
kHz	kilohertz
ml	mililitr
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
např.	například
pH	vodíkový exponent
ppm	počet dílů na jeden milion
resp.	respektive
SARS-CoV-2	typ koronaviru, způsobující covid-19
SIRS	systemová zánětlivá odpověď organismu
SZO	Světová zdravotnická organizace
st. n. l.	století našeho letopočtu
UV	ultrafialové
tzv.	takzvaný
W/cm ²	watt na centimetr čtvereční

Příloha č. 1: Standardizovaný postup hygienické dezinfekce rukou dle SZO



Obr. 1 Standardizovaný postup hygienické dezinfekce rukou dle SZO
(Zdroj: MZČR, 2011)

Příloha č. 2: Výsledky výzkumu na jednotkách intenzivní péče

Naměřené hodnoty byly 75,1 %, 85,4 %, 89,6 % a 88,6 %. Z hlediska rozdílů na jednotlivých typech jednotek intenzivní péče byly výsledky následující. Compliance na chirurgické jednotce intenzivní péče vzrostla z 68,8 % na 82,2 %, na pediatrické z 87,6 % na 97,8 % a na jednotce intermediální péče z 69,1 % na 89,5 %. Compliance sledovaná na pěti momentech hygieny rukou měla tyto výsledky. Compliance prvního momentu, před kontaktem s pacientem vzrostla z 73,6 % na 86,4 %, druhého momentu, před aseptickým výkonem vzrostla ze 71,8 % na 82,8 %, třetího momentu, po vystavení se tělním tekutinám z 84,1 % na 93,1 %, čtvrtého momentu, po kontaktu s pacientem z 81,6 % na 91,1 % a pátého momentu, po kontaktu s okolím pacienta vzrostla z 63,6 % na 87,2 %. Compliance posuzována u jednotlivých zdravotnických profesí značí u lékařů vzrůst z 61,2 % na 77,1 %, u sester z 80,2 % na 90,9 % a u ostatních zdravotnických pozic byl vzrůst z 61,3 % na 82,4 %. Studie prokázala nárůst compliance v průběhu pětiletého výzkumu (Hoffmann, 2019).

Příloha č. 3: Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce

Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce

Fakulta: Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity
Studijní program/obor: Všeobecné ošetřovatelství
Jméno a příjmení studenta/studentky: Karolína Vrzáková
Kontaktní údaje (e-mail, tel.): [REDACTED]
Název zdravotnického zařízení: [REDACTED]
Oddělení: [REDACTED]
Název práce: Hygienická dezinfekce rukou z pohledu všeobecných sester
Hypotézy, výzkumné otázky:
Jaké jsou problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester?
Jaké jsou důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester?
Jaká jsou doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou?
Metodologický popis výzkumu včetně rozsahu výzkumného vzorku:
Výzkum bude realizován kvalitativní metodou výzkumu s využitím techniky polostrukturovaného rozhovoru a polostrukturovaného pozorování. Výzkumný soubor budou tvořit všeobecné sestry vybrané nemocnice v Jihočeském kraji.
Předpokládané výstupy:
Výzkum upozorňuje na problémové oblasti hygienické dezinfekce rukou, včetně návrhu doporučení pro dodržování provedení hygienické dezinfekce rukou. Výstupem z bakalářské práce bude článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

Vyjádření vedoucí/ho bakalářské práce:
Jméno: Mgr. Martin Krause, Ph.D. **Podpis:** Mgr. Martin Krause, Ph.D.
Digálně podepsal
Mgr. Martin Krause,
Ph.D.
Datum: 2023.06.05
11:08:10 +02'00'

Vyjádření kompetentní osoby zdravotnického zařízení:
S provedením výše uvedeného výzkumu souhlasím/nesouhlasím.
Jméno: [REDACTED] **Podpis:** [REDACTED]

Obr. 2 Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce

Příloha č. 4: Záznamový arch a otázky rozhovoru

POZOROVÁNÍ

1. Kdy byla provedená hygienická dezinfekce rukou?
2. Jakým způsobem byla provedena hygienická dezinfekce rukou?
 - množství aplikovaného dezinfekčního prostředku
 - typ použitého dezinfekčního prostředku
 - technika provedení aplikace dezinfekčního prostředku na ruce
 - doba expozice dezinfekčního prostředku
 - dodržení doby působení dezinfekčního prostředku
 - přítomnost doplňků na rukou a úprava nehtů
 - místo provedení hygienické dezinfekce rukou
3. Jaké problémové oblasti byly zjištěny při provádění HDR?

ROZHOVOR

1. Kolik Vám je let?
2. Jak dlouho pracujete na tomto pracovišti?
3. Jaká je Vaše celková doba praxe ve zdravotnictví na pozici Všeobecná sestra?
4. Účastnila jste se školení v problematice hygieny rukou?

5. Z jakého důvodu?
 - indikace provedení
 - množství dezinfekčního prostředku
 - vhodný dezinfekční prostředek
 - technika aplikace
 - délka působení
 - přítomnost doplňků na rukou
6. Jaká jsou Vaše doporučení z hlediska indikace provedení hygienické dezinfekce rukou?
7. Jaká jsou Vaše doporučení z hlediska techniky provedení hygienické dezinfekce rukou (čas, množství, vlastní technika, doba expozice)?
8. Jaká jsou Vaše doporučení z hlediska školení a rozšiřování vědomostí ohledně hygienické dezinfekce rukou?
9. Jaká doporučení navrhuje pro dodržování hygienické dezinfekce rukou pro ostatní všeobecné sestry?
10. Jaká doporučení navrhuje pro dodržování hygienické dezinfekce rukou pro ošetřovatele a sanitáře apod.?
11. Jaká doporučení navrhuje pro dodržování hygienické dezinfekce rukou pro management pracoviště?
12. Jaká jsou Vaše doporučení z hlediska úpravy pracoviště ohledně hygienické dezinfekce rukou?
13. Jaká doporučení navrhuje pro dodržování HDR všeobecnými sestrami z hlediska pacientů?
14. Jaká další doporučení navrhuje pro dodržování hygienické dezinfekce rukou?

Obr. 3 Záznamový arch a otázky rozhovoru 1 (Zdroj: autor)

Doplňující otázky

- S jakými kožními problémy jste se setkala v souvislosti s provedením HDR?
- Jak byste se sama sebe zhodnotila v dodržování hygienické dezinfekce rukou?

Obr. 4 Záznamový arch a otázky rozhovoru 2 (Zdroj: autor)

Příloha č. 5: Informovaný souhlas účastníka výzkumu k bakalářské práci

Informovaný souhlas účastníka výzkumu k bakalářské práci

Vážená paní, vážený pane,

dovoluji si Vás oslovit v souvislosti se zpracováním bakalářské práce na téma Hygienická dezinfekce rukou z pohledu všeobecných sester. Chtěla bych Vás požádat o udělení souhlasu k realizaci výzkumu.

- Výzkum využívá techniku polostrukturovaného rozhovoru a polostrukturovaného pozorování.
- Pozorování se zaměřuje na provádění hygienické dezinfekce rukou během pracovní doby všeobecné sestry.
- Rozhovor se zaměřuje na hygienickou dezinfekci rukou, důvody jejího nedodržování, možné komplikace s ní spojené a na doporučení všeobecných sester pro zlepšení compliance hygieny rukou.
- Rozhovor bude zaznamenáván na diktafon mobilního telefonu a následně zpracován.
- Pozorování bude probíhat během pracovní doby na [REDAKCE]
- Zpracování, interpretace a následná publikace zjištěných výsledků bude anonymní.

Výzkum provádí: Karolína Vrzáková (studentka studijního programu Všeobecné ošetřovatelství), Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Já, níže podepsán/podepsána, souhlasím s účastí na výzkumu k bakalářské práci s názvem „Hygienická dezinfekce rukou z pohledu všeobecných sester“ a jsem plně srozuměn/srozuměna s výše uvedenými náležitostmi. Dávám tak souhlas k zaznamenávání rozhovoru, pozorování a následnému zpracování a interpretaci výsledků v bakalářské práci a k jejich publikaci.

Datum: 14.6.23

Jméno: [REDAKCE]

Podpis: [REDAKCE]

Obr. 5 Informovaný souhlas účastníka výzkumu k bakalářské práci (Zdroj: autor)

Příloha č. 6: Výstup bakalářské práce

Hygienická dezinfekce rukou z pohledu všeobecných sester

Hand disinfection from point of view of nurses

Abstrakt

Hygienická dezinfekce rukou je jedním ze základních opatření prevence infekci spojených se zdravotní péčí. Zásady provedení hygienické dezinfekce rukou jsou stanoveny Světovou zdravotnickou organizací a Ministerstvem zdravotnictví České republiky. Cílem výzkumného šetření je nalézt odpovědi na výzkumné otázky jaké jsou problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester, jaké jsou důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester a jaká jsou doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou. Jedná se o kvalitativní metodu výzkumu s využitím techniky polostrukturovaného pozorování a polostrukturovaného rozhovoru. Výsledky výzkumu poukazují na problémové oblasti zejména v technice provedení hygienické dezinfekce rukou, dále nedodržení indikací hygienické dezinfekce rukou, nedostatečná expozice dezinfekčního prostředku, nedodržení doby působení dezinfekčního prostředku, přítomnost doplňků na rukou a místo provedené hygienické dezinfekce rukou. Na základě rozhovoru jsou diskutována zajímavá doporučení ze strany informantek, ale i důvody jejich pochybení. Práce má poukázat na zmiňované problémové oblasti a sloužit jako podklad pro další možný výzkum, který by se na problematiku zaměřil detailněji a odborněji.

Abstract

Hygienic hand disinfection is one of the basic measures to prevent healthcare associated infections. The principles of hygienic hand disinfection are laid down by the World Health Organization and the Ministry of Health of the Czech Republic. The aim of the research investigation is to find answers to the research questions what are the problem areas of hygienic hand disinfection implementation in general nurses, what are the reasons for non-adherence to hygienic hand disinfection in general nurses and what are the recommendations of general nurses for adherence to hygienic hand disinfection. This is a qualitative research method using semi-structured observation and semi-structured interview techniques. The results of the research indicate problem areas especially in the technique of performing hygienic hand disinfection, as well as non-adherence to the indications for hygienic hand disinfection, lack of exposure to disinfectant, non-adherence to the duration of disinfectant, the presence of

Obr. 6 Výstup bakalářské práce 1 (Zdroj: autor)

supplements on the hands and the location of hygienic hand disinfection performed. Based on the interview, interesting recommendations from the informants are discussed, as well as the reasons for their mistakes. The paper is intended to highlight the mentioned problem areas and to serve as a basis for further possible research that would focus on the issue in more detail and in a more professional manner.

Klíčová slova

dezinfekce rukou; hygiena; infekce spojené se zdravotní péčí; klinická praxe; ošetrovatelství; všeobecné sestry

Key words

hand disinfection; hygiene; health-care-associated infections; clinical practise; nursing; general nurses

Úvod

Hygienická dezinfekce rukou je zásadním aspektem poskytované zdravotní péče z hlediska ochrany pacienta, ale i zdravotnického pracovníka. Slouží k omezení přenosu potencionálně patogenních mikroorganismů a následně rozvoji infekcí spojených se zdravotní péčí (Reichardt et al., 2017). Infekce spojené se zdravotní péčí mohou představovat značné zdravotní komplikace pro již hospitalizovaného pacienta, ale mohou představovat i finanční zátěž pro poskytovatele zdravotní péče (MZČR, 2011). Proto je důležité o tomto tématu hovořit, věnovat mu pozornost a poukazovat na možné problémové oblasti se snahou o jejich odstranění. Znalosti v oblasti hygienické dezinfekce rukou jsou významným bodem v prevenci šíření infekcí spojených se zdravotní péčí. Zdravotnický pracovník by si měl být vědom rizik, která s sebou nedostatečná hygiena rukou může přinášet. Také by měl znát postup a momenty, kdy by hygienickou dezinfekci rukou měl provádět. Práce všeobecných sester je mnohdy velmi náročná. Může tedy docházet k opomíjení či výskytu nedostatků při hygienické dezinfekci rukou. Práce má na tuto skutečnost upozornit a poskytnout názory a doporučení možných řešení z pohledu všeobecných sester. Cílem výzkumu bylo zjistit problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester, zjistit důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester a zjistit doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou. Informanty tvořily všeobecné sestry standardního oddělení vybrané nemocnice krajského typu. Data byla získána pomocí polostrukturovaného pozorování a následného polostrukturovaného rozhovoru.

Obr. 7 Výstup bakalářské práce 2 (Zdroj: autor)

Cíle

Zjistit problémové oblasti provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester.

Zjistit důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester.

Zjistit doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou.

Soubor

Výzkumný soubor tvořily všeobecné sestry zvoleného standardního oddělení vybrané nemocnice krajského typu. Kritériem pro uskutečnění pozorování byla způsobilost k výkonu povolání s ukončeným vzděláním všeobecné sestry. Pozorování bylo ukončeno po dosažení teoretické saturace. Do výzkumu bylo zapojeno 7 informantek. V práci jsou označovány jako S1–S7. Informantky souhlasily s anonymním použitím dat k účelům bakalářské práce.

Tabulka č. 1 Identifikační údaje informantek

Informantka	Věk	Počet odpracovaných let na tomto pracovišti	Celková délka praxe	Účast na školení v problematice hygienické dezinfekce rukou
S1	40 let	22 let	22 let	Ano
S2	55 let	13 let	34 let	Ano
S3	59 let	25 let	39 let	Ano
S4	44 let	15 let	19 let	Ano
S5	37 let	9 let	13 let	Ano
S6	36 let	16 let	16 let	Ano
S7	60 let	43 let	43 let	Ano

(Zdroj: autor)

Metodika

Práce byla zpracována metodou kvalitativního výzkumu a ke sběru dat byla použita technika polostrukturovaného pozorování a polostrukturovaného rozhovoru. Cílem polostrukturovaného pozorování bylo zjištění problémových oblastí provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester. Polostrukturovaný rozhovor sloužil k zjištění důvodů nedodržování hygienické dezinfekce rukou a doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické

Obr. 8 Výstup bakalářské práce 3 (Zdroj: autor)

dezinfekce rukou. Výzkum byl realizován na standardním oddělení vybrané nemocnice a výzkumný soubor tvořilo 7 všeobecných sester. Sběr dat byl ukončen po dosažení teoretické saturace. Před zahájením výzkumu byla zaslána žádost o provedení výzkumu na oddělení hlavní sestře dané nemocnice, která žádost schválila. Před zahájením výzkumu byly vytyčeny jednotlivé kategorie pozorování a sestaven polostrukturovaný rozhovor. Výsledky pozorování byly zaznamenávány na papír dle předem připraveného záznamového archu. Po dokončení pozorování byly sestry dotázány, zda souhlasí s anonymním použitím sebraných dat o jejich aktivitě pro účely bakalářské práce a byl jimi podepsán informovaný souhlas účastníka výzkumu. Všechny informantky souhlasily s účastí na výzkumu. Následně byl s těmito všeobecnými sestrami proveden rozhovor, který vycházel z individuálních dat získaných pozorováním a z předem sestaveného rozhovoru. Rozhovor byl zaznamenáván na diktafon mobilního telefonu. Úvod rozhovoru byl zaměřen na identifikační údaje informantek. Následovaly otázky zaměřující se na důvody nedodržení jednotlivých aspektů hygienické dezinfekce rukou, vycházející z individuálních dat získaných pozorováním. Poslední část rozhovoru se týkala doporučení všeobecných sester. Na závěr byly položeny 2 doplňující otázky. Získané výsledky pozorování a rozhovoru byly zpracovány metodou tužka papír. Analýza dat byla realizována metodou s názvem zakotvené teorie. Oranžová barva ve schématech značí problémové oblasti pozorování, zelená pak skutečnosti, které byly provedeny správně. Výzkum byl realizován v červnu 2023. V březnu 2023 byl proveden předvýzkum na jiném standardním oddělení, na jehož základě byla upravena struktura pozorování a rozhovoru. Předvýzkum odhalil značné nedostatky z hlediska samotného dodržování hygienické dezinfekce rukou daným pracovištěm.

Výsledky

Výsledky pozorování ukázaly, že zásadní problémovou oblastí provedené hygienické dezinfekce rukou je technika hygienické dezinfekce rukou, kterou neprovedla ani jedna z informantek dle stanoviska Světové zdravotnické organizace, na jehož základě byla technika posuzována (viz Schéma č. 2). Zaznamenanými problémovými oblastmi byli dále nedodrženi

Obr. 9 Výstup bakalářské práce 4 (Zdroj: autor)

indikací pro hygienickou dezinfekci rukou. Všeobecné sestry se neřídily dle 5 momentů pro hygienickou dezinfekci rukou. (viz Schéma č. 1)

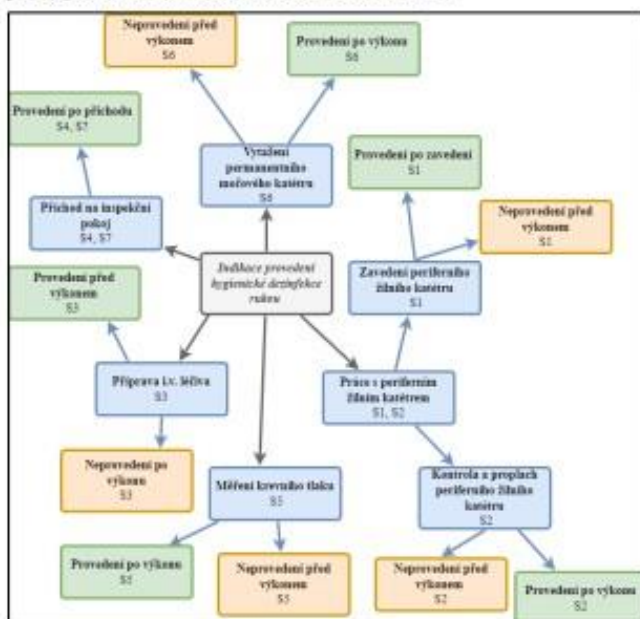


Schéma 1 Indikace provedení hygienické dezinfekce rukou (Zdroj: autor)

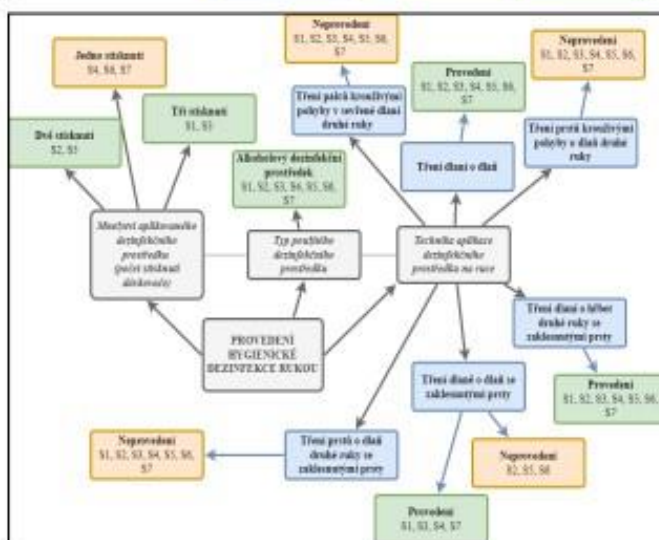


Schéma 2 Provedení hygienické dezinfekce rukou 1 (Zdroj: autor)

Obr. 10 Výstup bakalářské práce 5 (Zdroj: autor)

Další zaznamenanou problémovou oblastí bylo množství použitého dezinfekčního prostředku, kdy S4, S6 a S7 stiskly dávkovač pouze jednou (viz Schéma č. 2). Výraznou problémovou oblastí byla také expozice dezinfekčního prostředku, kdy požadovanou dobu dodržela pouze S3. S1, S2, S6 a S7 dokonce nedodržely ani polovinu požadovaného času. Dobu působení dezinfekčního prostředku však nedodržela ani jedna z informantek, přičemž S1 si ruce s čerstvě aplikovanou dezinfekcí otřela do své uniformy. Jako problémová oblast byl vyhodnocen i výskyt doplňků u S5 a S7 (viz Schéma č. 3).

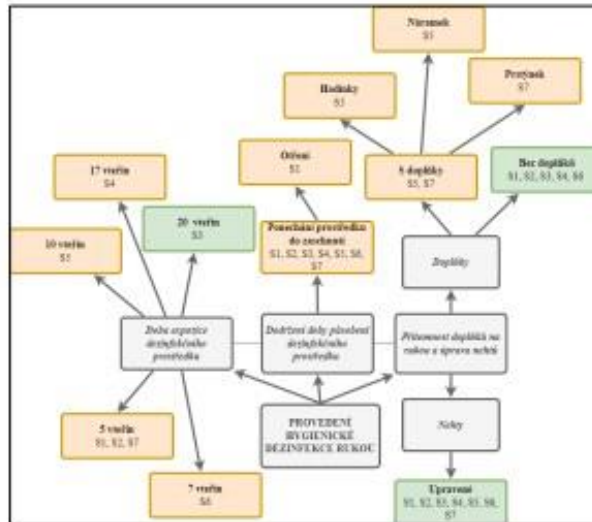


Schéma č. 3 Provedení hygienické dezinfekce rukou 2 (Zdroj: autor)

Místo provedení hygienické dezinfekce rukou bylo též vyhodnoceno jako problémová oblast. Pouze S5 provedla hygienickou dezinfekcí rukou po výkonu na pokoji pacienta. Ostatní informantky S1, S2, S3, S4, S6 a S7 provedly hygienickou dezinfekcí rukou na inspekčním pokoji. S3 však provedla hygienickou dezinfekcí před přípravou i.v. léčiva, které připravovala na inspekčním pokoji. S4 a S7 po příchodu na inspekční pokoj, bez předešlého odborného výkonu či kontaktu s pacientem. Pochybení z hlediska místa provedení hygienické dezinfekce rukou bylo tedy vyhodnoceno u S1, S2 a S6 (viz Schéma č. 4).

Obr. 11 Výstup bakalářské práce 6 (Zdroj: autor)

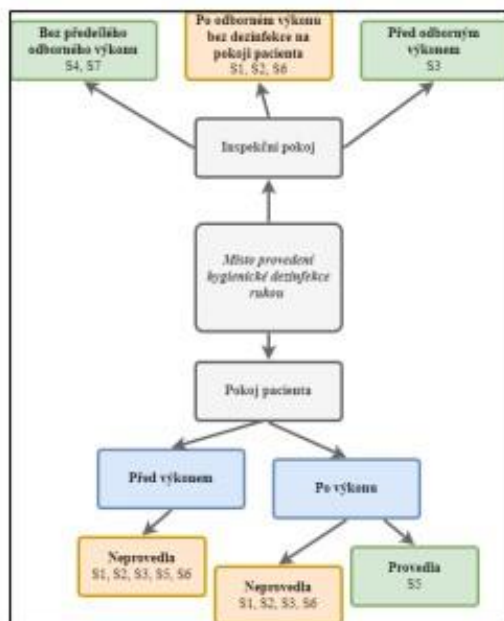


Schéma č. 4 Místo provedení hygienické dezinfekce rukou (Zdroj: autor)

Polostrukturovaný rozhovor byl veden se všemi informantkami výzkumu, po dokončení pozorování. Rozhovor byl předem sestaven a rozdělen do několika kategorií. První kategorie zahrnovala identifikační otázky, zaměřené na věk, dobu, po kterou všeobecná sestra pracuje na daném pracovišti, celkovou dobu praxe a zda absolvovala školení ohledně hygienické dezinfekce rukou (viz Tabulka č. 1). Druhá kategorie otázek navazovala na předem realizované pozorování. Otázky byly individuální, pokládány na základě zjištěných problémových oblastí hygienické dezinfekce rukou. Sledovaly důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester. Třetí kategorie byla zaměřena na doporučení všeobecných sester ohledně hygienické dezinfekce rukou. Poslední kategorie obsahovala dvě doplňující otázky, zaměřené na kožní problémy, které se ve spojitosti s hygienickou dezinfekcí rukou mohou vyskytovat a na sebereflexi. Polostrukturovaný rozhovor je zaměřený na výzkumné otázky č. 2 jaké jsou důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester a č.3 jaká jsou doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou (viz Schéma č. 5, č. 6, č. 7, č. 8).

Obr. 12 Výstup bakalářské práce 7 (Zdroj: autor)

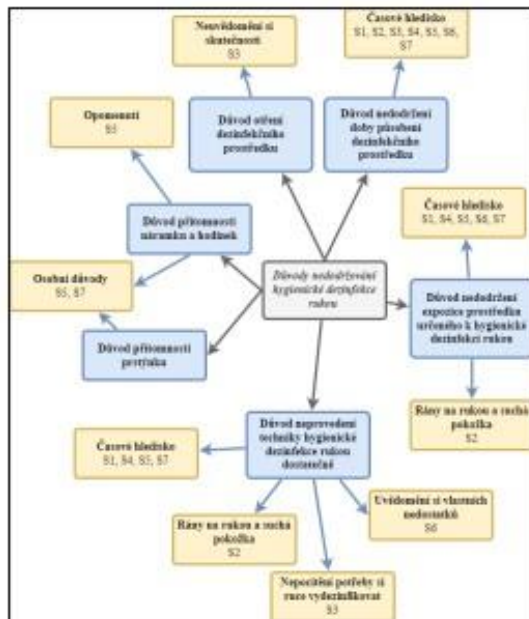


Schéma č. 5 Důvody nedodržování hygienické dezinfekce rukou (Zdroj: autor)

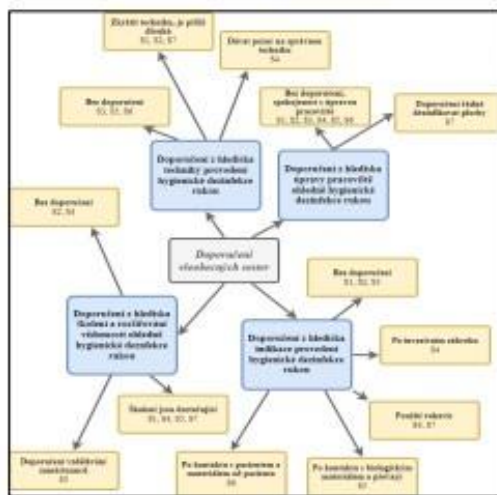


Schéma č. 6 Doporučení všeobecných sester I (Zdroj: autor)

Obr. 13 Výstup bakalářské práce 8 (Zdroj: autor)

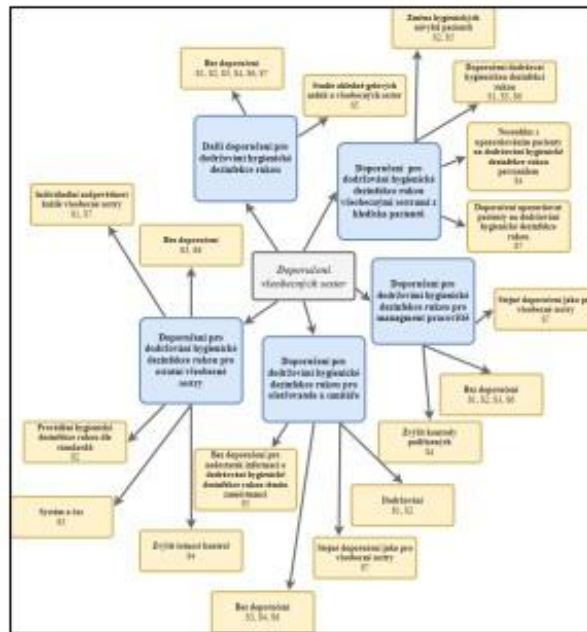


Schéma č. 7
Doporučení
všeobecných sester 2
(Zdroj: autor)

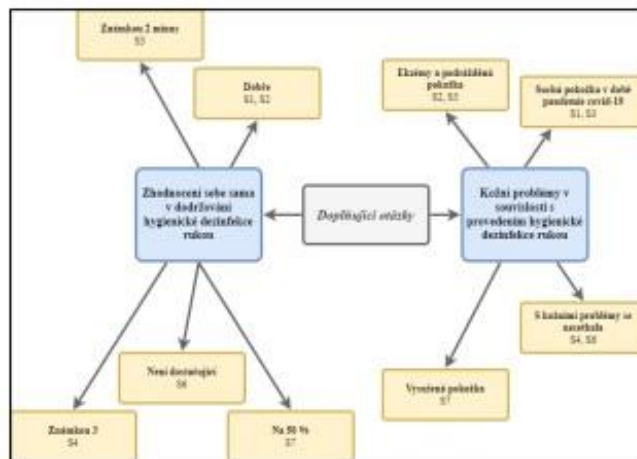


Schéma č. 8
Doplnující
otázky
(Zdroj: autor)

Obr. 14 Výstup bakalářské práce 9 (Zdroj: autor)

Diskuse

První cíl práce byl zaměřen na zjištění problémových oblastí provedení hygienické dezinfekce rukou u všeobecných sester. V rámci sběru dat byli formulovány kategorie, na jejichž základě bylo realizováno pozorování. Výsledky pozorování odhalily problémové oblasti v kategoriích indikace hygienické dezinfekce rukou, technika hygienické dezinfekce rukou, expozice dezinfekčního prostředku, doba působení dezinfekčního prostředku, přítomnost doplňků a místo provedení hygienické dezinfekce rukou. Významným zjištěním je, že žádná z informantek neprovedla techniku hygienické dezinfekce rukou správně. Na základě tohoto zjištění lze doporučit častější školení v oblasti hygienické dezinfekce rukou s praktickým nácvikem správné techniky provedení. Pozitivním výsledkem bylo zjištění, že informantky měly řádně upravené nehty, bez přítomnosti laku. Ovšem i v kategorii sledující úpravu nehtů a přítomnost šperků byly nalezeny nedostatky. Konkrétně ve výskytu šperků. Přítomnost šperků byla zpozorována jen u S5 a S7, avšak Ministerstvo zdravotnictví České republiky stanovuje ve Věstníku z roku 2012 zákaz nošení veškerých doplňků na ruce u zdravotnických pracovníků (MZČR, 2012). Toto stanovisko by tedy mělo být respektováno. K diskusi jsou však osobní důvody nošení šperků, ovšem opět se mohou podílet na přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí (Reichardt, 2017). Druhý cíl práce byl splněn pomocí rozhovoru. Cíl se zaměřoval na důvody zjištěných pochybení u jednotlivých všeobecných sester. Všeobecné sestry byly dotazovány, proč neprovedly kompletní techniku hygienické dezinfekce rukou. Zajímavá je odpověď S7. Z její odpovědi bylo patrné, že zaměňuje pojem hygienická dezinfekce rukou a hygienické mytí rukou. V podstatě tyto dva pojmy spojuje v jeden. Této skutečnosti bylo povšimnuto i u jiných informantek. Z tohoto důvodu je nutné opět zmínit důležitost kvalitního školení a zvýšení informovanosti všeobecných sester, jako možnou cestu k zmírnění nedostatků. Nutné je také zmínit, že řada informantek si svá pochybení uvědomují, což je pozitivní, avšak i tak se pochybení vyskytují. Je to z důvodu časové tísně, kterou všeobecné sestry na svém pracovišti vnímají. Lze tedy předpokládat, že technika provedení hygienické dezinfekce rukou bude i nadále problémová, např. z důvodu provozu na oddělení. Pokud to však jde, všeobecné sestry by měly dbát na správné provedení techniky hygienické dezinfekce rukou a považovat hygienickou dezinfekci jako prostředek, který je součástí kvalitní ošetrovatelské péče, za kterou nesou, vzhledem ke svému povolání, přirozenou zodpovědnost (Deylová, 2018). Skutečnost, že může být obtížné striktně provádět hygienickou dezinfekci rukou a současně kvalitně plnit své pracovní povinnosti, zmiňují ve své práci také Wichsová, Horáková a Taliánová (2020).

Obr. 15 Výstup bakalářské práce 10 (Zdroj: autor)

Rozhovor s všeobecnými sestrami dále ukázal, že časové hledisko představuje opravdu významnou roli i v ostatních kategoriích. Čas uváděly informantky jako důvod pochybení v dodržení expozice dezinfekčního prostředku a doby působení dezinfekčního prostředku. Třetí a zároveň poslední cíl byl zaměřen na zjištění doporučení všeobecných sester pro dodržování hygienické dezinfekce rukou. Tato oblast zkoumání byla zdrojem zajímavých doporučení a návrhů ze strany informantek. Pozorováním byl zjištěn velice negativní výsledek z hlediska dodržování techniky hygienické dezinfekce rukou. Některé informantky se domnívají, že je technika hygienické dezinfekce rukou moc dlouhá. To by mohl být zásadní aspekt při snaze o zlepšení dodržování hygienické dezinfekce rukou. Na základě odpovědí informantek na tuto otázku přichází v úvahu doporučení revize stanoviska Světové zdravotnické organizace (2011) pro techniku hygienické dezinfekce rukou. Dalším zajímavým bodem výzkumu je doporučení pro management pracoviště. Objevil se názor, že by bylo vhodné navýšit personál, čímž by vzniklo více času a uvolnila by se časová tíseň, která může informantkám znemožňovat či komplikovat důkladné provádění hygienické dezinfekce rukou. Tento názor je pochopitelný z hlediska pracovní zátěže všeobecné sestry. Pracovní náplní všeobecných sester na standardním oddělení se zabývá ve své bakalářské práci Postlová (2023), která hovoří i možnostech časové optimalizace činností sester. Posledním zajímavým zjištěním bylo, že řada sester neměla na množství otázek žádná doporučení či je nechtěla sdělit. Tato skutečnost vytvářela dojem, že nejsou v problematice příliš interesovány. Ovlivnit výskyt nedostatků v hygienické dezinfekci rukou by proto mohla i pozitivní motivace všeobecných sester.

Závěr

Práce popisuje data získaná pomocí pozorování a rozhovorů, které na pozorování navazují. Výzkum byl realizován na standardním oddělení vybrané nemocnice krajského typu a účastnilo se ho 7 informantek. Pozorováním došlo k odhalení problémových oblastí provedení hygienické dezinfekce rukou a tím i k dosažení prvního cíle. Druhý cíl byl splněn pomocí rozhovorů. Rozhovory byly zaměřeny na důvody nedodržení hygienické dezinfekce rukou. Tedy na důvody, z jakých informantky, v jednotlivých aspektech hygienické dezinfekce rukou, pochybily. Otázky z této kategorie rozhovoru byly pokládány individuálně na základě zjištěných problémových oblastí. Posledním cílem bylo zjistit doporučení všeobecných sester pro hygienickou dezinfekci rukou. Cíle práce byli splněny. Výsledky pozorování poukazují na následující problémové oblasti. Nedodržení indikací hygienické dezinfekce rukou, nedostatečná technika hygienické dezinfekce rukou, nedostatečná expozice dezinfekčního prostředku, nedodržení doby působení dezinfekčního prostředku, přítomnost doplňků na rukou

Obr. 16 Výstup bakalářské práce 11 (Zdroj: autor)

a místo provedené hygienické dezinfekce rukou. Rozhovory odhalují důvody výskytu problémových oblastí. Za významný důvod je považováno časové hledisko. Řada sester by pro zkvalitnění hygienické dezinfekce rukou požadovala více času. Ukazuje se, že to však provoz na oddělení nedovoluje. Z rozhovorů bylo také vyvozeno, že všeobecné sestry jsou v oblasti hygienické dezinfekce rukou informované, mnohdy si i řadu svých pochybení uvědomují. Snaží se však nalézt kompromis mezi realitou každodenní praxe a standardy hygienické dezinfekce rukou. Pozitivní zpětná vazba je vyjádřena z hlediska úpravy pracoviště. Z tohoto hlediska nemají všeobecné sestry žádná doporučení a dle jejich názoru je pracoviště upraveno vhodně s dostatkem dezinfekčních prostředků. Významným zjištěním je pochybení všech zúčastněných informantek v technice provedení hygienické dezinfekce rukou. Řada sester k této oblasti doporučuje zkrátit techniku provedení hygienické dezinfekce rukou.

Seznam bibliografických odkazů

1. DEYLOVÁ, S., 2018. *Kvalita péče v souvislosti se vzděláním všeobecně sestry*. Olomouc, 2018. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta zdravotnických věd. Vedoucí práce Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph. D.
2. MZČR, 2012. Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. In: *Věstník MZČR*. Částka 5, 15–21. ISSN neuvedeno.
3. POSTLOVÁ, K., 2023. *Časový snímek práce všeobecných sester na standardním pracovišti*. České Budějovice, 2023. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Martin Krause, Ph.D.
4. REICHARDT, Ch., BUNTE-SCHÖNBERGER, K. a VAN DER LINDEN, P., 2017. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0217-4.
5. Souhrn směrnice SZO: Hygiena rukou ve zdravotnictví, 2011. [online]. MZČR. [cit. 2023-01-01]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17480/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi%C3%AD_Prvn%C3%AD_glob%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDzva\[1\].pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7644/17480/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi%C3%AD_Prvn%C3%AD_glob%C3%A1ln%C3%AD_v%C3%BDzva[1].pdf)
6. WICHSOVÁ, J., HORÁKOVÁ, A., TALIÁNOVÁ, M., 2020. Dodržování pravidel hygieny rukou v perioperační péči. *Hygiena*. 65(3), 93–98. DOI 10.21101/hygiena.a1758.

Obr. 17 Výstup bakalářské práce 12 (Zdroj: autor)