

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Katedra zdravotnických studií

**Úloha sestry v prevenci nozokomiálních nákaz
na interním oddělení**

Bakalářská práce

Autor: Monika Kvasničková

Vedoucí práce: Mgr. Zdenka Volková

Jihlava 2019



Vysoká škola
polytechnická
Jihlava



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Monika Kvasničková
Studijní program:	Ošetrovatelství
Obor:	Všeobecná sestra
Název práce:	Úloha sestry v prevenci nozokomiálních nákaz na interním oddělení
Cíl práce:	Zjistit, zda sestry dodržují zavedené preventivní postupy u nozokomiálních nákaz.

Mgr. Zdeňka Volková
vedoucí bakalářské práce

PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.
vedoucí katedry
Katedra zdravotnických studií

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá úlohou všeobecné sestry v prevenci nozokomiálních nákaz a je rozdělena na dvě části – teoretickou a výzkumnou. V teoretické části jsou determinovány nozokomiální nákazy, faktory ovlivňující vznik nozokomiálních nákaz a nozokomiální nákazy z pohledu všeobecné sestry. Ve výzkumné části je charakterizován vzorek respondentů a výzkumného prostředí, dále jsou zde shrnuta a interpretována získaná data z anonymního dotazníkového šetření.

Klíčová slova

Nozokomiální nemoci; prevence; zdroj nákazy; hygiena rukou; všeobecná sestra

Abstract

The bachelor thesis deals with the role of nurse in prevention of nosocomial infections and is divided into two parts - theoretical and research. Nosocomial infections, factors influencing the emergence of nosocomial infections are determined in the theoretical part and nosocomial infections from the perspective of a nurse. The research part is characterized by a sample of respondents and the research environment, further summarized here and interpreted data from an anonymous questionnaire.

Key words

Nosocomial diseases; prevention; source of infection; hand hygiene; general nurse

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje AZ, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že s o u h l a s í m s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 26. dubna 2019

.....

Podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Zdence Volkové za odborné vedení mé bakalářské práce, respondentům za jejich ochotu a čas při vyplňování dotazníků a celé mé rodině a přátelům za jejich pomoc a trpělivost, kterou se mnou měli po celou dobu studia.

Obsah

Úvod.....	9
1 Stav současné problematiky.....	11
1.1 Definice zdraví, vývoj názorů na zdraví a nemoc	11
1.2 Prevence a preventivní péče	12
1.3 Legislativní rámec a podpora hygieny rukou	13
1.4 Nozokomiální nákazy	14
1.4.1 Dělení nozokomiálních nákaz	14
1.4.2 Původci nozokomiálních nákaz.....	15
1.4.3 Zdroj nozokomiální nákazy.....	18
1.4.4 Prevence nozokomiálních nákaz	19
1.5 Všeobecná sestra a nozokomiální nákaza.....	23
1.6 Hygiena rukou	26
1.7 Dezinfekce	27
1.8 Sterilizace	29
2 Výzkumná část.....	31
2.1 Cíl výzkumu	31
2.2 Metodika výzkumu	31
2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí	31
2.4 Průběh výzkumu	32
2.5 Zpracování získaných dat	32
2.6 Výsledky výzkumu	33
3 Diskuse.....	45
4 Návrh řešení a doporučení pro praxi.....	49
Závěr	50
Seznam použité literatury	52
Seznam příloh	56

Seznam grafů

Graf 1 Délka praxe respondentů	33
Graf 2 Typ pracoviště	34
Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání	35
Graf 4 Používání ochranných pracovních pomůcek	36
Graf 5 Typ ochranných pracovních pomůcek.....	37
Graf 6 Šperky při ošetrovatelské péči	38
Graf 7 Dodržování zásad hygienické dezinfekce rukou	39
Graf 8 Nejčastější situace provádění hygienické dezinfekce rukou	40
Graf 9 Individualizace pomůcek.....	41
Graf 10 Nejčastější individualizované pomůcky	42
Graf 11 Používání ochranných pomůcek při úpravě lůžka.....	43
Graf 12 Manipulace s pomůckou kontaminovanou biologickým materiálem.....	44

Seznam použitých zkratek

°C	stupňů Celsia
a kol.	a kolektiv
aj.	a jiné
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
Bc.	bakalář
č.	číslo
ČSN EN	Česká technická norma, která zavádí do soustavy českých norem evropskou normu
DiS.	diplomovaný specialista
JIP	jednotka intenzivní péče
Mgr.	magistr
MRSA	methicilin rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i>
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NI	nozokomiální infekce
NIS	nemocniční informační systém
PMK	permanentní močový katétr
RBC	resortní bezpečnostní cíl
Sb.	sbírky
tj.	to je
UV záření	ultrafialové záření
WHO	World Health Organization – Světová zdravotnická organizace

Úvod

Prevence šíření nozokomiálních nákaz je stále aktuální problematikou řešenou v rámci každého oddělení zdravotnických zařízení a úzce souvisí s dodržováním hygienicko-epidemiologických zásad.

Výskyt infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče ve zdravotnickém zařízení poukazuje na kvalitu poskytované péče. Kvalita poskytované zdravotní péče je v současné době často skloňovaným tématem a má moc ovlivnit, nejen v očích veřejnosti, pověst daného zdravotnického zařízení.

Nozokomiální nákazy komplikují léčbu, významně ohrožují bezpečí pacienta v rámci hospitalizace, přispívají k trvalým následkům a úmrtí hospitalizovaných pacientů. Pro zdravotnické zařízení pak v neposlední řadě přinášejí nozokomiální nákazy zvýšené finanční náklady na léčbu nemocných.

První doslova revoluční objev stran hygienické dezinfekce rukou učinil již téměř před sto šedesáti lety vídeňský lékař maďarského původu Ignác Filip Semmelweis (1818–1865). Však i po jeho smrti byl veden boj o mytí či nemytí rukou dále a trvalo celé čtvrt století, než byly jeho zásady uznány za správné a všeobecně platné (www.avicenna.cz, online).

Další důležitou osobností v oblasti ošetrovatelství byla Florence Nightingalová, která v době Krymské války zavedla mytí rukou, péči o nástroje, prádlo a také třídila nemocné podle druhu zranění a závažnosti onemocnění a těmito opatřeními snížila úmrtnost.

Současná doba přináší mnoho změn, nikdy se však nezmění význam prevence. Prevence, která je zaměřena na předcházení vzniku nákaz vzniklých v souvislosti s poskytováním zdravotní péče. Dodržování preventivních opatření je pro mnohé všeobecné sestry, lékaře, ošetrovatele, sanitáře a další pracovníky samozřejmostí. Pro některé jsou tato opatření naopak velkou neznámou. Porušují hygienicko-epidemiologický režim někdy nevědomky a náhodně, někdy však cíleně. V tomto případě vyvstává otázka, zda mají tito pracovníci o těchto opatřeních povědomí a pokud ano, zda chtějí tato pravidla respektovat.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí. Z části teoretické a z části praktické. V teoretické části jsou shrnuty poznatky z dostupné literatury ohledně definice zdraví, prevence a preventivní péče, dále jsou zde determinovány nozokomiální nákazy a úloha

sestry při prevenci šíření infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče. V praktické části se pak zabýváme shrnutím a interpretací získaných dat pomocí anonymního dotazníkového šetření a odpovídáme na stanovené výzkumné otázky.

Motivace

Motivací pro zpracování bakalářské práce pro mě byla snaha rozklíčovat důležité momenty při vzniku a šíření nozokomiálních nákaz. Šíření nozokomiálních nákaz je významným činitelem v péči o pacienty. Domnívám se, že poznatky získané zpracováním této práce mi budou cenným materiálem pro můj další profesní život.

Cíl práce

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda sestry dodržují zavedené preventivní postupy u nozokomiálních nákaz.

1 Stav současné problematiky

1.1 Definice zdraví, vývoj názorů na zdraví a nemoc

„Zdraví je dobro, o němž nevíme, dokud ho neztratíme.“ Walther von der Vogelweide (Vaněk, 2009)

Definice zdraví prošla komplikovaným vývojem. Na počátku převládal čistě biologický pohled zdraví těla, později se objevil i pohled sociální (zdraví jako schopnost normálního zapojení do společnosti) a ještě později začalo být zdraví chápáno i ve smyslu psychologickém (zdraví jako subjektivní pocit) (Šťastný, 2009).

Pokusy o definici zdraví mají mnoho společných rysů. Popisují zdraví jako dynamický jev, který se pohybuje od kladného (dobré zdraví) k zápornému (nemoc). Dobré zdraví považují za mimořádně důležitou životní hodnotu a kladou důraz na osobní zodpovědnost člověka za jeho vlastní zdravotní stav (Křivohlavý, 2009).

Světová zdravotnická organizace (World Health Organisation – WHO) již v roce 1948 definuje zdraví jako celkovou fyzickou, duševní a sociální pohodu, nejen absenci neschopnosti, ale i absenci nemoci. První definice zdraví je obsažena v úvodu k Ústavě WHO. Předností definice je zdůraznění mezioborového přístupu. Nelze pominout ani to, jak stručnou, výstižnou a srozumitelnou formou dokázala pojem zdraví vyjádřit, takže se stala přijatelnou pro odbornou, ale i laickou veřejnost (Marková, 2012).

Historicky býval význam zdraví na sociální úrovni chápán nejdříve z vojenského hlediska, protože armáda potřebovala zdravé muže. Později se zdůrazňoval spíše ekonomický aspekt. Průmysl potřeboval zdravé pracovníky. Sociální hodnota zdraví je ovšem mnohem bohatší. Jde o spokojenost a bezpečnost lidí, o právo žít ve zdravém prostředí a ve zdravé společnosti (Holčík, 2010).

Chápání nemoci bylo v různých fázích vývoje civilizace a v různých typech kultur různé. Dříve, v křesťanském světě, byla nemoc považována za jakousi „milost Boží“, kterou byl člověk Bohem vyznamenán, aby si odpykával své provinění a byl veden k pokoře nebo naopak jako „Boží trest“, před kterým není úniku. Někteří lidé, spíše primitivní věřili, že nemoc způsobují zlé síly nebo dokonce démoni, kteří musí být vyhnáni z těla. Toto přesvědčení panovalo ve všech kulturách. Proto se léčivá moc soustředila do rukou

šamanů a kněží, kteří do jisté míry postupem času dovedli i léčit. Je zajímavé, že staré civilizace a některé státy vycházely z racionální medicíny a za příčinu nemocí považovaly biologické děje (Růžička, 2004).

Novodobá, moderní společnost postupně poznala skutečné příčiny nemocí a vývoj poznání lze, jak uvádí Marková (2012), rozdělit do několika fází – rozvoj mikrobiologie a boj proti klasickým infekčním nemocem a rozvoj poznání civilizačních chorob a prudký rozvoj medicínských technologií (Marková, 2012).

Zdraví bylo tedy chápáno jako subjektivní pocit.

Mezi faktory, které ovlivňují zdraví patří životní styl (50-60 %), socioekonomické a životní prostředí (20-25 %), genetický základ (10-15 %) a zdravotní péče (10-15 %) (Čeledová a Čevela, 2010).

1.2 Prevence a preventivní péče

„Prevence. Zatracovaná, podněcující sama sebe v tragikomicky působících obstaravatelů razítek „preventivní prohlídka“. Současně však také komplexní a neuvěřitelně silná (ne-li vůbec nejsilnější) součást medicíny.“ (Fait, Vráblík a Češka, 2008, s. 9)

Prevence je zaměřena proti nemocem. Jejím snahou je nemocem předcházet. Zahrnuje zdravotní výchovu, komunitní aktivity ale také tvorbu celkového prostředí. Preventivní péči dělíme na primární, která zahrnuje podporu zdraví a předcházení vzniku onemocnění, sekundární, časně objevení nemoci v presymptomatickém stadiu a terciární, což je již návratná péče po určitém onemocnění. Podle zaměření můžeme také dělit preventivní péči na nescifickou, kde je kladen důraz na celkové posílení organismu (racionální výživa, omezení konzumace alkoholu, nekuřáctví, duševní hygiena, sport, otužování, aj.) a specifickou prevenci, která je zaměřena na určitou chorobu (očkování, protiúrazová opatření, intervence zaměřené na specifická rizika). Společným cílem preventivní péče je vždy snížení výskytu určitých onemocnění (Čeledová a Čevela, 2010).

Často se uvádí citát ze staré Číny: *„Dobrý lékař nemocem předchází, průměrný je léčí a špatný se zabývá už jen komplikacemi“* (Fait, Vráblík a Češka, 2008, s. 9)

Prevence byla postupně rozvíjena ve všech zemích světa. V současné době je komplex preventivních opatření součástí všech významných programových dokumentů, které se týkají péče o zdraví.

1.3 Legislativní rámec a podpora hygieny rukou

Nejdůležitějšími právními předpisy, které ovlivňují provádění hygieny rukou v ČR jsou:

Metodické opatření č. 6/2005, Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, Věstník MZ ČR částka 9/2005 definuje a standardizuje postupy při mytí a dezinfekci rukou (www.zakonyprolidi.cz).

Zákon 258/2000 Sb. v platném znění o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (www.zakonyprolidi.cz)

Národní akreditační standardy pro nemocnice (Marx, Vlček, 2013).

Resortní bezpečnostní cíle (RBC) vyhlášené Ministerstvem zdravotnictví v oblasti kvality a bezpečnosti zdravotních služeb. RBC č. 5, Zavedení optimálních postupů hygieny rukou při poskytování zdravotní péče. Tyto RBC vychází z doporučení Rady Evropské Unie o bezpečnosti pacientů a materiálů WHO, které byly přeloženy a slouží zdravotnickým zařízením jako manuál (Marx, Vlček, 2013).

Mezinárodní iniciativa šíření pravidel hygieny rukou vznikla v roce 2005, kdy byl uveřejněn WHO Doporučený postup hygieny rukou ve zdravotní péči – První globální výzva k bezpečnosti pacientů „Čistá péče je bezpečnější“ (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care –First global Patient Safety Challenge „Clean Care is Safer Care“). Tato kampaň byla v roce 2009 rozšířena o akci „Safe Lives: Clean Your Hands“, s cílem propagovat hygienu rukou ve správném čase správným způsobem a zvýšit povědomí o důležitosti provádění hygieny rukou (WHO, 2009).

Celosvětový Den hygieny rukou byl vyhlášen na den 5. května. Zdravotnická zařízení se mohou připojit k této akci a aktivně propagovat hygienu rukou mezi zdravotnickým personálem, pacienty i ostatními návštěvníky zdravotnického zařízení. Dnem mytí rukou byl vyhlášen 15. říjen, je zaměřen na širokou veřejnost s cílem přiblížit správnou techniku mytí při běžných činnostech (Melicherčíková, 2011).

Přímo ve zdravotnických zařízeních by měly být umístěny například plakáty, letáky, které upozorňují na důležitost hygieny rukou při poskytování bezpečné péče. Pomocníkem pro pacienty je v této oblasti příručka „Rádce pacienta“, vydaná Ministerstvem zdravotnictví České republiky, která hygienu a infekce související s poskytováním zdravotní péče uvádí (MZ ČR, online).

1.4 Nozokomiální nákazy

Nozokomiální či nemocniční infekce jsou nákazy, které mají spojitost s hospitalizací pacienta. Proto se se vznikem prvních nemocnic pojí i výskyt těchto infekcí které souvisí s poskytováním zdravotní péče ve zdravotnickém zařízení.

Diagnostiku a léčbu nozokomiálních nákaz v minulosti významně ovlivnili lékařské objevy. Osobnostmi, které ovlivnili zdravotnickou historii jsou Antony van Leeuwenhoek, který sestavil první mikroskop. Louis Pasteur s objevem aktivní imunizace nebo objevitel agens tuberkulózy Robert Koch. Významnou úlohu zastávali také Oliver Wendell Holmes a Ignác Filip Semmelweis, kteří propagovali nezbytnou hygienu rukou sester a lékařů. Roku 1886 zavedl Joseph Lister na berlínské klinice proces aseptické operace. V 19. století byl přelomový objev penicilinu Alexandrem Flemingem a následně dalších antibiotik. Tento objev ale nepřinesl, jak se očekávalo, vymizení infekcí, ale naopak vyvolal zrod rezistencí, jež byl následkem nadměrného užívání antibiotik (Šrámová, 2013).

1.4.1 Dělení nozokomiálních nákaz

Maďar a kol. (2011) dělí nozokomiální nákazy podle epidemiologie na nespecifické a specifické nákazy.

Nespecifické nozokomiální nákazy ukazují epidemiologickou situaci a hygienickou úroveň zdravotnického zařízení. Původcem nespecifických nozokomiálních nákaz bývají charakteristicky komunitní kmeny mikroorganismů a které mají citlivost na antibiotika. Šíření těchto infekcí probíhá stejně, jako v ostatních kolektivech například ve školách. U pacientů, kteří jsou již oslabeni jiným onemocněním může být průběh těchto infekcí komplikovanější. Ochranou před těmito nespecifickými nozokomiálními nákazami je přísné dodržování protiepidemického režimu a také pečlivé odebrání osobní anamnézy při příjmu pacienta do zdravotnického zařízení (Kollárová, Podstatová, Řehořová, 2011).

Specifické nozokomiální nákazy vznikají v nemocničním prostředí v souvislosti s diagnostickými nebo terapeutickými výkony. Původci těchto nákaz vstupují do organismu dvěma malými epiteliálními povrchy, tj. oční spojivkou a urogenitálním traktem; či třemi velkými epiteliálními povrchy, tj. kůží, alimentárním a respiračním traktem. Alimentární a respirační trakt jsou méně častým vstupem. Jsou specifické svou epidemiologií, vysokou rezistencí etiologického agens, specifickými přístupy k jejich prevenci, profylaxi a léčbě. Rezistence na chemoterapeutika je charakteristická pro tyto nemocniční mikrobiální kmeny. Výskyt specifických nozokomiálních nákaz ovlivňuje míra dodržování protiepidemického režimu, kvalita dezinfekce a sterilizace, odbornost nelékařského zdravotnického personálu a vybavení materiálem nejen na jednotlivých odděleních, ale i v celém zdravotnickém zařízení (Kollárová, Podstatová, Řehořová, 2011).

Původce endogenních nozokomiálních nákaz je vlastní infekční činitel zavlečený z kolonizovaného místa do odlišného systému krevní cestou. Nejčastějším způsobem průniku infekce do organismu je operace nebo instrumentální zákrok. Endogenní nozokomiální nákaza se může vyvinout v časně fázi hospitalizace (1. – 4. den) u imunosuprimovaných pacientů. Původcem vzniku těchto endogenních nozokomiálních nákaz je přítomná nepatogenní mikroflóra v lidském těle (Kollárová, Podstatová, Řehořová, 2011).

Exogenní nozokomiální nákazy se rozvíjí na podkladě zavlečení infekčního činitele z vnějšího okolí do organismu. Výskyt těchto exogenních infekcí je většinou až v pozdější fázi hospitalizace (od 5. dne). Vyvolávajícím agens jsou multirezistentní kmeny, hlavně grampozitivní koky, z nichž nejvýznamnější jsou stafylokoky vyvolávající sepsi (Kollárová, Podstatová, Řehořová, 2011).

Dále podle převažující manifestace dělí Maďar a kol. (2011) nozokomiální nákazy na močové infekce, pneumonie, katérové infekce, rané chirurgické infekce. Tyto jmenované infekce představují dohromady až 90 % všech klinicky významných nozokomiálních nákaz (Maďar a kol., 2011).

1.4.2 Původci nozokomiálních nákaz

Původcem nozokomiálních nákaz mohou být kterékoliv mikroorganismy (bakterie, viry, kvasinky, chlamydie). V průběhu hospitalizace pacienta se jeho bakteriální flóra

významně mění. V časně fázi hospitalizace (mezi 1. – 4. dnem) jsou nemocniční nákazy vyvolávány především kmeny mikroorganismů, které jsou zavlečeny do zdravotnických zařízení z vnějšího prostředí a které potom v nemocničním prostředí kolonizují. Mezi tyto původce řadíme streptokoky, stafylokoky a enterokoky, které vykazují citlivost na antibiotika a chemoterapeutika. V pozdější fázi hospitalizace (od 5. dne) jsou původci nozokomiální infekce multirezistentní kmeny (Šrámová, 2013).

Nejčastější původci nozokomiálních nákaz

Za jedny z nejčastějších původců nozokomiálních nákaz jsou považovány stafylokoky. Stafylokoky se dělí na dvě skupiny na základě tvorby plasmokoagulózy. Na koagulózu tvořící (*Staphylococcus aureus*) a netvořící.

K nejčastějším lidským patogenům patří *Staphylococcus aureus*. Tato bakterie u jedné třetiny obyvatel nevyvolává žádné příznaky onemocnění, velmi nebezpečná je u lidí s poruchou imunity. Kmeny této bakterie jsou často původci hnisavých onemocnění kůže a podkoží, mléčné žlázy a kostí. K nákaze stafylokokem je citlivější již narušená tkáň, takže onemocnění se rozvíjí v dekubitech, bércových vředech, popáleninách, ale také v místě zavedení cizího tělesa, jako jsou například kardiostimulátor, katétry a kanyly (Šrámková, 2013).

MRSA neboli *Staphylococcus aureus* methicilin resistantní je závažným lékařským problémem. První onemocnění MRSA bylo diagnostikováno roku 1961 a v současné době je tento kmen izolován ve všech zemích na celém světě. Převážně je MRSA diagnostikován u pacientů, kterým byly provedeny invazivní zákroky, u pacientů s oslabenou imunitou a u pacientů v dialyzačních centrech. K přenosu nákazy dochází přímým a nepřímým kontaktem, nejčastější přenos je však rukama zdravotnického personálu. MRSA ohrožuje pacienta infekcí v ranách, pneumonií a sepsí (Šrámová, 2013).

Obvykle se vankomycin resistantní enterokoky vyskytují v gastrointestinálním traktu. U lidí jsou tyto vankomycin rezistentní enterokoky významnými původci infekcí močového ústrojí, krevního řečiště a ranných infekcí. Jejich původ ve zdravotnickém zařízení je endogenní i exogenní (Šrámová, 2013).

Grampozitivní bakterie *Clostridium difficile* (Klostridie) vyvolávají průjem. Přirozeně se tato bakterie vyskytuje ve vodě, půdě a ve střevech lidí i zvířat. U zdravých jedinců

nevyvolává onemocnění, protože za obvyklých podmínek je růst klostridií redukován zdravou střevní mikroflórou. Vznik a vývoj nákazy je spjat s předcházející antibiotickou léčbou. Onemocnění vyvolává u pacientů s onkologickými onemocněními, ulcerózní kolitidou, hemodialyzovaných a také dlouhodobě hospitalizovaných pacientů. Zvládnutí tohoto onemocnění závisí na protiepidemiologických opatřeních, která jsou zaměřena na přerušení cesty přenosu a šíření nákazy (Šrámová, 2013).

Mezi velmi časté původce nozokomiálních infekcí na oddělení ARO a JIP patří pseudomonas. Souvisí se zaváděním endotracheálních kanyl. Mohou mít exogenní i endogenní původ a jejich šíření zabrání důsledné dodržování protiepidemického režimu (Kollárová, Podstatová, Řehořová, 2011).

Velmi rozšířený ve vodě a půdě je acinetobacter, který bývá součástí kožní a faryngální flóry u zdravých osob. Je původcem nozokomiálních nákaz u pacientů na JIP a ARO. Vyvolává katéetrové infekce, uroinfekce, pneumonie, endokarditidy, meningitidy, postihuje pooperační rány a popáleniny. Infekce jsou přenášeny vzduchem, rukama ošetrovatelského personálu. Acinetobacter je rezistentní vůči vysychání a dezinfekci (Šrámová, 2013).

Mechanismy a faktory přenosu nozokomiální nákazy

Přenos nozokomiální nákazy ze zdroje nákazy na vnímavého jedince je důležitým článkem nozokomiálního řetězce. V nemocničním prostředí je přenos nákazy spojen s určitými specifickými mechanismy přenosu, která jsou důležitá pro účinnou prevenci. Rozpoznat kolonizaci a infekci je obtížné, a proto by se k ní měl vyjadřovat vždy ošetřující lékař, protože ne každý pozitivní mikrobiologický nález je nozokomiální nákazou (Vytejšková, 2011).

Faktory ovlivňující vznik nozokomiální nákazy

Velké množství faktorů vyskytujících se při přenosu úzce souvisí s úrovní hygieny a organizací práce na odděleních. Mezi nejčastější faktory patří: voda, potraviny, vzduch, podlahy, spotřební materiál, předměty běžné denní potřeby, infuzní preparáty, léčiva, krevní deriváty, kontaminované lékařské nástroje (Vytejšková, 2011).

Mezi faktory, které ovlivňují vznik nozokomiální nákazy patří vnitřní faktory tedy vlastní mikroflóra pacienta, věk, hormonální poruchy, životní styl, obezita, malignita, dekubity, poruchy krevního oběhu, polytrauma, popáleniny a vnější faktory které zahrnují dobu

hospitalizace, typ operace, katetrizaci močového měchýře, infuzní a transfuzní terapie, endoskopické vyšetření, radioterapeutický přístup, umělou plicní ventilaci (Kollárová, Podstatová, Řehořová, 2011).

Šrámová (2013) jako hlavní dispozice ke vzniku nozokomiální nákazy uvádí oslabení v důsledku základní choroby, důsledku aplikace a instilace léčiv, kontaminace vnitřního prostředí organismu pacienta, zanedbání protiepidemiologických opatření (Šrámová, 2013).

1.4.3 Zdroj nozokomiální nákazy

Zdrojem nozokomiální nákazy může být pacient, návštěvník nebo personál (Šrámová, 2013).

Pacient může být zdrojem nozokomiální nákazy jako nemocný s klinickými příznaky nebo jako nosič bez klinických příznaků. Pacient při exogenní nozokomiální nákaze vylučuje původce nákaz z povrchu kůže, krve, slin, stolice, sputa. Tyto mikroorganismy ulpívají na předmětech, ve vzduchu, vyšetřovacích přístrojích, plochách, v odpadech a přímo či nepřímo se přenáší na jiné jedince. Při endogenní nozokomiální nákaze je zdrojem nákazy pacient sám sobě. V tomto případě pak dochází k přenosu v průběhu operace, při imunosupresivní terapii a ozařování, tedy, když je organismus velmi oslaben (Šrámová, 2013).

Rodina, nebo nejbližší, kteří navštěvují pacienta v nemocnici mají důležitý význam pro jeho úspěšnou léčbu a rekonvalescenci. Mohou se však stát zdrojem nozokomiální nákazy. Návštěvy u pacientů tak z tohoto důvodu závisí na charakteru oddělení a zdravotním stavu pacienta (Šrámová, 2013).

Ošetřovatelský personál šíří nákazu kontaminovanými rukama nebo je zdrojem infekce spojené s poskytováním zdravotní péče, pokud sám trpí nemocí. Ruce nelékařského zdravotnického personálu značně ovlivňují proces šíření infekcí kontaminováním nástrojů, přístrojů, ploch, léčivých přípravků. Proto se ruce ošetřovatelského personálu stávají nejrizikovějším a nejrozšířenějším způsobem při kterém dochází k přenosu nozokomiálních nákaz (Šrámová, 2013).

1.4.4 Prevence nozokomiálních nákaz

Prevence nozokomiálních infekcí je specifický a komplexní proces založený na dodržování správných postupů, návyků, a především odpovědnosti zdravotnického personálu. Rozvoj diagnostiky, medicínských technologií, léčebných postupů, ale také dlouhodobé používání antibiotik vede k obtížněji řešitelným problémům. S tím úzce souvisí socioekonomický dopad nozokomiálních nákaz, který spočívá v délce hospitalizace, zvýšení nákladů na léčbu ale také a s vyšší úmrtností (Wendsche, Pokorná a Štefková, 2012).

V současné době se ukazuje potřeba vytváření funkčního systému hlášení nozokomiálních nákaz, komplexních preventivních opatření, která mají pro každé zdravotnické zařízení velký význam. Zásady funkčních opatření, která směřují ke snížení počtu rizikových faktorů a tím také jednotlivých infekcí vedou k zabránění přenosu infekce ze zdroje na pacienta. Svá opodstatnění mají v eliminaci přenosu infekce čistota prostředí, dezinfekce, sterilizace, dodržování zásad antiseptiky a aseptiky, vedení personálu, bariérová ošetrovací technika, dezinfekce rukou, používání jednorázového materiálu. Těžko ovlivnitelný je endogenní zdroj nozokomiální nákazy, který se uplatňuje při poklesu imunity pacienta. Opatření spočívají v účinné léčbě základního onemocnění, podpora imunity, antibiotická profylaxe chirurgické ranné infekce. Prevence nozokomiálních nákaz spočívá v používání vědomostí, správných návyků, odpovědnosti. Naprosto nepřijatelné je provádění venepunkce bez použití rukavic nebo sterilizace materiálu určeného výhradně k jednorázovému použití. Zdravotnické zařízení musí být bezpečným místem pro pacienty i personál (Maďar, Podstatová a Řehořová, 2011).

Prevence v oblasti péče o pacienta spočívá v zabezpečení vhodné výživy a zhodnocení stravy, vhodném pohybovém režimu, omezení nežádoucích účinků léků, adekvátní léčbě bolesti, racionální podávání antibiotik, dodržování zásad aseptiky při invazivních zákrocích a jejich omezení jen na nejnutnější, vhodného lůžka, základních hygienických návyků (Melicharčíková, 2015).

Omezení možnosti vzniku a přenosu infekce spočívá ve správných postupech a frekvenci mytí a dezinfekce rukou, používání rukavic, používání sterilního zdravotnického materiálu. Důležitá je bezpečná manipulace se sterilními nástroji, léčivy a pomůckami tak, aby nedošlo k jejich kontaminaci. Významná je také správná technika odsávání,

bezpečná technika intravenózní aplikace léčiv, správný postup při ošetřování ran, bezpečný způsob podávání parenterální výživy (Melicharčíková, 2015).

V prevenci nozokomiálních nákaz je velmi důležitá individuální léčebná a ošetrovatelská péče o pacienta, dodržování hygienických návyků, aseptických postupů. Sestra je denně v úzkém kontaktu s pacientem a tím může výskyt nemocničních nákaz významně ovlivnit. Nejčastěji jsou to pravidelně se opakující činnosti a výkony toalety, polohování (prevence dekubitů), individualizace pomůcek, bariérová ošetrovací technika, dodržování zásad asepse při převazech, odběrech biologického materiálu, podávání léčiv per os, injekční a infuzní terapie, katetrizace močového měchýře, péče o kanyly, dostatečný přísun tekutin, vitamínů, bílkovin (Pokorná, Mrázová 2012).

Mezi často vyskytující se infekce v souvislosti s poskytováním nemocniční péče patří infekce močové, ranné, katérové a respirační.

Uroinfekce patří mezi nejčastější nozokomiální nákazy. Zavedený permanentní močový katétr má v nemocnici zhruba 10 % pacientů. Uroinfekce se proto v 60–90 % vyskytují právě v souvislosti se zavedením močového katétru. Pokud má pacient katétr zavedený několik dní, je velká pravděpodobnost vzniku uroinfekce. Močové infekce jsou často opomíjeny, vyskytují se však častěji, než je oficiálně hlášeno. Uroinfekce se léčí antibiotiky, mohou se však vyskytovat komplikace. Urosepsa patří mezi komplikace, kdy základem úspěšné léčby je antibakteriální léčba, která odpovídá spektru nákazy a léčení primárního ložiska infekce (Streitová, Zoubková, 2015).

Preventivními opatřeními uroinfekcí, při zavedeném močovém katétru, jsou správné postupy zavedení a manipulace s katétrech včetně rozpojování katétru a sběrného močového vaku. Dále by močové katetry měly být indikovány pouze v jasných a odůvodněných případech jako jsou obstrukce močového ústrojí, retence moči nebo neurogení dysfunkce (Hůsková, Kašná, 2009).

Místem možné kontaminace močového traktu je spojení katétru a močové trubice, dále spojení močového katétru a hadice sběrného močového vaku a vypouštěcí ventil. Zavedení PMK (permanentního močového katétru) musí být prováděno vždy za dodržení přísných aseptických postupů. Močový katétr musí být sterilní, sběrný vak nesmí ležet volně na zemi a nesmí být umístován nad úroveň pasu pacienta (Hůsková, Kašná, 2009).

Aby se zabránilo vzniku urosepsy, by měla být výměna močových katétrů spojena s preventivním podáváním antibiotik. Místo u uzávěru by mělo být úplně vyprázdněné, aby se zabránilo množení mikroorganismů ve stojaté moči (Streitová, Zoubková, 2015).

Ranné infekce vznikají po chirurgickém výkonu v místě chirurgické rány. Jsou třetí nejčastější nozokomiální nákazou, která komplikuje léčbu a prodlužuje hospitalizaci, významně zvyšují náklady na léčbu (Streitová, Zoubková, 2015).

Prevenici ranných infekcí můžeme rozdělit na předoperační, perioperační a pooperační.

Předoperační prevence spočívá v co nejkratší době hospitalizace pacienta. U plánovaných invazivních výkonů je léčba ostatních infekcí důležitá. Při přípravě operačního pole by se měly používat nůžky, protože mikroskopické řezné rány na kůži zvyšují riziko ranných nozokomiálních infekcí (Wendsche, Pokorná a Štefková, 2012).

Perioperační prevence spočívá v preventivní péči během operace a znamená dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče. Celý operační tým musí provádět, ještě před oblečením sterilního pláště a rukavic, chirurgické mytí a dezinfekci rukou. Dále musí mít osoby vstupující na operační sál čepici, která zakrývá vlasy a ústenku zakrývající nos a ústa. Ještě je nutné dodržovat dobu expozice dezinfekce používané k přípravě operačního pole, dle návodu výrobce (Wendsche, Pokorná a Štefková, 2012).

Pooperační prevence spočívá ve sterilním krytí ran obvazem na 24–48 hodin po výkonu. Při převazu a kontaktu s ránou je nutné dodržovat zásady asepse. Při výměně krytí a dezinfekci rány je nutné používat jednorázové sterilní materiály a pomůcky (Wendsche, Pokorná a Štefková, 2012).

Katétrové infekce jsou infekcí krevního řečiště. Dělíme je na infekce lokální, které vznikají v místě vpichu a na infekce systémové, které mají průběh jako sepse, ale nereagují na antibiotickou léčbu a celkový zdravotní stav pacienta se začíná lepší až po odstranění katétru. Nejběžnějšími původci katéтровých infekcí jsou stafylokoky a kandidy (Kollárová, Podstatová, Řehořová, 2011).

Nejpoužívanějším typem katétrů jsou periferní žilní katetry. Na horní končetině je nejčastějším místem pro jeho zavedení předloktí a loketní jamka. Nejběžnější komplikací spojenou se zavedením periferního žilního katetru je flebitida. Důvody vzniku flebitidy jsou mechanické, infekční a fyzikálně-chemické. Vznik zánětu je dále ovlivněn

materiálem, ze kterého je žilní katétr vyrobený, jeho velikost, doba, po kterou je katétr zavedený, frekvence vyměňování krytí periferní kanyly a složení infuzních roztoků. Riziko vzniku infekce katétru stoupá, pokud je katétr zavedený déle než 96 hodin. Proto by periferní žilní katétr měl být měněn nejdéle po 48 až 72 hodinách (Vytejšková, 2011).

U pacientů, kteří vyžadují dlouhodobější intravenózní léčbu se používají centrální žilní katetry. Ty umožňují podávání tekutin a léků současně, dále také monitorovat ohrožené pacienty. Centrální žilní katetry bývají příčinou většiny katérových infekcí. S větším rizikem vzniku infekce je spojeno používání vícecestných centrálních žilních katetrů. Jednocestné katetry mají toto riziko vzniku infekce nižší (Vytejšková, 2011).

Prevence katérových infekcí spočívá v přísném dodržování asepse, a hlavně důkladném mytí rukou ošetřujícího zdravotnického personálu. Periferní žilní katetry mohou kontaminovat bakterie, které jsou přítomny na kůži pacienta nebo na kůži zdravotnického personálu. Kontaminace může vzniknout krátce po zavedení kanyly, nebo vzniká 7. až 14. den po zavedení kanyly a je pak způsobena znečištěním aplikovaného infuzního roztoku nebo léku. Proto tedy prevence těchto infekcí závisí také na vhodném výběru místa vpichu, materiálu kanyly, bariérové ošetrovací technice při zavádění kanyl, výměně krytí a správné péči o místo zavedení (Vytejšková, 2011).

Respirační infekce jsou po uroinfekcích nejčastější skupinou nozokomiálních nákaz. U hospitalizovaných pacientů patří respirační infekce k nejzávažnějším a jsou spojené s vysokou úmrtností. Tvoří 10–15 % z celkového počtu nozokomiálních nákaz, prodlužují délku hospitalizace a zvyšují náklady na léčbu (Streitová, Zoubková, 2015).

Příčinou respiračních onemocnění jsou patogenní mikroorganismy I. a II. skupiny. V horních nebo dolních cestách dýchacích se nacházejí patogeny I. skupiny a způsobují nozokomiální nákazu při napojení na umělou plicní ventilaci. II. skupinu patogenů tvoří mikroorganismy, které nejsou přítomny v dýchacích cestách, ale mají původ v distální části trávicího ústrojí anebo zdroj přenosu nákazy může být jiný, vznikají od 5. dne napojení na umělou plicní ventilaci. Prevence respiračních infekcí závisí na přísném dodržování aseptických postupů ošetrovatelským personálem, důsledná péče o ventilátory a jejich dezinfekce, zvlhčování vdechovaného kyslíku a vzduchu, odsávání sekretu z průdušnice. Velmi důležité je také polohování pacienta (Kollárová, Podstatová, Kašná, 2011).

1.5 Všeobecná sestra a nozokomiální nákaza

Úloha všeobecné sestry je v prevenci nozokomiálních nákaz je velmi důležitá a spočívá nejenom v zavádění ale hlavně v dodržování postupů v rámci ošetrovatelské péče o pacienty a kontrolu vzniku možné infekce.

Podle Zákona č. 258/2000 Sb. § 16 odst. 1 je „osoba poskytující péči je při výskytu infekce spojené se zdravotní péčí nebo při podezření na její výskyt povinna neprodleně zjistit její příčiny a zdroje, způsob přenosu původce a provést odpovídající protiepidemická opatření k zamezení jejího dalšího šíření“ (www.zakonyprolidi.cz)

Všeobecné sestry na jednotlivých odděleních by měly znát postupy, které zabrání vzniku a šíření infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče a tyto postupy by měly dodržovat po celou dobu hospitalizace pacienta. Tyto aseptické metody, které spočívají hlavně v mytí rukou a používání bariérového režimu. Vždy hlásí ošetřujícímu lékaři příznaky infekce. Důležitá je izolace pacienta a zamezení šíření infekcí od návštěv, nemocničního personálu a ostatních pacientů (WHO, online).

Obecná opatření

Každý zdravotnický pracovník by se měl řídit opatřeními tak, aby se předcházelo vzniku nozokomiálních nákaz. Mezi základní, rutinní opatření patří očkování personálu proti hepatitidě typu B; hygiena rukou před a po kontaktu s pacientem; pokud při poranění dojde k porušení kůže, mělo by toto poranění být ošetřeno nepropustným krytím, které chrání zraněného před průnikem mikroorganismů; při manipulaci s biologickým materiálem musí mít pracovník používat rukavice; sliznici očí, nosu a úst chránit před kontaminací biologickým materiálem používáním ochranných pomůcek (ochranné brýle, masky a ústenky); při poranění ostrým předmětem postupovat podle platné metodiky (Hendlová, 2011; Šedivá, 2012).

Hlášení nozokomiálních nákaz

Podle Zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví § 16 odst. 2 je osoba, která poskytuje péči povinna neprodleně hlásit příslušné instituci ochrany veřejného zdraví případy infekce spojené se zdravotní péčí, jde-li o hromadný výskyt, těžké poškození na zdraví nebo smrt pacienta (www.zakonyprolidi.cz).

Podle prováděcí vyhlášky č. 306/2012 Sb. se hlásí hromadný výskyt nemocniční nákazy a nemocniční nákazy, která vedla k těžkému poškození zdraví nebo ke smrti. Hlášení se podává okamžitě, a to obvykle telefonicky nebo faxem nebo elektronicky příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví a následně se ještě potvrzuje na formuláři označeném "Hlášení infekční nemoci" (www.zakonyprolidi.cz).

Postup při hlášení nozokomiálních nákaz

Hlášení výskytu nozokomiální nákazy má na starost ošetřující lékař, který hlášení podává elektronicky ústavní hygieně. Lékař stanoví diagnózu dle seznamu diagnóz ve formuláři hlášení NI (nozokomiální infekce). Pro kontrolu hlášených NI má pracovník z ústavní hygieny přístup ke skupině všech pacientů s NI v NIS (nemocničním informačním systému). Pokud je výskyt nemocničních infekcí hromadný a ty vedly k poškození zdraví nebo smrti pacienta je povinen ošetřující lékař hlásit výskyt těchto infekcí telefonicky ihned na oddělení ústavní hygieny (Směrnice Hlášení a sledování nozokomiálních infekcí, 2013).

Zásady bezpečnosti práce v infekčním prostředí

Vstup do prostředí, kde se manipuluje s infekčním materiálem je povolený pouze v předepsaném pracovním oděvu a obuvi. Ochranný oděv je nutné vyměnit minimálně každý týden, při znečištění každý den. Před začátkem práce, po skončení a před každým odchodem z místnosti je pracovník povinen si umýt a vydezinfikovat ruce. Každý infekční materiál musí být zřetelně označený. S materiálem neznámého původu se manipuluje tak, jako by byl infekční. V místnostech, kde se nachází infekční materiál je zakázáno jíst, pít a kouřit. Bezpečnostní předpisy musí být vyvěšené na viditelném místě a jsou také doplněny pokyny a postupy na dezinfekci, dekontaminaci pracovních ploch, nábytku a pomůcek (Vyhláška 306/2012 Sb., online).

Dále je nutno zajistit, aby se s biologickým materiálem při odběru, transportu, laboratorním zpracování, dekontaminaci a likvidaci zacházelo tak, aby nebylo ohroženo zdraví fyzických osob přicházejících s ním do přímého styku (Kapounová, 2007).

Manipulace s prádlem

Každé použité prádlo se považuje za potencionálně kontaminované biologickým materiálem, a to i v případě, že nepochází z infekčního oddělení. Výměna lůžkovin se provádí při každém znečištění, nebo podle potřeby nejméně však jedenkrát týdně. Při

manipulaci s prádlem používá personál ochranný pracovní oděv a rukavice. Prádlo se nikdy neroztřepává. Okamžitě se ukládá do pytlů, které slouží pouze na špinavé prádlo. Prádlo se při manipulaci nikdy neukládá na zem. Všechno prádlo, které je potřísněno krví, sekrety ze sliznic nebo hnisem se sbírá do označených zvláštních pytlů, které jsou vhodné k praní na vyvářku, nebo jsou na jedno použití. Pytle s prádlem se uzavřou, prádlo se skladuje ve vyčleněném prostoru a denně se odváží do prádelny. Podle zdravotního rizika se prádlo rozděluje na tzv. vysoce infekční prádlo, infekční prádlo, prádlo znečištěné cytostatiky, prádlo znečištěné radionuklidy a ostatní prádlo. Po termodezinfekci nebo chemotermodezinfekci (proces praní) se čisté prádlo chrání obalem, spolu s vhodným uložením prádla zabráníme mikrobiální kontaminaci (Vyhláška 306/2012, online).

Úklid, manipulace a odstraňování nemocničního odpadu

Úklid je spojený s dezinfekcí a provádí se zásadně na vlhko podle typu pracoviště a je stanovena platným provozním řádem. V prostorách, kde se provádí invazivní výkony a na operačních sálech, se provádí úklid spojený s dezinfekcí vždy před a po provedení výkonu. Dezinfekční prostředky, které se zde používají musí mít virucidní účinky. Na pracovištích akutní a intenzivní lůžkové péče, a v místnostech, kde jsou prováděny odběry biologického materiálu, se úklid provádí třikrát denně. Frekvence na ostatních pracovištích je přizpůsobena charakteru pracoviště a platnému provoznímu řádu (Vyhláška č. 309/2012, online).

Malování místností se provádí jedenkrát ročně. Výjimkou jsou prostory, které neslouží k poskytování zdravotních služeb, zde se maluje jedenkrát za dva roky. Při kontaminaci stěn a stropů biologickým materiálem se provádí malování okamžitě. V případě antibakteriálních nátěrových hmot se postupuje podle návodu výrobce (Vyhláška č. 306/2012, online).

Odpad se vždy třídí vždy v místě vzniku. U lůžka pacienta se odpad odstraňuje bezprostředně a z pracoviště je likvidován průběžně, nejméně však jednou za 24 hodin. Nebezpečný odpad, tj. ostrý, anatomický a infekční, se ukládá do tlustostěnných, uzavíratelných mechanicky odolných obalů. Spalitelných s označením druhu odpadu. Nebezpečný odpad se ukládá bez nutnosti další manipulace s ním. Odpad je shromažďován ve vyhrazeném prostoru nejdéle 3 dny. Skladování nebezpečného

odpadu je možné pouze po dobu jednoho měsíce v mrazícím nebo chladícím zařízení při teplotě maximálně 8 °C (Vyhláška č. 306/2012, online).

Při kontaminaci ploch biologickým materiálem se provede okamžitá dekontaminace potřísněného místa překrytím papírovou jednorázovou utěrkou navlhčenou virucidním dezinfekčním roztokem nebo zasypáním absorpčními granulemi s dezinfekčním účinkem. Doba expozice je 30 minut. Následně se provede úklid dekontaminovaného místa obvyklým způsobem (Vyhláška č. 306/2012, online).

1.6 Hygiena rukou

Hygiena rukou je každodenní součástí práce nejenom všeobecných sester, ale také ostatních zdravotnických pracovníků. Vztahuje se také na návštěvy ve zdravotnickém zařízení. Postupy zavedené při hygienické péči o ruce zahrnují mytí rukou, dezinfekci a ošetření pokožky rukou ochranným krémem (Vytejková, 2011).

Podle Bořecké (2011) až 60 % nákaz způsobují ruce zdravotnického personálu (Bořecká, 2011).

Hygienické mytí rukou znamená běžné mytí rukou při osobní hygieně. Realizuje se pod teplou tekoucí vodou po dobu 30 vteřin s použitím mýdla, které je v zásobníku s dávkovačem. Po opláchnutí vodou se ruce osuší jednorázovým papírovým ručníkem.

Hygienická dezinfekce rukou je prováděna po dobu 20–30 vteřin proto, aby se snížila přítomnost mikroflóry na kůži působením dezinfekčního přípravku na alkoholové bázi. Hygienickou dezinfekci rukou provádíme před každým kontaktem s jednotlivými pacienty, před aseptickými výkony, po styku s biologickým materiálem, po kontaktu s pacientem či jeho okolím. Dezinfekční přípravek na alkoholové bázi (cca 3 ml) vtíráme do suchých rukou tak, aby byly ruce po dobu působení dezinfekčního roztoku celé vlhké. Ruce neoplachujeme vodou ani je neotíráme (Vytejková, 2011). (Příloha č. 1, 2 a 3).

Chirurgická dezinfekce rukou se provádí před zahájením operačního programu, mezi jednotlivými operacemi, při porušení celistvosti rukavic nebo při jejich výměně během operace. K odstranění nečistot z okolí nehtů se používá kartáček. Chirurgická dezinfekce rukou omezuje množství přechodné i trvalé mikroflóry na pokožce rukou a předloktí. Na chirurgickou dezinfekci rukou se používá dezinfekční prostředek určený k chirurgické dezinfekci rukou z dávkovače bez přímého dotyku. Vtírá se cca 10 ml po dobu 3-5 minut

do suché pokožky rukou a předloktí až do úplného zaschnutí. Ruce musejí zůstat po celou dobu expozice vlhké (Věstník MZ ČR, 2012).

Dezinfekční prostředky používané na ruce musí vyhovovat ČSN EN 1499, ČSN EN 1500. Musí být hlavně šetrné, účinné, dostupné, ekonomické a dobře aplikovatelné. Alkoholové dezinfekční prostředky jsou dodávány a používány v originálním balení. Dávkovače musíme udržovat v čistotě a při každé výměně náplně se musí řádně omýt, vydezinfikovat, případně i sterilizovat. Náplně se do dávkovače umisťují neřaděné a jsou vhodné k okamžitému použití. Mají rychlý účinek, obsahují zvlhčovací složky, které zabráňují vysoušení pokožky (Věstník MZ ČR, 2012).

K péči o ruce používáme ochranné krémy a emulze, které v rámci prevence poškození pokožky na rukách, snižují vysoušení kůže rukou v důsledku používání dezinfekčních přípravků a podporují ochrannou bariéru pokožky (Vytejšková, 2011).

Mechanickou bariéru zajišťuje používání ochranných rukavic. To snižuje riziko přenosu mikroflóry z pacienta na personál a ze zdravotnického personálu na pacienta. Rukavice chrání pokožku rukou před nežádoucími účinky dezinfekčních roztoků a ostatních škodlivin, nenahrazují však důkladnou dezinfekci rukou. Rukavice se dle výkonu používají sterilní a nesterilní. Navlékají na čisté a suché ruce po provedení dezinfekce rukou těsně před výkonem a ihned po něm se sundávají. Po sejmutí rukavic je nutné provést hygienické mytí rukou a jejich dezinfekci (Vytejšková, 2011).

1.7 Dezinfekce

„Cílem dezinfekce je přerušení cesty nákaz od zdroje k vnímavému jedinci, tj. zabránění dalšímu šíření infekce.“ (Zeman, Krška a kol., 2011, str. 31)

Dezinfekce je soubor opatření, které slouží k odstranění mikroorganismů z ploch a předmětů za pomoci chemických, fyzikálních a kombinovaných postupů (Zeman, 2011).

V naší každodenní ošetrovatelské praxi se setkáváme také s dezinfekcí profylaktickou, která je zaměřena na prevenci vzniku a šíření nozokomiálních nákaz ve zdravotnickém zařízení tím, že dezinfikujeme lůžka, noční stolky, podlahy a toalety. Ohnisková nebo také represivní dezinfekce likviduje ohnisko nákazy v hnisající ráně nebo její pomocí dezinfikujeme nástroje znečištěné biologickým materiálem (Hůsková, Kašná, 2009).

Proto, aby byla dezinfekce účinná musí se dodržet několik zásad: dezinfekci provádí vždy zkušený pracovník; dezinfekční prostředek musí pokrýt citlivost jednotlivých mikroorganismů, musí být účinný, působit na celý povrch a nesmí způsobovat alergii (vhodná koncentrace roztoku) musí být ekonomicky výhodný (druh a množství dezinfekčního prostředku v pracovním roztoku). Dále je nezbytně nutné dodržovat zásadu střídání dezinfekčních prostředků s různými účinnými látkami tak, aby nevznikla rezistence mikrobů vůči používanému přípravku (Zeman, Krška a kol., 2011).

Druhy dezinfekce

Chemická dezinfekce je postup, při kterém se jako dezinfekční prostředek používají chemické látky v podobě dezinfekčních prostředků. Je to nejběžnější typ dezinfekce na oddělení standartního typu. Většina těchto dezinfekčních prostředků je ve formě roztoků či aerosolu (Zeman, Krška a kol., 2011).

Fyzikální dezinfekce využívá fyzikálních vlastností UV záření, spalování, filtrace vzduchu, varu v přetlakových nádobách ke snížení životnosti mikroorganismů. Používá se jako doplněk chemické dezinfekce na operačních sálech, v laboratořích anebo na pitevně (Hůsková, Kašná, 2009).

Při termochemické dezinfekci se využívá spojení dezinfekčních vlastností teploty a chemické látky v rámci centrální sterilizace k dezinfekci textilu, pomůcek z plastů a umělé hmoty (Hůsková, Kašná, 2009).

Vyšší stupeň dezinfekce se používá u zdravotnických pomůcek a nástrojů, které nemohou být sterilizovány. Před použitím tohoto druhu dezinfekce se musí pomůcky a nástroje mechanicky očistit, dekontaminovat a osušit. Suché se vloží do uzavřené nádoby, ve které probíhá dezinfekce. Po vyjmutí z dezinfekčního roztoku se pomůcky a nástroje opláchnou sterilní vodou a skladují se v krytém obalu maximálně 8 hodin (Hůsková, Kašná, 2009).

Dvoustupňová dezinfekce je určena pro takové zdravotnické prostředky (digestivní, flexibilní a rigidní endoskopy), které jsou používány k výkonům ve fyziologicky mikrobiálně osídlených částech těla a které nelze sterilizovat. K této dezinfekci se používají dezinfekční přípravky se širším spektrem dezinfekční účinnosti s následným oplachem pitnou vodou, nebo vodou čištěnou (Vyhláška č. 306/2012, online).

Kontrola dezinfekce

Účinnost dezinfekce kontrolujeme pomocí aktivních látek, které se stanovují pomocí chemických metod, po naředění účinné látky v roztoku. Další metodou, která se používá ke zjištění účinnosti dezinfekce jsou mikrobiologické stěry z pomůcek, které provádí hygienik a zjišťuje tak účinnost dezinfekčního roztoku (Hůsková, Kašná, 2009).

1.8 Sterilizace

Chemických a fyzikálních metod ke zneškodnění všech mikroorganismů včetně spor využívá sterilizace. Tento sterilizační proces tvoří příprava sterilizovaných materiálů, samotná sterilizace, záznam o průběhu sterilizačního postupu, kontrola sterilizace co do její úspěšnosti a v neposlední řadě uložení sterilizovaného materiálu včetně sledování doby expirace a pravidelná revize efektivit sterilizačních zařízení (Zeman, Krška a kol., 2011)

Druhy sterilizace

Fyzikální sterilizace jejímž základem je využívání suchého nebo vlhkého tepla. Pro účinnost fyzikální sterilizace je důležitá výše dosahované teploty a doba působení tepla (čím kratší je čas, po který teplo působí, tím musí být dosahovaná teplota vyšší anebo naopak) (Zeman, Krška a kol., 2011).

Fyzikální sterilizace se může provádět několika způsoby, mimo jiné: varem pod tlakem (sterilizace chirurgických nástrojů); vlhkým teplem (sterilizace skla, keramiky, porcelánu, kovu, plastů v parních přístrojích); horkým vzduchem (vhodná pro odolné materiály jako např. sklo, porcelán, některé kovové materiály, keramiku). Plazmou. To je nový typ sterilizace, který díky použití koncentrovaného peroxidu vodíku zachovávají nástroje delší dobu ostré (Čoupková, Slezáková, 2010).

Chemická sterilizace se používá pro předměty, které jsou termolabilní (optické přístroje, kabely, součásti přístrojů z umělé hmoty) a nesmí proto projít postupem fyzikální sterilizace. Pro chemickou sterilizaci se užívají dvě základní látky formaldehyd a etylenoxid. Formaldehyd je štiplavý plyn, má silné účinky virucidní a baktericidní. Působí pouze na povrchu. Sterilizace se provádí ve speciálních sterilizátorech při teplotě 60–80 °C. Formaldehyd je vhodný ke sterilizaci optických přístrojů.

Etylenoxid je prchavá tekutina, jejíž výpary jsou hořlavé a silně dráždivé pro dýchací cesty, je karcinogenní, po každém použití se musí dokonale vyvětrat všechny přístroje a prostory. Sterilizace se provádí v tlakových přístrojích za teploty 55 °C. Je vhodný pro sterilizaci nástrojů, textilu, šicího materiálu, plastu a přístrojů pro mimotělní oběh (Zeman, Krška a kol., 2011).

Kontrola účinnosti sterilizace

Kontrola účinnosti sterilizace je prováděna pravidelnou kontrolou sterilizátorů, použitím nebiologických systémů, což jsou chemické indikátory, které změnou barvy prokazují dosažení jednoho nebo více parametrů vyžadovaných pro sterilizační cyklus. Dále pomocí bioindikátorů, které obsahují vybraný mikroorganismus s vysokou rezistencí na sterilizační médium. Usmrčením vybraného mikroorganismu po sterilizačním cyklu je prokázáno, že sterilizace je účinná (Zeman, Krška a kol., 2011).

2 Výzkumná část

V této části se budeme věnovat zpracování a interpretaci získaných dat.

2.1 Cíl výzkumu

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda sestry dodržují zavedené preventivní postupy u nozokomiálních nákaz

Výzkumná otázka č. 1

Jakým způsobem dodržují všeobecné sestry zásady prevence nozokomiálních nákaz?

Výzkumná otázka č. 2

Jaké jsou nejčastější chyby všeobecných sester v dodržování zásad prevence nozokomiálních nákaz?

Výzkumná otázka č. 3

Jak dodržují všeobecné sestry zásady bariérové ošetrovatelské péče?

2.2 Metodika výzkumu

Kvantitativní výzkumné šetření bylo provedeno pomocí anonymního elektronického dotazníkového šetření. Dotazník vlastní konstrukce (Příloha 4) byl určený pro všeobecné sestry. Otázky v dotazníku byly formulovány s ohledem na cíl práce a stanovené výzkumné otázky. Oslovení respondenti odpovídali anonymně na 12 uzavřených otázek, z čehož 2 otázky měly možnost doplnění vlastní odpovědi.

2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí

Dotazník byl distribuován pomocí elektronického odkazu na web Survio.com. Oslovení respondentů bylo osobní, či elektronické (email, sociální síť). Následně byl respondentům zaslán odkaz na uložení dotazníku. Dotazníkové šetření bylo určeno všeobecným sestrám, které pracují na odděleních interního a chirurgického typu či ambulanci. Výzkum probíhal od listopadu 2016 do března 2018. Pro větší výpovědní hodnotu byly do dotazníku přidány sociodemografické otázky. Pro lepší přehlednost výsledků

dotazníkového šetření byly odpovědi převedeny do grafů a ke každé položce byl napsán krátký komentář.

2.4 Průběh výzkumu

Výzkum probíhal od listopadu 2016 do března 2018. Dotazník byl distribuován pomocí elektronického odkazu na web [Survio.com](https://www.surveymonkey.com). Oslovení respondentů bylo osobní, či elektronické (email, sociální síť). Následně byl respondentům zaslán odkaz na uložení dotazníku. Dotazníkové šetření bylo určeno všeobecným sestrám, které pracují na odděleních interního a chirurgického typu či ambulanci. Průběžně bylo monitorováno množství vyplněných dotazníků a při počtu 100 responzí byla možnost vyplnění dotazníku uzamčena.

Organizace a zpracování výzkumu

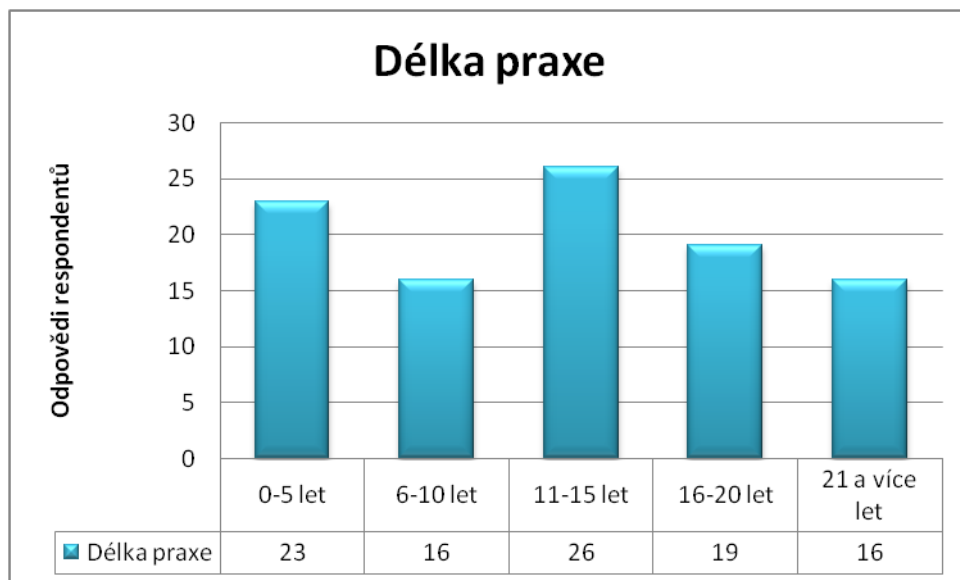
Informační příprava výzkumu	duben–červen 2016
Výběr a příprava průzkumných metod	červen–říjen 2016
Sběr a zpracování výzkumných dat	listopad 2016–březen 2017
Zpracování práce	březen 2017–březen 2019

2.5 Zpracování získaných dat

Získaná data byla zpracována pomocí programů Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, kam byla převedena data z webu [Survio.com](https://www.surveymonkey.com) a byly zde vyhodnoceny otázky z dotazníkového šetření a vytvořeny grafy. Konečná verze byla zpracována v aplikaci Microsoft Office Excel 2010. Zjištěná data jsou uspořádána do grafů.

2.6 Výsledky výzkumu

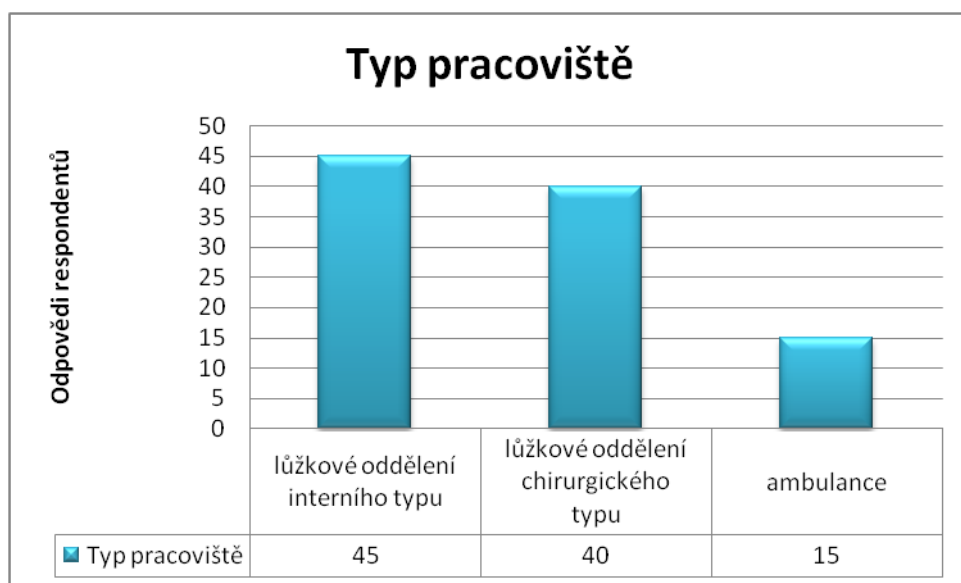
Otázka č. 1. Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?



Graf 1 Délka praxe respondentů

V prvním grafu je znázorněný výsledek odpovědí na otázku, jak dlouho pracují respondenti ve zdravotnickém zařízení. Délku praxe do 5.let uvedlo 23 respondentů (23 % respondentů), délku praxe 6-10 let uvedlo 16 respondentů (16 % respondentů), praxi od 11 do 15 let uvedlo 26 respondentů (26 % respondentů), délka praxe 16-20 let je uvedena u 19 respondentů (19 % respondentů) a více než 21 let praxe uvedlo 16 respondentů (16 % respondentů).

Otázka č. 2 Na jakém typu oddělení pracujete?



Graf 2 Typ pracoviště

Na otázku, na jakém typu pracoviště respondenti pracují, odpovědělo 45 respondentů (45 % respondentů) lůžkové oddělení interního typu, 40 respondentů (40 % respondentů) lůžkové oddělení chirurgického typu, a 15 respondentů (15 % respondentů) odpovědělo, že pracuje na ambulanci.

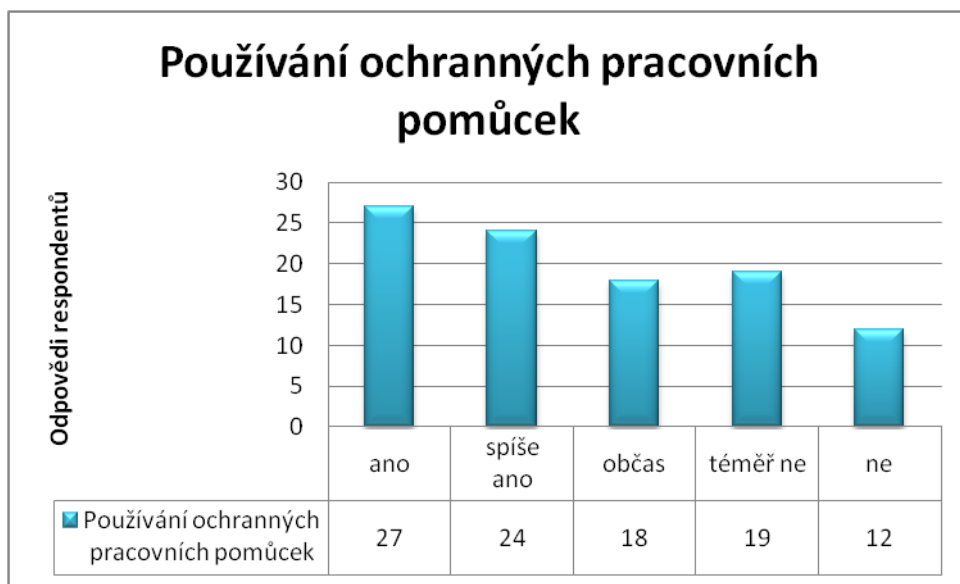
Otázka č. 3 Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání

Na otázku týkající se vzdělání odpověděli respondenti následovně: Střední zdravotnickou školu vystudovalo 35 respondentů (35 % respondentů), vyšší odbornou školu – DiS. ukončilo 36 respondentů (36 % respondentů), vysokoškolské vzdělání titul – Bc. vystudovalo 17 respondentů (17 % respondentů) a vysokoškolské vzdělání titul –Mgr. vystudovalo 12 respondentů (12 % respondentů).

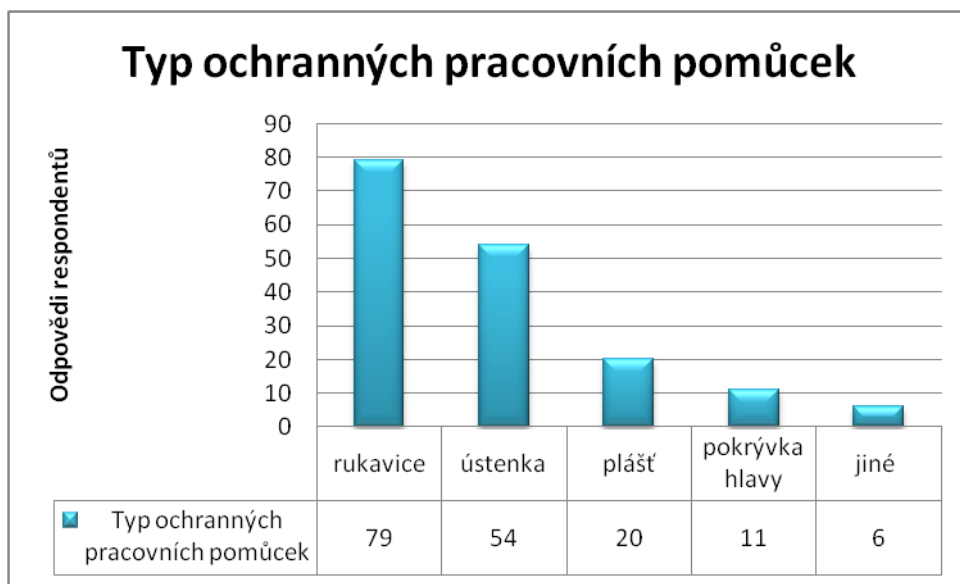
Otázka č. 4 Používáte při své práci ochranné pracovní pomůcky?



Graf 4 Používání ochranných pracovních pomůcek

Na otázku ohledně používání ochranných pracovních pomůcek odpovědělo 27 respondentů (27 % respondentů) že pomůcky používá, 24 respondentů (24 % respondentů) že spíše ano, 18 respondentů (18 % respondentů) ochranné pracovní pomůcky používá občas, téměř je nepoužívá 19 respondentů (19 % respondentů) a nikdy je nepoužívá 12 respondentů (12 % respondentů).

Otázka č. 5 Pokud ano, jaké ochranné pracovní pomůcky používáte?



Graf 5 Typ ochranných pracovních pomůcek

Otázka týkající se typu ochranných pomůcek, které sestry používají, byla položena tak, aby na ní sestry mohly zaškrtnout více odpovědí. Celkem 79krát sestry označily možnost, že používají rukavice, 54 odpovědí sestry označily možnost ústenky, 20krát si vybraly možnost použití pláště, 11krát pokrývku hlavy a 6krát označily možnost jiné.

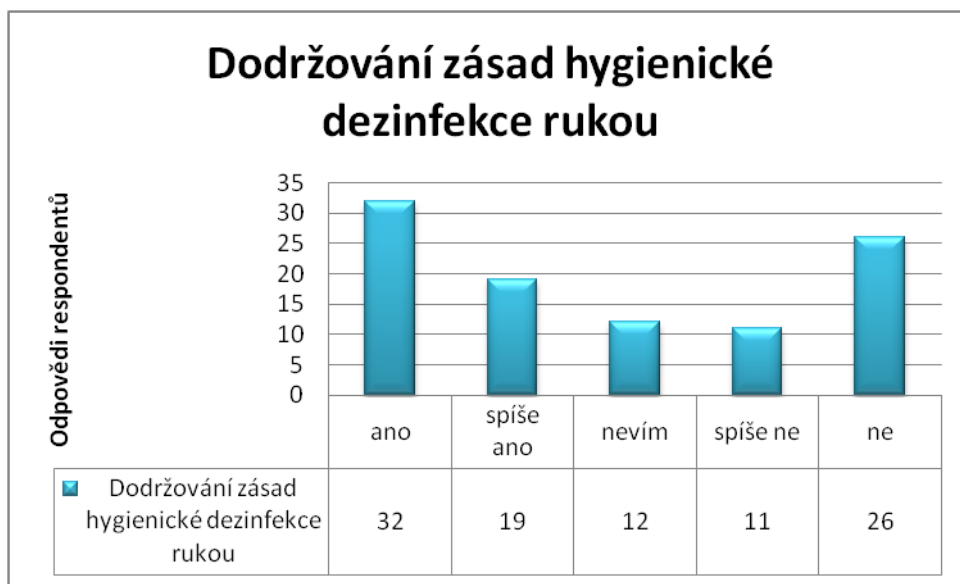
Otázka č. 6 Máte při ošetrovateľskej péči o pacienty na ruku šperky (prstény, náramky, hodinky)?



Graf 6 Šperky při ošetrovateľskej péči

Na otázku týkající se nošení šperků při ošetrovateľskej péči o pacienty odpovědělo 33 respondentů (33 % respondentů) že šperky nosí, 17 respondentů (17 % respondentů) šperky nosí občas, 24 respondentů (24 % respondentů) šperky nenosí a 26 respondentů (26 % respondentů) šperky nikdy nenosilo.

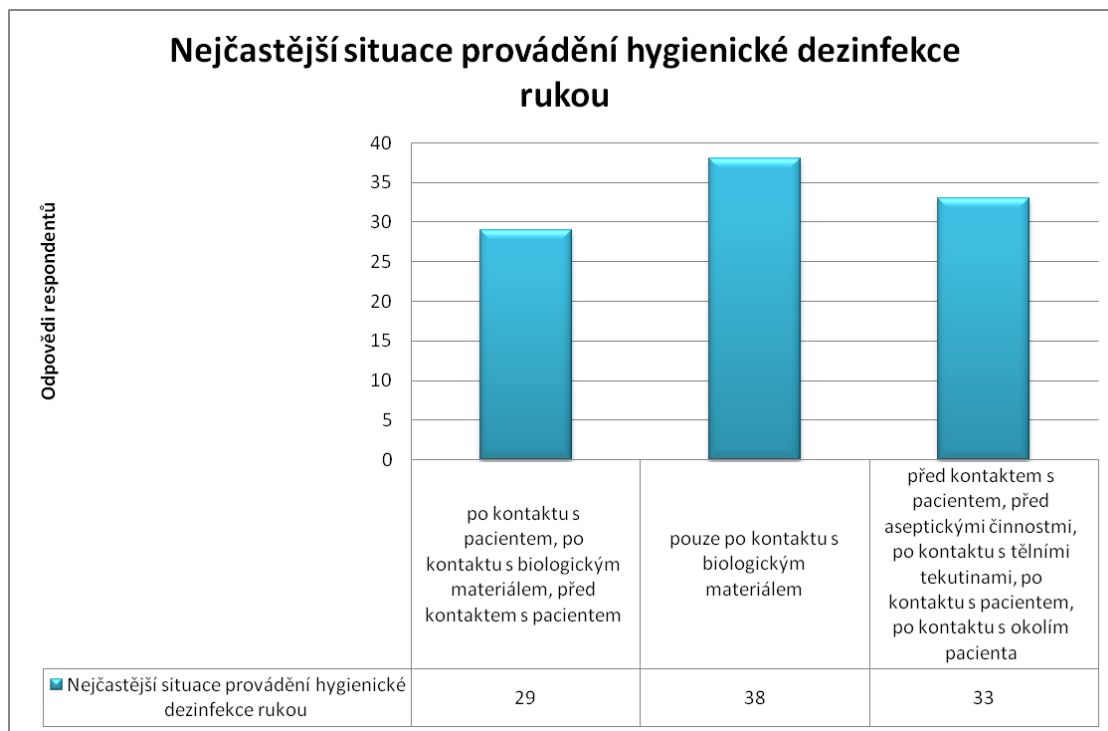
Otázka č. 7 Domníváte se, že dodržujete zásady hygienické dezinfekce rukou?



Graf 7 Dodržování zásad hygienické dezinfekce rukou

Na otázku ohledně dodržování zásad hygienické dezinfekce rukou odpovědělo 32 respondentů (32 % respondentů) že dodržuje zásady hygienické desinfekce rukou, 19 respondentů (19 % respondentů) je spíše dodržuje, 12 respondentů (12 % respondentů) neví, zda je dodržuje, spíše je nedodržuje 11 respondentů (11 % respondentů) a 26 respondentů (26 % respondentů) zásady hygienické desinfekce rukou nedodržuje.

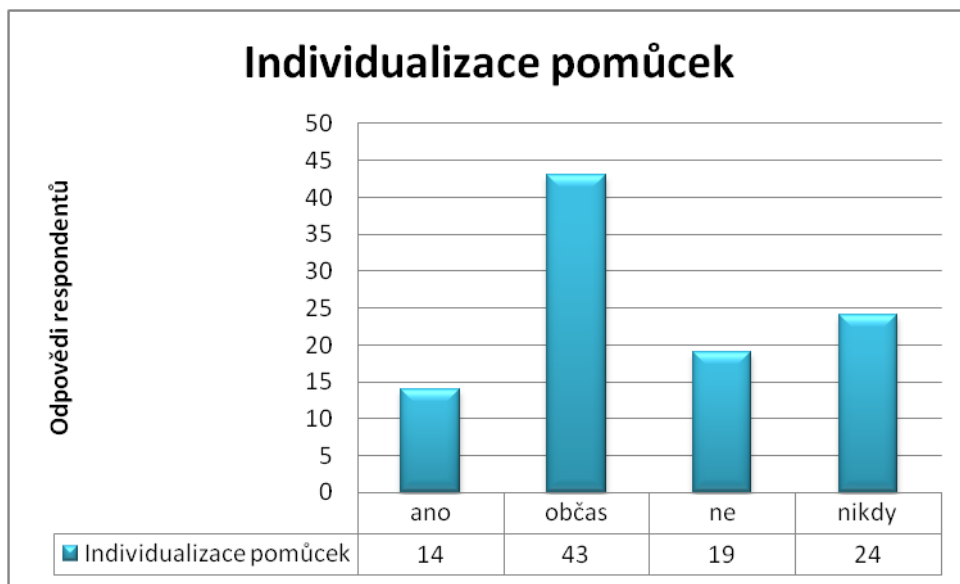
Otázka č. 8 Pokud ano, v jakých případech provádíte hygienickou dezinfekci rukou nejčastěji?



Graf 8 Nejčastější situace provádění hygienické dezinfekce rukou

Na otázku, v jakých případech provádíte hygienickou dezinfekci rukou nejčastěji, odpovědělo 29 respondentů (29 % respondentů) po kontaktu s pacientem, po kontaktu s biologickým materiálem, před kontaktem s pacientem, 38 respondentů (38 % respondentů) pouze po kontaktu s biologickým materiálem a 33 respondentů (33 % respondentů) odpovědělo, že hygienickou dezinfekci rukou provádí před kontaktem s pacientem, před aseptickými činnostmi, po kontaktu s tělními tekutinami, po kontaktu s pacientem, po kontaktu s okolím pacienta.

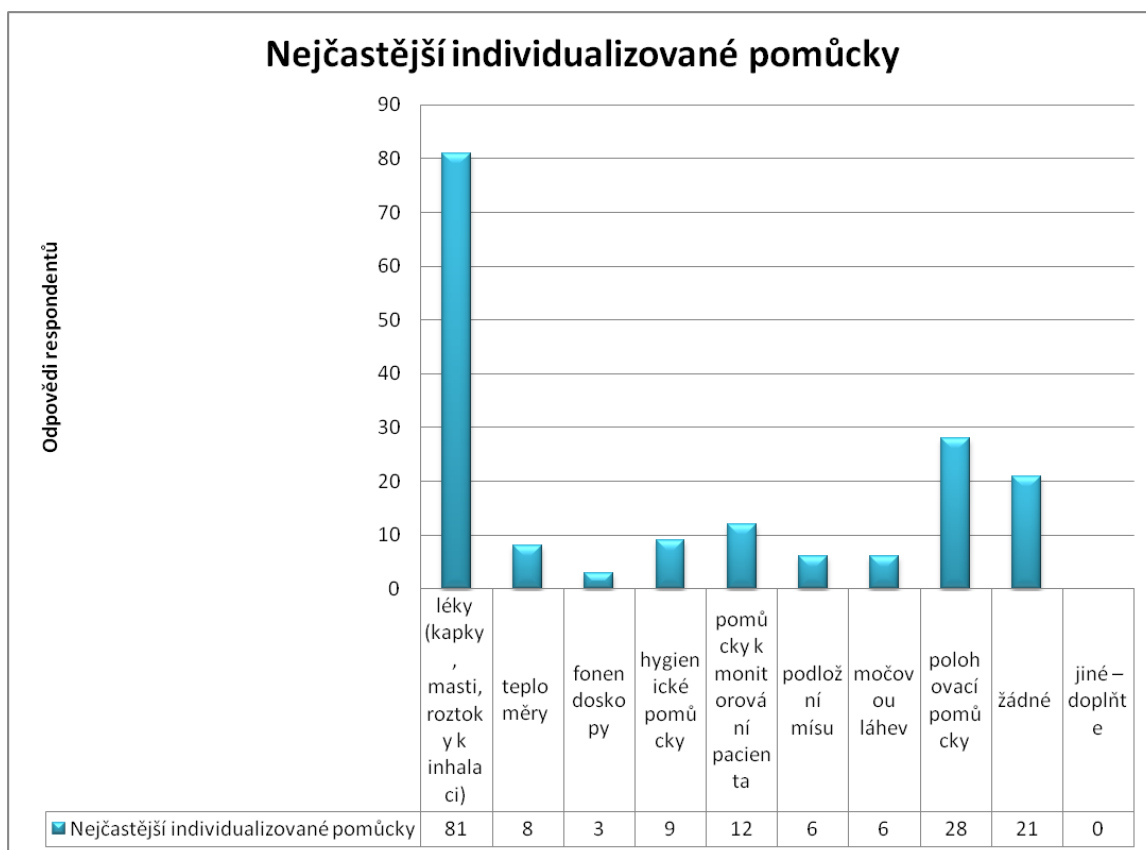
Otázka č. 9 Individualizujete pomůcky při poskytování ošetrovatelské péče o pacienta?



Graf 9 Individualizace pomůcek

Odpovědi na otázku týkající se individualizace pomůcek byly následující: 14 respondentů (14 % respondentů) odpovědělo, že individualizují pomůcky pacientů, 43 respondentů (43 % respondentů) odpovědělo, že občas individualizují pomůcky pacientů, neindividualizuje 19 respondentů (19 % respondentů) a nikdy neindividualizovalo 24 respondentů (24 % respondentů).

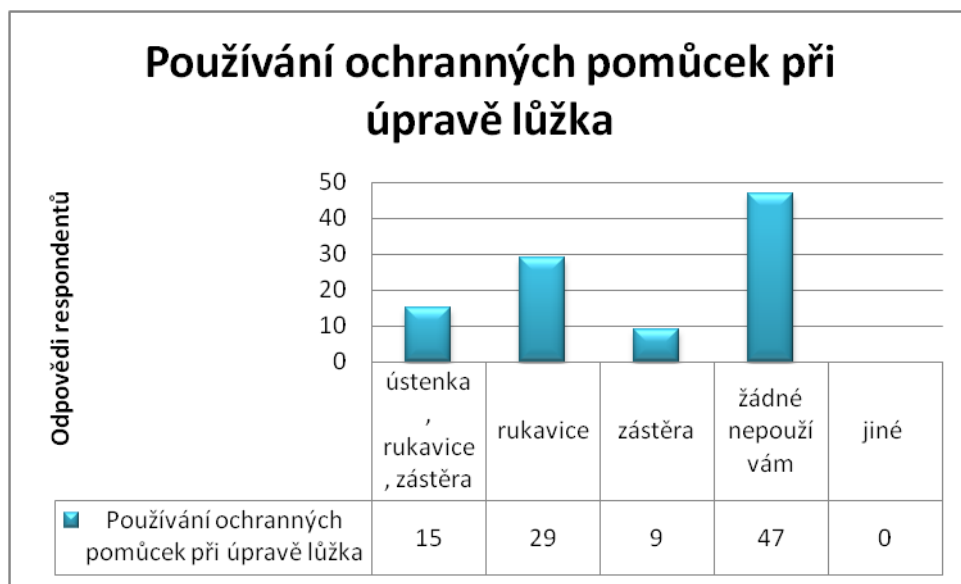
Otázka č. 10 V případě, že pomůcky individualizujete, jaké jsou to nejčastěji?



Graf 10 Nejčastější individualizované pomůcky

Otázka na nejčastěji individualizované pomůcky byla tím typem otázky, na kterou respondenti mohli označit více odpovědí. Celkem 81 respondentů označilo odpověď, že individualizuje léky (kapky, masti, roztoky k inhalaci), 8 respondentů individualizuje teploměry, 3 respondenti individualizují fonendoskopy, 9 respondentů individualizuje hygienické pomůcky, 6 respondentů pomůcky k monitorování pacienta, 6 respondentů podložní mísy, 6 respondentů močové lahve, 28 respondentů polohovací pomůcky a 21 respondentů označilo odpověď žádné. Na odpověď jiné neodpověděl žádný respondent.

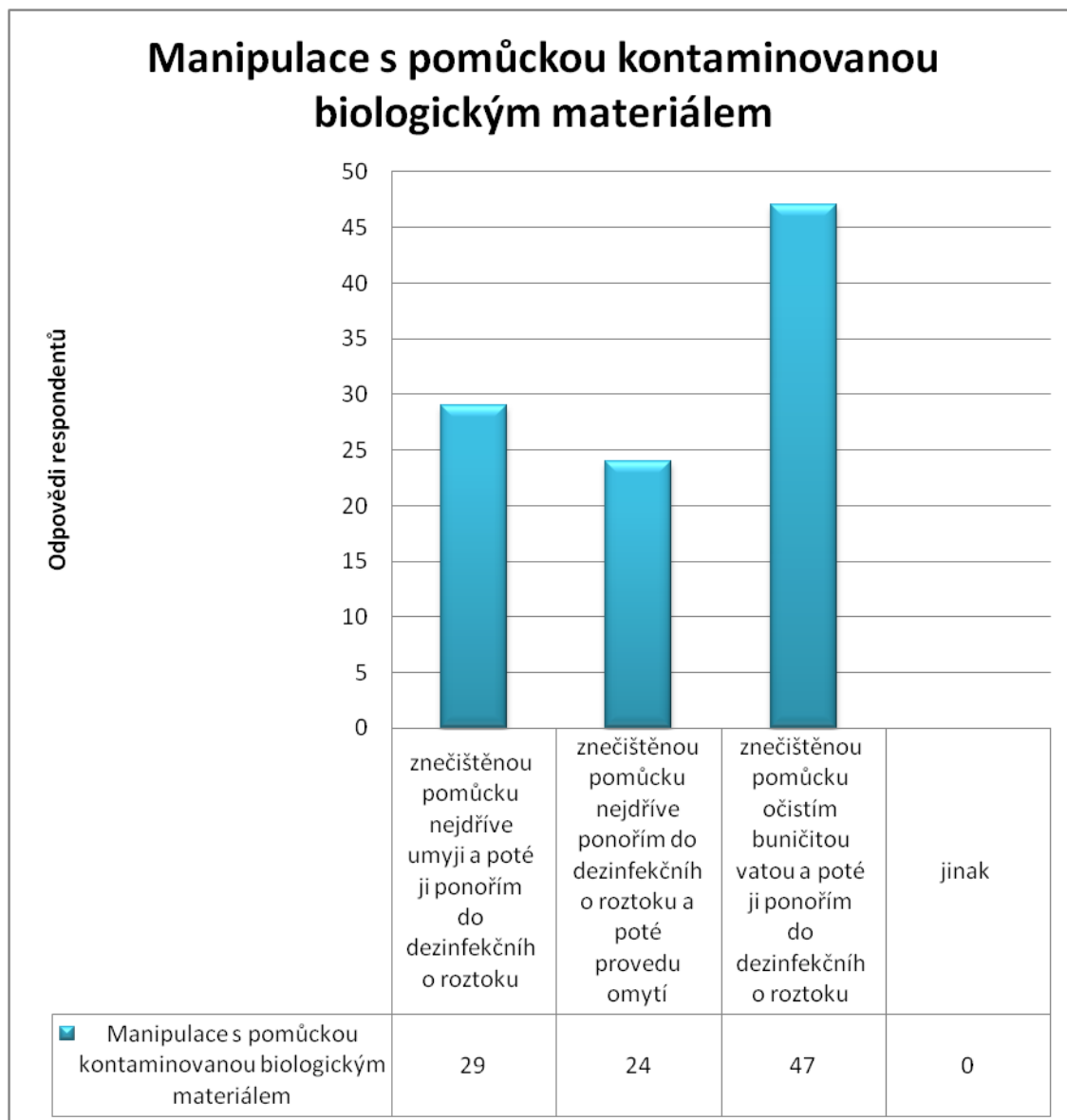
Otázka č. 11 Při úpravě lůžka pacienta používám tyto ochranné pomůcky:



Graf 11 Používání ochranných pomůcek při úpravě lůžka

Otázka č. 11 sloužila ke zjištění, jaké ochranné pomůcky sestry používají při úpravě lůžka. 15 respondentů (15 % respondentů) odpovědělo, že používá ústenku, rukavice, zástěru, 29 respondentů (29 % respondentů) používá pouze rukavice, 9 respondentů (9 % respondentů) používá zástěru a 47 respondentů (47 % respondentů) nepoužívá žádné ochranné pomůcky. Na odpověď jiné neodpověděl žádný respondent.

Otázka č. 12 Jak manipulujete s pomůckou kontaminovanou biologickým materiálem?



Graf 12 Manipulace s pomůckou kontaminovanou biologickým materiálem

Na otázku, jak sestry manipulují s pomůckou kontaminovanou biologickým materiálem odpovědělo 29 respondentů (29 % respondentů) že znečištěnou pomůcku nejdříve umyji a poté ji ponořím do dezinfekčního roztoku, 24 respondentů (24 % respondentů) odpovědělo, že znečištěnou pomůcku nejdříve ponořím do dezinfekčního roztoku a poté provedu omytí a 47 respondentů (47 % respondentů) odpovědělo, že znečištěnou pomůcku očistím buničitou vatou a poté ji ponořím do dezinfekčního roztoku. Odpověď jinak neoznačil žádný respondent.

3 Diskuse

Naše bakalářská práce s názvem „Úloha sestry v prevenci nozokomiálních nákaz na interním oddělení“ si kladla za cíl zjistit, zda sestry dodržují zavedené preventivní postupy u nozokomiálních nákaz. Zajímalo nás také, jaký postoj zaujímají všeobecné sestry k prevenci nozokomiálních nákaz a jaké jsou jejich znalosti o této problematice. V souvislosti s vytyčeným cílem výzkumu byly stanoveny 3 výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 1

Jakým způsobem dodržují všeobecné sestry zásady prevence nozokomiálních nákaz?

Výzkumná otázka č. 2

Jaké jsou nejčastější chyby všeobecných sester v dodržování zásad prevence nozokomiálních nákaz?

Výzkumná otázka č. 3

Jak dodržují všeobecné sestry zásady bariérové ošetrovatelské péče?

Na základě dat získaných z anonymního dotazníkového šetření se lze k jednotlivým výzkumným otázkám vyjádřit.

První tři otázky byly zaměřeny sociodemograficky a dle sledovaných responzí nejčastěji odpovídala všeobecná sestra pracující na interním oddělení s délkou praxe 11-15 let s vyšším odborným vzděláním.

První výzkumnou otázkou jsme zjišťovali, jakým způsobem dodržují všeobecné sestry zásady prevence nozokomiálních nákaz.

K této výzkumné otázce se vztahují otázky z dotazníku č. 4, 5 a 7.

Otázkou č. 4 jsme zjišťovali, zda všeobecné sestry používají při své práci ochranné pracovní pomůcky. Z celkového počtu 100 (100 %) responzí odpovědělo 27 dotazovaných, že ochranné pracovní pomůcky používá, spíše používá ochranné pracovní pomůcky 24 respondentů, 18 respondentů používá tyto ochranné pracovní pomůcky občas a téměř je nepoužívá 19 respondentů a nikdy nepoužívá ochranné pracovní pomůcky 12 respondentů (viz Graf 4).

Následující otázkou jsme se zaměřili na to, jaké ochranné pracovní pomůcky dotazovaní používají. Tato otázka byla položena tak, aby respondenti mohli zaškrtnout více odpovědí. Z provedeného šetření vyplývá, že se sestry nejčastěji chrání používáním rukavic, tuto možnost označily celkem 79krát. 54krát označily respondentky možnost, že používají ústenku, 20 odpovědí se týkalo použití pláště jako ochranné pracovní pomůcky, 11krát byla označena možnost použití pokrývky hlavy a jiná ochranná pracovní pomůcka byla označena 6krát (viz Graf 5).

Tato data lze porovnat s prací Jany Somrové na téma Využití bariérového režimu při výskytu nozokomiální nákazy na oddělení. Somrová ve své práci uvádí, že všechny sestry používají při kontaktu s potencionálním biologickým činitelem rukavice, 92 % použije ústenku a 90 % čepici, její výsledky vypovídají o tom, že respondenti více používali ochranné pracovní pomůcky než respondenti v naší práci.

Otázka č. 7 zkoumala to, zda respondenti dodržují zásady hygienické dezinfekce rukou. 32 dotazovaných uvedlo, že se domnívá, že dodržuje zásady hygienické dezinfekce rukou, 19 respondentů se domnívá, že zásady spíše dodržuje, 12 respondentů neví, zda tyto zásady dodržuje, spíše je nedodržuje 11 respondentů a 26 respondentů se domnívá, že zásady hygienické dezinfekce rukou nedodržuje (viz Graf 7).

Tuto otázku jsme porovnali s prací Simony Truhlářové na téma Mytí rukou zdravotnických pracovníků v nemocničních zařízeních. Truhlářová porovnávala dvě zdravotnická zařízení a ve svém výzkumu uvádí, že správnou odpověď na otázku, kdy se mají desinfikovat ruce odpovědělo v jednom 13 % a ve druhém zdravotnickém zařízení 17 % pracovníků. Což odpovídá výsledkům získaným v našem výzkumu.

Druhou výzkumnou otázkou jsme se snažili odhalit jaké jsou nejčastější chyby všeobecných sester v dodržování zásad prevence nozokomiálních nákaz.

K této výzkumné otázce se vztahují otázky z dotazníku č. 6, 8, 11 a 12.

Otázkou č. 6 jsme se zaměřili na zjištění toho, zda nelékařský zdravotnický personál nosí při poskytování ošetrovatelské péče pacientům na ruku šperky (prsteny, náramky, hodinky). Ze získaných odpovědí čteme, že šperky nosí 33 respondentů, občas šperky na ruku má 17 sester při poskytování ošetrovatelské péče pacientům. Dále 24 dotazovaných uvedlo, že šperky nenosí a 26 respondentů uvedlo, že šperky nikdy nenosilo (viz Graf 6).

Tuto otázku lze porovnat s prací Jany Somrové na téma Využití bariérového režimu při výskytu nozokomiální nákazy na oddělení. Somrová ve své práci uvádí, že 91 % sester při výkonu svého povolání šperky nenosí, zatím co 9 % sester si šperky ponechává. V našem vzorku respondentů je tedy vyšší procentuální zastoupení sester, které při výkonu svého povolání šperky nosí.

Na otázku č. 8, z anonymního dotazníkového šetření, v jakých případech provádíte hygienickou dezinfekci rukou nejčastěji odpovědělo 29 respondentů, že nejčastěji provádí hygienickou dezinfekci rukou před a po kontaktu s pacientem a po kontaktu s biologickým materiálem. 38 dotázaných provádí hygienickou dezinfekci rukou pouze po kontaktu s biologickým materiálem a 33 respondentů sdělilo, že provádí hygienickou dezinfekci rukou před a po kontaktu s pacientem, před aseptickými činnostmi, po kontaktu s tělními tekutinami a po kontaktu s okolím pacienta (viz Graf 8).

Tuto otázku lze porovnat s výzkumem Simony Nagyové, která ve své práci s názvem Nozokomiální nákazy a jejich prevence uvádí, že 91 % respondentů odpovědělo, tedy vyjmenovalo situace, při kterých se hygienická desinfekce rukou má provádět, zatímco v našem výzkumu odpovědělo správně pouze 33 % respondentů.

Otázka č. 11 sloužila ke zjištění, jaké ochranné pomůcky sestry používají při úpravě lůžka. 15 respondentů odpovědělo, že používá ústenku, rukavice, zástěru, 29 respondentů používá pouze rukavice, 9 respondentů používá zástěru a 47 respondentů nepoužívá žádné ochranné pomůcky. Odpověď jiné neoznačil žádný respondent (viz Graf 11).

Zde můžeme opět porovnat s prací Simony Nagyové Nozokomiální nákazy a jejich prevence, které při provedeném výzkumu vyšlo, že správné ochranné pracovní pomůcky používá pouze 26 % respondentů.

Na otázku, která se týkala oblasti, jak sestry manipulují s pomůckou kontaminovanou biologickým materiálem odpovědělo 29 respondentů, že znečištěnou pomůcku nejdříve umyjí a poté ji ponoří do dezinfekčního roztoku, 24 respondentů odpovědělo, že znečištěnou pomůcku nejdříve ponoří do dezinfekčního roztoku a poté provedu omytí a 47 respondentů odpovědělo, že znečištěnou pomůcku očistím buničitou vatou a poté ji ponořím do dezinfekčního roztoku. Odpověď jinak neoznačil žádný respondent.

Při porovnání s prací Simony Nagyové Nozokomiální nákazy a jejich prevence, která uvádí, že správný postup při manipulaci s pomůckou kontaminovanou biologickým

materiálem by zvolilo pouze 15 % respondentů. K obdobným výsledkům došla i Gabriela Petrželková, která ve své práci s názvem Prevence nozokomiálních nákaz uvádí, že pouhých 14 % respondentů ví, jak správně manipulovat s pomůckou kontaminovanou biologickým materiálem a 76 % respondentů tento postup nezná.

Třetí výzkumná otázka si kladla za cíl zjistit, jak dodržují všeobecné sestry zásady bariérové ošetrovatelské péče.

K této výzkumné otázce se vztahují otázky z dotazníku č. 9, 10, 11.

Odpovědi na otázku č. 9, která se týkala individualizace pomůcek byly následující: 14 respondentů odpovědělo, že individualizují pomůcky pacientů, 43 respondentů odpovědělo, že občas individualizují pomůcky pacientů, pomůcky neindividualizuje 19 respondentů a nikdy pomůcky neindividualizovalo 24 respondentů (viz Graf 9).

Otázka č. 10 na nejčastěji individualizované pomůcky byla opět tím typem otázky, kde respondenti mohli označit více odpovědí. Celkem 81 respondentů označilo odpověď, že individualizuje léky (kapky, masti, roztoky k inhalaci), 8 respondentů individualizuje teploměry, 3 respondenti individualizují fonendoskopy, 9 respondentů individualizuje hygienické pomůcky, 12 respondentů pomůcky k monitorování pacienta, 6 respondentů podložní mísy, 6 respondentů močové lahve, 28 respondentů polohovací pomůcky a 21 respondentů označilo odpověď žádné. Na odpověď jiné neodpověděl žádný respondent (viz Graf 10).

Tuto otázku jsme porovnali s prací Ludmily Duškové na téma: Problematika ošetrovatelské péče u pacientů s MRSA. Ta ve své práci uvádí, že sestry individualizují nejvíce teploměry 106 respondentů z celkového počtu 657), 88 dotazovaných z celkového počtu 657 individualizuje léky (kapky, masti aj.) dále z celkového počtu 657 označilo 85 respondentů variantu fonendoskopy.

Cíl bakalářské práce byl splněn.

4 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Nároky na poskytování zdravotní péče se neustále zvyšují, a proto je potřeba vytvořit účinný systém poskytování kvalitní a bezpečné zdravotní péče, který bude obsahovat i provádění interních auditů, jejichž výsledky jsou cennou zpětnou vazbou, o tom, zda je naše péče opravdu prováděna tak kvalitně a bezpečně jak si myslíme.

V současné době je již neodmyslitelnou součástí poskytování zdravotní péče pacientům i hygiena rukou zdravotnického personálu. Sestra by měla být vzdělaná, motivovaná a měla by vystupovat profesionálně, měla by vést pacienta i jeho blízké k péči o svoje zdraví.

Z výzkumného šetření vyplývá a pro další praxi lze doporučit neustále zlepšování povědomí o poskytování bezpečné a kvalitní péče, ochraně a bezpečí pacientů i všeobecných sester. Zapojit se aktivně při akcích pořádaných v souvislosti se Světovým dnem hygieny rukou 5. května.

Dále doporučujeme nabídnout sestrám možnost průběžně se vzdělávat, možnost sledovat novinky v oboru, sledovat vnitřní předpisy a nabídnout jim možnost profesního růstu. Potom navrhujeme motivovat sestry, aby se podílely na zvyšování kvality a bezpečí poskytované zdravotné péče. Zajistit, aby na odděleních zdravotnických zařízení byly vždy aktuální informace (dezinfekční plány, návody, směrnice) a průběžnou kontrolou ověřovat plnění daných předpisů ze strany zdravotnického personálu. Dbát na údržbu, čistotu a řádnou vybavenost oddělení. Pořádat odborná školení, workshopy, semináře zaměřené na hygienu rukou, přenos infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče.

Kromě výše uvedeného navrhujeme i důslednější kontroly hygieny rukou (užití více kontrolních mechanismů – UV lampa, stěry, otisky do agaru; kontrola umělých nehtů a nošení doplňků, šperků), dodržování bariérové péče. Do auditu na hygienu rukou doporučujeme zahrnout veškerý zdravotnický personál, nejen sestry, které trvale pracující na konkrétním oddělení, ale při kontrolách se zaměřit i na lékaře, psychology, technické pracovníky a v neposlední řadě i na studenty, kteří vykonávají ve zdravotnickém zařízení svou praxi.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda sestry dodržují zavedené preventivní postupy u nozokomiálních nákaz.

Prevence vzniku infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče, potažmo hygiena rukou a dodržování bariérového ošetřování je důležitou každodenní součástí péče o pacienty, proto ji nelze bagatelizovat či opomíjet. Všeobecné sestry by měly být vzdělané, měly by znát důvody proč a jak hygienu rukou provádět a měly by svoje znalosti umět aplikovat v praxi. Protože i tak jednoduchý a rutinní postup jako je hygiena rukou může zabránit šíření infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče a tím případně zkrátit dobu hospitalizace pacienta či dokonce zachránit život. Dále bychom si měli uvědomit, že dodržováním hygienických opatření a zásad nechrání zdravotnický personál jen pacienta, ale i sám sebe.

Bakalářská práce se dělí na dvě části. V první, teoretické, části jsme se zaměřili na vymezení definice zdraví, vývoj názorů na zdraví a nemoc. Důležitou kapitolou v teoretické části byla prevence a preventivní péče, dále jsme se zabývali nozokomiálními nákazami, jejich původci a zdroji, hygienou rukou a péčí o ruce zdravotníků. Zmínili jsme i legislativní rámec této problematiky. Na konci této části jsme determinovali také dezinfekci a sterilizaci.

Druhou částí této práce byla část výzkumná, pro kterou jsme zvolili kvantitativní formu výzkumu pomocí anonymního dotazníkového šetření. Dotazník vlastní konstrukce byl vytvořen s ohledem na stanovený cíl výzkumu a na danou problematiku. Dotazník tvořilo celkem 12 uzavřených otázek z nichž některé otázky měly možnost doplnění vlastní odpovědi. Dotazníkové šetření probíhalo pomocí webu Survio.com, kdy respondenti (všeobecné sestry) byli osloveni osobně, či elektronicky (emailem či na sociální síti) a poté co svolili k výzkumu jim byl zaslán odkaz na dotazník. Jakmile bylo dosaženo počtu 100 responzí dotazník jsme uzavřeli a již nebylo možné na něj odpovídat. Provedeným výzkumným šetřením jsme zjišťovali postoje a povědomí sester o ochranných pracovních pomůckách, o situacích, kdy provádět hygienickou dezinfekci rukou a o dodržování zásad bariérového ošetřovatelství. Získaná data pro nás nebyla až tak velkým překvapením. I přes veškerou informovanost a osvětu zdravotnické i laické veřejnosti je stále hygiena rukou a dodržování pravidel bariérové ošetřovatelské péče všeobecnými sestrami podceňováno. Cíl bakalářské práce byl splněn.

Nejčastěji odpovídajícím respondentem byla všeobecná sestra pracující na interním oddělení s vyšším odborným vzděláním délkou praxe v oboru 11-15 let. Nejvíce používanými ochrannými pracovními pomůckami, podle výsledků provedeného výzkumného šetření, jsou rukavice. Při poskytování ošetrovatelské péče pacientům šperky na ruku nosí polovina dotázaných. Nejčastější chybou, která vyplynula z dotazníkového šetření, bylo, že dotázané sestry nevěděly, v jakých situacích mají provádět hygienickou dezinfekci rukou (chybně odpovědělo 67 respondentů) a pouze čtvrtina dotázaných věděla jakým způsobem má manipulovat s pomůckou která je kontaminovaná biologickým materiálem. Jako další oblast, na kterou je potřeba se zaměřit je poskytování bariérové péče – většina dotázaných sester nepoužívá při úpravě lůžka ochranné pracovní pomůcky. Nejčastěji jsou při poskytování ošetrovatelské péče o pacienta individualizovány léky a polohovací pomůcky.

Správná hygiena rukou, je dle mého názoru, nejjednodušším způsobem, jak bojovat proti šíření infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče. Výskyt těchto infekcí je jedním z ukazatelů poskytování kvalitní a bezpečné péče. Touto prací jsem chtěla upozornit na velmi důležité téma hygieny rukou, protože infekce získané pobytem v nemocnici prodlužují hospitalizaci pacienta, zvyšují riziko různých komplikací a v neposlední řadě zvyšují ekonomické náklady zdravotnického zařízení.

Seznam použité literatury

BOŘECKÁ, Kamila. Ruce zdravotníků odpovídají za většinu nozokomiálních nákaz. *Florence*. 2011, 7(2), 44-45. ISSN 1801- 464X.

ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3213-8.

DUŠKOVÁ, Ludmila. *Ošetrovatelská bariérová péče na oddělení intenzivní péče* [online]. České Budějovice, 2012 [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: https://theses.cz/id/ou30gp/Bakalsk_prce-Oetovatelsk_barirov_pe_na_oddlen_intenzivn_p.pdf. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. František Dolák.

FAIT, Tomáš, Michal VRABLÍK a Richard ČEŠKA. *Preventivní medicína*. Praha: Maxdorf, c2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-160-8.

HEDLOVÁ, Dana, 2011. Jak správně provádět hygienu rukou? *Urologie pro praxi*. 12(3), 185-186. ISSN 1803-5299.

HOLČÍK, Jan. *Systém péče o zdraví a zdravotní gramotnost: k teoretickým základům cesty ke zdraví*. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD, 2010. ISBN 978-80-210-5239-0.

HŮSKOVÁ, Jitka a Petra KAŠNÁ. *Ošetrovatelství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty: pracovní sešit I*. Praha: Grada, 2009-. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2852-0.

JAREŠOVÁ, Marie. *Využití bariérového režimu při výskytu nozokomiální nákazy na oddělení*. Písek, 2010. bakalářská práce (Bc.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH. Zdravotně sociální fakulta

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1830-9.

KOLLÁROVÁ, Helena. *Vybrané kapitoly z epidemiologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-802-4427-157.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie zdraví*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-568-4.

MAĐAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-6277-7.

MARKOVÁ, Marie. *Determinanty zdraví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-545-7.

MARX, David a František VLČEK, ed. *Národní akreditační standardy pro nemocnice: manuál a metodika plnění: účinné od ...* Praha: Spojená akreditační komise ČR, [200-?] -. ISBN 978-80-903750-6-2.

MELICHARČÍKOVÁ, Věra. *Dezinfekce pokožky. Diagnóza v ošetrovatelství*. 2011, 7(3), 5-8. ISSN 1801-1349.

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

NAGYOVÁ, Simona. *Nozokomiální nákazy a jejich prevence*. Pardubice, 2017. bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií

PETRŽELKOVÁ, Gabriela. \textit{Prevence nozokomiálních nákaz} [online]. Brno, 2009 [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/utr83v/>>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Natálie Beharková, Ph.D.

POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3371-5.

RŮŽIČKA, Radomír. *Medicína dávných civilizací*. V Olomouci: Poznání, 2004. ISBN 80-866-0618-X.

Směrnice: *Hlášení a sledování nozokomiálních infekcí*. Oblastní nemocnice Kolín, 2013.

STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-521

ŠEDIVÁ, Viera., 2012. Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. [online]. 5, s. 15-21. ISSN: 1211-0868. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: <http://apps.szu.cz/svi/hygiena/show.php?kat=pravni1mz.5-0>.

ŠRÁMOVÁ, Helena. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. ISBN 978-807-3452-865.

TRČA Stanislav. *Ignác Filip Semmelweis (1818–1865) - Smrtící nákaza*. Avicenna [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.avicenna.cz/item/ignac-filip-semmelweis-1818-1865-smrtici-nakaza/category/lekar-dejiny-a-my>

VANĚK, Zdeněk. *Kaleidoskop: moudré, poetické, humorné i rozverné střípky*. Plzeň: Z. Vaněk, c2009. ISBN 978-802-5450-710.

Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky: Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. In: Praha: MZ ČR, 2012, ročník 2012, číslo 5.

Vyhláška č. 306/2012 Sb. Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306>

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 9788024734194.

WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ a Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-894-0.

WHO: *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*. Geneva, 2009.

WHO: *Prevention of hospital-acquired infections A practical guide 2nd edition* [online]. Malta: The World Health Organization (WHO), 2012 [cit. 2018-06-13]. Dostupné z: https://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12/en/

WORKMAN, Barbara A. a Clare L. BENNETT. *Klíčové dovednosti sester*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1714-X.

Zákon č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Zákony pro lidi [online]. [cit. 2018-04-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. [i.e. 4. vyd.]. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

Seznam příloh

Příloha č. 1 Pět základních situací pro hygienu rukou

Příloha č. 2 Postup pro hygienickou dezinfekci rukou

Příloha č. 3 Postup při mytí rukou

Příloha č. 4 Dotazník – vzor