

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Bariérová ošetrovatelská péče na operačním sále

Lucie Penjaková

Bakalářská práce

2016

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie Penjaková**
Osobní číslo: **Z13206**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Bariérová ošetřovatelská péče na operačním sále**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. WICHSOVÁ, Jana. Sestra a perioperační péče. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 192 s. ISBN 978-80-247-3754-6.
2. ŠRÁMOVÁ, Helena. Nozokomiální nákazy. 3. vyd. Praha: Maxdorf, 2013, 400 s. ISBN 978-807-3452-865.
3. MAĎAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
4. MELICHERČÍKOVÁ, Věra. Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz. Praha: Galén, 2007, 57 s. ISBN 978-80-7262-468-3.
5. KUTNOHORSKÁ, Jana. Výzkum v ošetřovatelství. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 175 s. ISBN 978-80-247-2713-4.


Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Zuzana Škorníčková
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 9. května 2016


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2016

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 12. 04. 2016

Lucie Penjaková

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda vyjádřila poděkování všem, kteří se podíleli na tvorbě této práce. Děkuji především Mgr. Zuzaně Škorníčkové za odborné vedení, cenné rady a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat všem sestřám na operačních sálech, které souhlasily s výzkumným šetřením a tím umožnily vznik této práce. Největší slova díky patří mé rodině a přátelům za jejich neustálou podporu, pomoc a toleranci během celého studia.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá problematikou bariérové ošetrovatelské péče na operačním sále. Teoretická část je věnována roli sestry pro perioperační péči, jsou zde popsány jednotlivé bariérové ošetrovatelské postupy, které jsou nezbytné k zajištění asepsy na operačních sálech, je zde také popsána problematika infekcí spojených se zdravotní péčí. Výzkumná část bakalářské práce je rozdělena na kvantitativní a kvalitativní výzkumné šetření. Kvantitativní část výzkumu je zaměřena na informovanost sester pro perioperační péči o bariérových ošetrovatelských postupech. Kvalitativní výzkumná část analyzuje dodržování bariérových ošetrovatelských postupů na vybraných pracovištích operačních sálů v rámci nemocnice fakultního typu.

KLÍČOVÁ SLOVA

sestra pro perioperační péči, bariérová ošetrovatelská péče, dezinfekce, hygiena rukou, operační sál, infekce spojené se zdravotní péčí

TITLE

Barrier Nursing Care in Operating Rooms

ANNOTATION

This bachelor thesis deals with barrier nursing care in operating rooms. The theoretical part focuses on the role of nurses in perioperative care and describes various barrier nursing procedures which are necessary to ensure antiseptic environment in operating rooms. It also covers the relation of infections and health care. The research part of the thesis is organized in two chapters: quantitative and qualitative research. The quantitative research focuses on how much the perioperative care nurses are aware of barrier nursing procedures. The qualitative research analyzes how strictly barrier nursing procedures are followed in selected operating rooms within teaching hospitals.

KEYWORD

perioperative care nurses, barrier nursing care, disinfection, hands hygiene, operating room, infections related to health care

OBSAH

0	Úvod.....	12
	CÍLE PRÁCE.....	13
	Cíle pro teoretickou část	13
	Cíle pro výzkumnou část	13
	TEORETICKÁ ČÁST	14
1	Role sestry pro perioperační péči.....	14
1.1	Ošetrovatelský proces v perioperačním období	15
2	Bariérová ošetrovatelská péče	16
2.1	Stavební a provozní uspořádání operačních sálů	16
2.1.1	Zóny operačního traktu	17
2.2	Zajištění kvality ovzduší na operačním sále	18
2.3	Hygiena rukou.....	19
2.3.1	Mechanické mytí rukou jako součást osobní hygieny	20
2.3.2	Mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou.....	20
2.3.3	Hygienická dezinfekce rukou	20
2.3.4	Chirurgická dezinfekce rukou.....	21
2.4	Používání rukavic.....	21
2.5	Chirurgické rouškovací systémy a ochranné oděvy.....	22
2.5.1	Antiseptika a sterilní krytí operačního pole.....	22
2.6	Manipulace s operačním prádlem	23
2.7	Nakládání s odpady	23
2.8	Úklidové postupy operačního sálu.....	24
3	Dezinfekce a sterilizace	25
3.1	Dezinfekce.....	25
3.2	Hlavní zásady při provádění dezinfekce	26
3.3	Sterilizace.....	27

3.4	Předsterilizační příprava.....	28
4	Infekce spojené se zdravotní péčí	29
4.1	Prevence infekcí spojených se zdravotní péčí.....	29
VÝZKUMNÁ ČÁST		31
5	Výzkumné otázky	31
6	Metodika výzkumu	32
7	Kvantitativní výzkumné šetření	33
7.1	Charakteristika souboru	33
7.2	Nástroj sběru dat kvantitativního výzkumu	33
7.3	Organizace výzkumu.....	33
7.4	Analýza dat kvantitativního výzkumu	34
8	Prezentace výsledků kvantitativního šetření.....	35
8.1	Vyhodnocení otázek 1 - 14	35
8.2	Vyhodnocení otázek 15 - 19	51
8.3	Vyhodnocení otázek 21 - 22	57
8.4	Vyhodnocení otázek 1 - 14 ve vztahu ke specializačnímu studiu.....	59
9	Kvalitativní výzkumné šetření	61
9.1	Charakteristika souboru	61
9.2	Nástroj sběru dat kvalitativního šetření.....	61
9.3	Organizace výzkumu.....	61
9.4	Analýza dat.....	62
10	Prezentace výsledků kvalitativního šetření.....	63
10.1	Mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou	63
10.2	Chirurgická dezinfekce rukou	65
10.3	Antisepse operačního pole a rouškování operačního pole.....	66
10.4	Výměna ústenky	67
10.5	Vyhodnocení pozorování ve vztahu ke specializačnímu studiu.....	68

11	Diskuze	69
12	Závěr	76
	Použitá literatura	79
	Přílohy.....	82

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Graf místností patřících do aseptické a sterilní zóny	35
Obrázek 2 Graf o vnášení předmětů do aseptické a sterilní zóny.....	37
Obrázek 3 Graf mechanického mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou	38
Obrázek 4 Graf chirurgické dezinfekce rukou.....	39
Obrázek 5 Graf provedení hygienické dezinfekce rukou	40
Obrázek 6 Graf výměny operační ústenky	42
Obrázek 7 Graf antiseptiky operačního pole	43
Obrázek 8 Graf opatření při porušení celistvosti rukavic během operace	44
Obrázek 9 Graf odstraňování specifického odpadu z operačních sálů	45
Obrázek 10 Graf používání osobních ochranných pomůcek při manipulaci s použitým prádlem	46
Obrázek 11 Graf postupu při kontaminaci prostor biologickým materiálem	47
Obrázek 12 Graf o používání dezinfekčních prostředků k úklidu	48
Obrázek 13 Graf asepse	49
Obrázek 14 Graf bariérové ošetrovatelské péče na operačním sále	50
Obrázek 15 Graf nedodržení zásad bariérových ošetrovatelských postupů	51
Obrázek 16 Graf porušování bariérových ošetrovatelských postupů	53
Obrázek 17 Graf vyjádření ke kvalitě zdravotnických prostředků	54
Obrázek 18 Graf kontrol BOZP	55
Obrázek 19 Graf sankcí za nedodržení zásad BOZP	56
Obrázek 20 Graf nejvyššího dosaženého vzdělání	57
Obrázek 21 Graf absolvování specializačního studia	58
Obrázek 22 Graf informovanosti ve vztahu ke specializačnímu studiu	59
Obrázek 23 Graf pozorování MMR.....	63
Obrázek 24 Graf pozorování CHDR	65
Obrázek 25 Graf pozorování antiseptiky a rouškování operačního pole.....	66
Obrázek 26 Graf pozorování výměny ústenky	67
Tabulka 1 Celkový počet získaných bodů za pozorování.....	70

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
EU	Evropská unie
Sb.	Sbírka zákonů
EORNA	Evropská asociace sálových sester (European Operating Room Nurses Assotiation)
ČSN EN	Česká státní norma, evropská norma
HDR	Hygienická dezinfekce rukou
CHDR	Chirurgická dezinfekce rukou
MMR	Mechanické mytí rukou
SZÚ	Státní zdravotnický ústav
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

0 ÚVOD

Bariérová ošetrovatelská péče je nezbytným opatřením vedoucí k prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí a je nedílnou součástí komplexního ošetrovatelského procesu na operačním sále.

Téma mé bakalářské práce jsem si vybrala záměrně. Prostředí operačního sálu je mi velmi blízké. Pracuji jako sestra pro perioperační péči a během mé mnohaleté praxe prošla bariérová ošetrovatelská péče zásadními změnami. Těmi nejvýznamnějšími bylo zrušení podávkového systému, sterilizační bubny nahradil kontejnerový systém, bavlna byla nahrazena jednorázovými rouškovacími systémy, byl zaveden systém setování individualizovaný pouze pro jednoho pacienta, zdokonalily se dezinfekční postupy a na mnohých pracovištích byla zavedena perioperační dokumentace. Vzhledem k prudkému vědeckému a technickému rozvoji v operačních technikách, jsou kladeny vysoké nároky na vzdělání sester pro perioperační péči a personálu, poskytující péči na operačním sále.

Melicherčíková (2015, s. 43 - 44) uvádí, že podle dostupných údajů je možné zabránit až jedné třetině infekcí vzniklých v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení důsledným dodržováním zásad asepse, dezinfekce a sterilizace. Ruce zdravotníka kontaminované nemocniční mikroflórou patří k nejrozšířenějšímu a nejrizikovějšímu zdroji přenosu těchto nákaz, proto je dezinfekce rukou jedním z nejúčinnějších opatření pro přerušování cesty přenosu a šíření nemocničních mikrobiálních kmenů.

Je známo, že riziko vzniku infekce spojené se zdravotní péčí je u operovaných osob až 4x vyšší než u osob neoperovaných. Z těchto údajů vyplývá, že také operační zákrok je závažným rizikovým faktorem pro vznik těchto nákaz (Šrámová, 2013, s. 15).

Na základě svých zkušeností se domnívám, že vědomosti a dovednosti sester pro perioperační péči, které se týkají zásad asepse a hygienicko - protiepidemických opatření, jsou na vysoké úrovni. Práce na operačním sále je prací týmovou. Každý člen týmu přebírá část zodpovědnosti za výsledky své činnosti. Dodržování těchto zásad je nejen povinností každého z nás pracujícího na operačním sále, ale je především věcí osobní zodpovědnosti a aktivního přístupu k danému problému.

CÍLE PRÁCE

Cíle pro teoretickou část

Cílem teoretické části bakalářské práce je vypracování uceleného přehledu o bariérových ošetrovatelských postupech na operačním sále a shrnout nejnovější poznatky z této oblasti.

Cíle pro výzkumnou část

1. Zjistit, zda má vzdělání vliv na informovanost a dodržování bariérových ošetrovatelských postupů v prostředí operačního sálu.
2. Zjistit, zda sestry znají zásady mytí a dezinfekce rukou na operačním sále.
3. Zjistit, při kterých činnostech sester nejčastěji dochází k porušení zásad bariérové ošetrovatelské péče.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ROLE SESTRY PRO PERIOPERAČNÍ PÉČI

„Jakkoli je naše profese vysoce specializovaná a technicky náročná, nikdy nesmíme spustit ze zřetelů ústřední téma a smysl naší práce, kterým je bezesporu pacient. Právě on je středobodem našeho veškerého snažení a jeho prospěch, spokojenost a bezpečí je konečným a jediným pravým měřítkem a výsledkem našeho konání“ (Wichsová, 2013, s. 41).

Profese sestry pro perioperační péči je v kontextu historie ošetrovatelství poměrně mladá. V důsledku změn v koncepci, pojetí a především v realizaci ošetrovatelské péče, bylo potřeba vytvořit i odpovídající podmínky ve vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků, mezi které patří i sestra pro perioperační péči. Dříve odborná, ale i laická veřejnost znala tyto sestry pracující na operačním sále pod pojmy „sálová sestra“ nebo „instrumentářka“ (Jedličková, 2012, s. 3).

Sestry pro perioperační péči jsou registrované všeobecné sestry se specializací, zajišťující činnosti související s provozem na operačních sálech. Činnosti a kompetence sester pro perioperační péči jsou stanoveny v § 56 vyhlášky č. 55/2011 Sb., která definuje činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Kromě ošetrovatelské péče o pacienta, vykonává sestra na operačním sále spoustu činností před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu. Jedná se zejména o přípravu instrumentária, zdravotnických prostředků a pomůcek k operačnímu výkonu, provádí specializované sterilizační a dezinfekční postupy, manipuluje s operačními stoly, s přístroji, s tlakovými nádobami, provádí antisepsi operačního pole, ve spolupráci s operátorem před začátkem a před ukončením operace provádí početní kontrolu nástrojů a použitého materiálu, je zodpovědná za připravenost pracoviště k operačním výkonům. Na základě indikace lékaře zajišťuje polohu a fixaci pacientů na operačním stole, včetně prevence komplikací z imobilizace, provádí zarouškování operačního pole a v neposlední řadě instrumentuje při operačních výkonech (Wendsche, 2012, s. 15 - 16).

Sestry pracující na operačních sálech mají možnost sdružovat se v České společnosti instrumentářek. Jedná se o dobrovolné, odborné a nezávislé sdružení sester, které se stalo součástí Evropské asociace sálových sester EORNA (European Operating Room Nurses Assotiation) sdružujících v současnosti 24 členských organizací. Historie asociace EORNA sahá až do roku 1980, kdy byla vznesena myšlenka vytvořit organizaci sdružující sestry pracující na operačním sále. Ovšem klíčovým rokem se stal rok 1992, kdy za účasti 17 evropských zemí v Kodani v Dánsku zahájilo sdružení oficiálně svoji činnost pod názvem

EORNA. V současnosti je dokument EORNA zpracováván českou profesní organizací perioperačních sester jako podklad pro tvorbu jejího kodexu a profesních standardů a doporučených praktik (Janíková, 2013, s. 20; Wichsová, 2010, s. 54 - 55; Wichsová, 2013, s. 56; S Brett, 2006).

Profese sestry na operačním sále v sobě zahrnuje nejen odborné znalosti na vysoké úrovni, zručnost a pohotovost, technické dovednosti, ale i perfektní sebeovládání, které je potřeba při vypjatých situacích často vznikajících při operaci (Duda, 2000, s. 16).

„Práce sestry na operačním sále je dnes věda, umění, ale především nádherná práce“ (Duda, 2000, s. 16).

1.1 Ošetřovatelský proces v perioperačním období

Ošetřovatelský proces je systematický přístup k ošetřování nemocných, jehož cílem je prevence, odstranění nebo zmírnění problémů pacientů/klientů v oblasti individuálních potřeb. Jedná se o hlavní pracovní metodu ošetřujícího personálu (Věstník 9/2004).

Nemocný se na operačním sále dostává do zcela neznámého prostředí, operační výkon je u něho spojen s pocity úzkosti a stresu. Pacient je zcela odkázán na péči zdravotníků a proto je důležitým úkolem sestry na operačním sále svým vstřícným, empatickým a aktivním zájmem o pacienta tyto obavy mírnit (Wendsche, 2012, s. 65).

Uplatnění ošetřovatelského procesu na operačním sále je značně modifikované, než je tomu na lůžkových ošetřovatelských jednotkách. Sestra pracující na operačním sále má na celkové zhodnocení individuálních potřeb pacienta, stanovení ošetřovatelské diagnózy, plánování, realizaci a vyhodnocení poskytnuté péče poměrně málo času. Realizace je mnohdy ztížena tím, že není možná verbální komunikace s pacientem během výkonu z důvodu celkové anestezie. Lze ale konstatovat, že se jednotlivé fáze ošetřovatelského procesu do práce sestry na operačním sále promítají. Ošetřovatelský proces respektuje perioperační období na operačním sále, které začíná převzetím pacienta na operační trakt a končí předáním k další ošetřovatelské péči na navazujících pracovištích. Perioperační období můžeme rozdělit na tři části: období předoperační, období intraoperační péče (období během operačního výkonu) a období pooperační (Balková, 2013, s. 48; Janoušková, 2008, s. 4; Wendsche, 2012, s. 69).

2 BARIÉROVÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Bariérová ošetrovatelská péče je komplex preventivních ošetrovatelských postupů, činností a opatření, které jsou zaměřeny na eliminaci zdrojů infekce a přerušení cesty nákazy od zdroje k vnímavému jedinci. Součástí bariérové ošetrovatelské péče jsou materiální, technické a stavební opatření. Mezi tyto opatření patří zejména funkční rozdělení operačního sálu dle zón čistoty, mikroklimatické podmínky, průchod pacienta a personálu hygienickým filtrem, návaznost centrální sterilizace apod. Nedílnou součástí bariérové ošetrovatelské péče je ale také důsledné dodržování zásad asepse. Asepse je soubor preventivních opatření a postupů zabráňujících styku s mikroorganismy. Mezi další opatření patří používání jednorázových pomůcek a pomůcek individualizovaných pouze pro daného pacienta, provádění správné techniky mytí a dezinfekce rukou před a po kontaktu s pacientem a před chirurgickým výkonem. Součástí je používání předepsaných ochranných pracovních prostředků, správná manipulace s prádlem, odpady, s biologickým materiálem, použitými nástroji, přístroji a zdravotnickým materiálem. Důležitým opatřením je zabránění vzniku infekčních aerosolů vhodnými dezinfekčními a úklidovými postupy. V neposlední řadě je to důsledná dekontaminace, dezinfekce, sterilizace použitého instrumentária, pomůcek a zdravotnického materiálu. Nejvýznamnější preventivní protiepidemická opatření určující konkrétní provozní podmínky jsou zaměřeny na preventivní přerušení cesty přenosu infekcí a musí být zakomponovaná v hygienicko - epidemiologických řádech jednotlivých pracovišť (Jedličková, 2012, s. 80,162).

2.1 Stavební a provozní uspořádání operačních sálů

Na výstavbu a provoz operačních sálů se vztahují přísná pravidla, která stanovují dispoziční a stavebně - technické požadavky na operační sály a jsou základní podmínkou dodržování správného hygienického režimu operačních sálů. Operační trakt je tvořen místnostmi, které spolu vytvářejí uzavřený komplex. Základem je, aby nedocházelo ke křížení přísunových a odsunových cest. Toho je docíleno správnou orientací všech vstupů a průběhu provozních toků personálu, pacientů, čistého, sterilního a použitého materiálu i odpadu (Wichsová, 2013, s. 11, Schneiderová, 2014, s. 30). Z hlediska umístění operačních sálů jsou rozdíly v tom, zda se nacházejí *v pavilónovém typu nemocnice* nebo *v typu nemocnice centralizované*. *V pavilónovém typu* je každé oddělení nebo klinika umístěna v samostatné budově podle chirurgického zaměření např. chirurgie, gynekologie, urologie a má k dispozici své vlastní operační sály s přísálovou sterilizací. Pavilónový typ operačních sálů je ekonomicky méně výhodný, ale na druhou stranu působí osobnějším dojmem, je lepší

pro orientaci personálu a pacientů. V dnešní době je upřednostňován *typ centrálních operačních sálů*, který je ekonomicky výhodnější. Zde mají všechny operační obory soustředěny operační sály do jednoho operačního traktu umístěného většinou do jednoho podlaží a mají jednotnou organizační strukturu. Sterilizace zde tvoří samostatnou jednotku, která zajišťuje sterilizaci pro všechny operační sály a všechna oddělení nemocnice (Wichsová, 2013, s. 35 - 36; Schneiderová, 2014, s. 30).

2.1.1 Zóny operačního traktu

Každý operační sál musí být rozdělený i se svým příslušenstvím na zónu ochrannou, aseptickou, sterilní a odsunovou. Prvořadým cílem tohoto stavebního a funkčního opatření je omezit na minimum přenos infekce z vnějšího prostředí do prostorů operačního traktu. Osoby, které do těchto prostor vstupují, musejí být poučeny o dodržování pravidel pohybu a chování v těchto prostorech (Schneiderová, 2014, s. 31).

Ochranná zóna (bílá zóna)

Pacient i personál nejprve vstupují do ochranné zóny nazývané také „bílou zónou“. V této zóně jsou umístěny *filtry pro personál a pro pacienty*. Do *filtru pro personál* se vchází v nemocničním ochranném oděvu. Personál i další osoby zde odloží oblečení a obuv, odloží hodinky a veškeré šperky, ruce musí být nenalakované a bez umělých nehtů. Personál provede hygienu rukou, teprve potom se obleče do sálového prádla (kalhoty, halena) a nasadí si čepici a ústenku. Čepice musí plně zakrývat vlasatou část hlavy. Ústenka musí zakrývat celý nos, ústa i vousy, ústenku je potřeba vyměnit po každém operačním výkonu, při potřísnění biologickým materiálem a při provlhnutí filtru. Dále si personál nasazuje sálovou obuv, která musí být antistatická, omyvatelná, s možností dezinfekce v myčce. Nakonec provede hygienickou dezinfekci rukou a takto oblečený vstupuje do tzv. „zelené zóny“ (Jedličková, 2012, s. 24; Wichsová, 2013, s. 16).

Filtr pro pacienta je tvořen také vstupní zónou, na kterou je přivážen pacient sanitářem na transportním vozíku. Zde probíhá prvotní kontrola identifikace pacienta a převzetí veškeré dokumentace. Pacient je nahý a přikrytý prostěradlem, pacientovi je nasazena čepice. Ve vstupním filtru je na podlaze podložka s lepidlovou úpravou pro zachycení nečistot z koleček vozíků. Druhou částí patientského filtru je překladová zóna. V ideálním případě je pacient přeložen na snímatelnou desku operačního stolu nebo na vozík určený pouze pro transport pacientů v prostorech operačního sálu. Pacient je přikryt čistým prostěradlem a takto připravený je přivážen do dalších částí operačního sálu. Součástí

ochranné zóny jsou i pracovny lékařů, vrchní (staniční) sestry, denní místnosti personálu, sklady úklidových prostředků, sklady k dočasnému uložení biologického materiálu a použitého prádla před jejich transportem (Jedličková, 2012, s. 24; Schneiderová, 2014, s. 32).

Aseptická zóna (zelená zóna)

Aseptická zóna navazuje na ochrannou zónu. Do této zóny řadíme umývárnu, kde provádí operační tým mytí a chirurgickou dezinfekci rukou před operací. V této zóně jsou také umístěny přípravny pro pacienta včetně anesteziologické přípravny, kde se provádějí nezbytné úkony před operačním výkonem. Do aseptického prostoru není dovoleno nosit tašky, příruční košíky, noviny, časopisy, hrnky s kávou a čajem, nápoje, jídlo a mobilní telefony. Je vhodné omezit zbytečný pohyb personálu (Jedličková, 2012, s. 24 - 25; Wichsová, 2013, s. 17).

Sterilní zóna

Na aseptickou zónu navazuje sterilní zóna, do které patří vlastní operační sály. Interiér operačních sálů musí splňovat určitá kritéria. Stěny a stropy by měly být hladké, zaoblené v přechodech a rozích a omyvatelné. Podlahy by měly být rovněž hladké, beze spár a antistatické. Tvar operačního sálu je většinou čtvercový nebo obdélníkový, dveře na operační sál by měly být dostatečně široké s automatickým bezdotykovým otvíráním. Na operačním sále by mělo být co nejméně nábytku, uloženého materiálu a co nejméně přístrojů. Ideální je, pokud se dá vybavení po skončení operačního programu odsunout do ochranné zóny (Schneiderová, 2014, s. 32 - 33; Zeman, 2011, s. 168).

Odsunová zóna

Odsunová zóna slouží jako cesta odsunu pacienta z operačního traktu na dospávací pokoj, na jednotku intenzivní péče nebo zpět na lůžkové oddělení podle typu operačního výkonu. Odsunová zóna slouží také jako cesta použitého instrumentária na přísálovou nebo centrální sterilizaci. Probíhá zde také odsun a likvidace rozříděného odpadu (Jedličková, 2012, s. 29).

2.2 Zajištění kvality ovzduší na operačním sále

Operační sály jsou plně klimatizované prostory s laminárním prouděním. Klimatizační zařízení pracuje na principu mírného přetlaku, aby vzduch proudil směrem ze sálu a nebyl nasáván do sálu. Vzduchotechnický systém je významným prvkem k dosažení limitů čistých prostor. Čistý prostor je definován jako vnitřní prostor s určitou kvalitou ovzduší, která je vyjádřena počtem částic pevného aerosolu o daných velikostech částic. Požadavky

na jednotlivé třídy čistoty jsou dané normou ČSN EN 14644 - 1. Tato norma v současnosti definuje 9 tříd čistoty (Šrámová, 2013, s. 82 - 83; Schneiderová, 2014, s. 33).

Šrámová (2013, s. 87, 93) uvádí, že klimatizační zařízení by mělo být dnes vybaveno třemi HEPA filtry. Jednotlivé filtrační složky musí těsnit, aby nebyl přisáván nefiltrovaný vzduch a každý filtrační stupeň by měl být vybaven signalizací zanášení filtrů. Je nutné si uvědomit, že se klimatizační zařízení může za určitých podmínek stát vehikulem vzniku infekcí. Proto celé zařízení musí být přístupné údržbě a provozně spolehlivé. Z tohoto důvodu je nutné provádět pravidelné čištění a dezinfekci klimatizačního zařízení včetně výměny filtrů. V případě jakýchkoliv pochybností o technickém a funkčním stavu je třeba zajistit měření počtu částic ve vzduchu a podle výsledků provést nápravná opatření (Duda, 2000, s. 90).

2.3 Hygiena rukou

Pokožka rukou je kontaminována *rezidentní* (vnitřní, stálou) a *tranzientní* (přechodnou, přenosnou) mikroflórou. *Rezidentní mikroflóra* se vyskytuje na povrchu i ve vnitřních vrstvách epidermis, ve vývodech potních a mazových žláz a v okolí nehtů. Není ji možné odstranit mechanicky, pouze dezinfekcí nebo antibiotiky. *Tranzientní mikroflóru* rukou tvoří mikroorganismy kontaminující povrch kůže, je odrazem prostředí a charakteru vykonávané práce. Je získávána kontaktem zdravotníka s pacientem, zdravotníka s jinými zdravotníky a s kontaminovanými předměty apod. Lze ji odstranit dezinfekcí a bývá častou příčinou infekcí získaných v souvislosti se zdravotní péčí (Melicherčíková, 2007, s. 36 - 38).

V současné době je v lůžkových a operačních provozech zakázáno nošení šperků, hodinek a umělých nehtů. Důvodem tohoto opatření je, že nejvíce mikroorganismů se vyskytuje pod nehty a v okolí nehtů. Dalším důvodem je to, že dlouhé umělé nehty a prsteny způsobují problémy s navlékáním rukavic a mohou způsobit jejich perforaci. K mytí a dezinfekci rukou se používají tekutá mýdla a dezinfekční přípravky umístěné v dávkovačích, které musí být u všech umyvadel. Po výměně náplně se dávkovače řádně vymyjí a dezinfikují. K utírání rukou se používá jednorázový materiál umístěný v krytých zásobnících (Schneiderová, 2014, s. 57; Maďar, 2006, s. 150).

Hygiena rukou se řídí platnou legislativou, kterou je v současnosti Věstník MZ ČR část 5/2012 - metodický návod Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče (Wichsová, 2013, s. 18).

2.3.1 Mechanické mytí rukou jako součást osobní hygieny

Mechanické mytí rukou má za cíl odstranit nečistoty a částečně i přechodnou mikroflóru z pokožky rukou. Provádí se před a po běžném kontaktu s pacientem, před přípravou léčiv, před manipulací s jídlem, po sejmutí rukavic, po použití toalety a vždy při viditelně znečištěných rukou (Schneiderová, 2014, s. 57).

Postup: (viz Příloha A) navlhčit ruce vodou, nanést dostatek mýdla k pokrytí celého povrchu rukou a s malým množstvím vody ho napěnit, ruce mýt minimálně 30 vteřin, poté ruce opláchnout pod tekoucí vodou, ruce důkladně osušit jednorázovými utěrkami (Věstník 5/2012).

2.3.2 Mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou

Jedná se o odstranění nečistoty a částečně i přechodné mikroflóry z pokožky rukou a předloktí. Provádí se před chirurgickou dezinfekcí rukou před zahájením operačního programu, před pokračováním činnosti po opuštění operačního sálu a před každou další operací (Wichsová, 2013, s. 19).

Postup: navlhčit ruce vodou, nanést dostatek dezinfekčního mýdla, rozetřít na ruce a předloktí a napěnit s malým množstvím vody, ruce a předloktí mýt po dobu 1 minuty, opláchnout ruce pod tekoucí vodou, osušit důkladně jednorázovými utěrkami. Pokud jsou ruce viditelně znečištěny, použít kartáček na okolí nehtů, nehtové rýhy a špičky prstů (Věstník 5/2012).

2.3.3 Hygienická dezinfekce rukou

Účelem hygienické dezinfekce rukou je redukce množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou s cílem přerušování cesty přenosu mikroorganismů (Schneiderová, 2014, s. 58).

Indikace hygienické dezinfekce rukou dle metodického návodu MZ ČR: (viz Příloha B)

„ a) před kontaktem a po kontaktu s pacientem;

b) před manipulací s invazivními pomůckami, bez ohledu na to, zda se používají rukavice či nikoli;

c) po náhodném kontaktu s tělesnými tekutinami, exkrety, sliznicemi, porušenou pokožkou nebo obvazy;

d) v případě ošetřování kontaminované části těla a následném přechodu na jinou část těla v průběhu péče o jednoho pacienta;

e) po kontaktu s neživými povrchy a předměty (včetně zdravotnického vybavení) nacházejícími se v bezprostředním okolí pacienta;

f) po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic;

g) při bariérové ošetřovatelské technice.

Alkoholový dezinfekční přípravek je nejvhodnějším prostředkem dezinfekce na ruce bez viditelného znečištění. Pokud není alkoholová dezinfekce vhodná, myjí se ruce mýdlem a vodou“ (Věstník 5/2012).

Postup: (viz Příloha C) alkoholový dezinfekční přípravek se vtírá do suché pokožky v množství cca 3 ml po dobu minimálně 20 sekund a vyšší (nebo upravené národním předpisem) do úplného zaschnutí, ruce se neoplachují ani neotírají (Věstník 5/2012).

2.3.4 Chirurgická dezinfekce rukou

Jedná se o redukci přechodné i trvalé mikroflóry na pokožce rukou a předloktí. Provádí se po provedeném mechanickém mytí rukou před zahájením operačního výkonu, mezi jednotlivými operacemi a při porušení celistvosti nebo výměně rukavic během operace (Schneiderová, 2014, s. 19).

Postup: alkoholový dezinfekční přípravek v množství cca 10 ml vtírat opakovaně do suché pokožky rukou a předloktí po dobu stanovenou výrobcem nebo národním předpisem (obvykle 1,5 - 3 minuty). Dezinfekční prostředek vtírat směrem od špiček prstů k loktům, od špiček prstů do poloviny předloktí a od špiček prstů po zápěstí až do úplného zaschnutí. Ruce musí být vlhké po celou dobu expozice, neoplachují se ani neutírají. Po skončení operačního programu se ruce omyjí teplou vodou a mýdlem, osuší a na ruce se aplikuje ochranný krém (Věstník 5/2015).

2.4 Používání rukavic

Rukavice patří mezi osobní ochranné pracovní prostředky. Jejich hlavním účelem je vytváření mechanické bariéry, která snižuje riziko přenosu mikroflóry od pacienta na personál a obráceně. Rukavice chrání částečně pokožku před agresivními účinky dezinfekčních prostředků a jiných škodlivin (Wichsová, 2013, s. 116).

Rozlišujeme rukavice vyšetřovací (sterilní a nesterilní), chirurgické sterilní rukavice se specifickými vlastnostmi, rukavice pro práci s chemoterapeutiky a rukavice pro pomůcky kontaminované biologickým materiálem (Věstník 5/2012). Při výběru typu rukavic musíme určit, k jakým činnostem budou používány a s tím je spojena i požadovaná úroveň ochrany rukavic. Toto hledisko zahrnuje mimo jiné požadavky, které jsou kladeny na pevnost, pružnost, trvanlivost, odolnost vůči mikroorganismům, chemickou odolnost,

na hmatovou citlivost a komfort. V současnosti jsou nejběžněji používané rukavice latexové, nitrilové a vinylové, které poskytují různé stupně ochrany ve vztahu k rizikovým faktorům (Hrončková, 2006).

Rukavice se musí navlékat až po zaschnutí dezinfekčního prostředku, používat pouze v indikovaných případech, svlékat ihned po ukončení činnosti a likvidovat jako nebezpečný odpad. Poškozené rukavice se nesmí používat. V případě protržení během činnosti je nutné provést hygienickou dezinfekci rukou. Při porušení celistvosti rukavic během operačního výkonu je nutné provést chirurgickou dezinfekci rukou (Věstník 5/2012).

2.5 Chirurgické rouškovací systémy a ochranné oděvy

Rouškovací systémy i používání ochranných oděvů výrazně brání šíření mikroorganismů, které se vyskytují na kůži člověka, ve vlasech, v nose, krku. Jejich šíření do vzduchu nebo do operační rány může způsobit nežádoucí komplikace v ráně. Z tohoto důvodu vyplývá, že je nutné používat na operačních sálech speciální ochranné prostředky, jako jsou nesterilní chirurgické čepice, ochranné ústenky s filtrem, pracovní obuv a ochranný pracovní oděv určený pouze do čistých prostor (Jedličková, 2012, s. 181).

Rouškování operačního pole patří mezi bariérové ošetrovatelské techniky. V současné době je volba rouškovacích materiálů velmi aktuálním tématem mezi odborníky z jednotlivých chirurgických oborů i mezi managementem zdravotnických zařízení. Důvodů je více. Jednak je to rostoucí tlak na zvyšování komfortu a bezpečí pacienta a snaha snižovat výskyt pooperačních infekcí (Jedličková, 2012, s. 175). Dalším důvodem je přijetí platné legislativy platné v rámci EU (Evropská unie), kterou je Norma ČSN EN 13795+A1. Pro splnění požadavků stanovené normou je potřeba, aby sterilní rouškovací systémy zajistily mikrobiologicky čisté oblasti v okolí rány. K tomu musí mít určité vlastnosti, jako je schopnost izolovat operační pole od ostatních oblastí pomocí adhezivních okrajů, které zabraňují jejich pohybu. Roušky by měly mít dobrou absorpční schopnost a současně vytvářet dobrou bariéru pro mikroorganismy a tekutiny. V neposlední řadě by měly být roušky minimálně prašné, mít pevnost v tahu za sucha i za mokra. V současné době jsou na trhu dva typy rouškovacích systémů odpovídajících platné legislativě. *Jednorázové rouškování* je vyrobeno z netkané textilie a je určeno pro jedno použití, po kterém je následně zlikvidováno. Kromě výše uvedených vlastností se vyznačuje antistatickou úpravou a bezprašností, což jsou vlastnosti chránící elektronické přístroje na operačních sálech. Jednorázové roušky se mohou používat samostatně nebo kompletované do setů, jejichž

výhodou je minimální manipulace se sterilním materiálem. Tyto sety mohou obsahovat sadu roušek, pláště, fixační pásy, kapsy, návleky, obvazový materiál. Druhou variantou jsou rouškovací systémy určené *k opakovanému použití*. Jsou vyrobeny z mikrovláknů nebo trilaminátu. I tyto materiály splňují požadavky dané evropskou normou, ale tento systém klade vyšší nároky na technické vybavení prádelny a i na zpracování na oddělení centrální sterilizace. Každý ze systémů má svá pro i proti a volba, který ze systémů je pro konkrétní zdravotnické zařízení výhodnější, je na jeho managementu (Hlaváčková, 2012, s. 7 - 8).

2.5.1 Antiseptika a sterilní krytí operačního pole

Antisepsi můžeme rozumět redukcí rezidentní i tranzitní mikroflóry pokožky pacienta. Antisepsi operačního pole provádíme sterilními tampóny s antiseptikem. Kůži potíráme od středu budoucího operačního pole ke stranám nejlépe krouživými (spirálovými) rozšiřujícími se pohyby směrem od nejmocnější zóny k méně čisté zóně, minimálně 15 - 20cm od linie řezu všemi směry. Celou proceduru opakujeme minimálně 2x. K rouškování operačního pole přistupujeme až po zaschnutí antiseptika cca za 2 - 3 minuty. Nejprve zarouškujeme okolí rány a teprve potom můžeme pokračovat k periférii. Při manipulaci se sterilními rouškami roušky neroztřepáváme, minimálně s nimi pohybuje, nikdy neposunujeme již uloženou roušku směrem k ráně, ale vždy od nejmocnějšího místa k méně čistému. Za sterilní považujeme oblast pouze nad okrajem operačního nebo instrumentačního stolu a oblast nad pasem členů operační skupiny. Máme-li pochybnosti o sterilitě kterékoliv součásti rouškování, odstraníme ji (Wichsová, 2013, s. 136).

2.6 Manipulace s prádlem

Způsob manipulace s prádlem, jeho převážení a praní je stanoveno Vyhláškou MZ ČR č. 306/2012 Sb. o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění. Materiály, které přicházejí do přímého styku s operační ránou, se nesmí kvalifikovat jako prádlo v klasickém pojetí, ale musí splňovat stejné nároky jako jednorázové roušky. Musí se prát odděleně, ve zvláštním technologickém režimu (Šrámová, 2013, s. 107 - 108).

Prádlo se třídí v místě použití, nepočítá se a neroztřepává. Odkládá se do pytlů podle stupně znečištění, druhu prádla a zbarvení. Použité prádlo se ukládá do obalů, které zabraňují kontaminaci okolí nečistotami z tohoto prádla. Používají se obaly vhodné k praní nebo omyvatelné a dezinfikovatelné nebo na jedno použití. Použité prádlo v obalech se skladuje ve vyčleněném větratelném prostoru. Prádlo se odváží do prádelny denně.

Personál manipulující s použitým prádlem používá ochranný oděv, rukavice a ústenku, dodržuje zásady hygieny a po skončení pracovní činnosti provede hygienickou dezinfekci rukou (Wichsová, 2013, s. 21; Vyhláška č. 306/2012 Sb.).

2.7 Nakládání s odpady

Na operačních sálech vzniká specifický (nebezpečný) odpad. Z hlediska ochrany zdraví jsou na jeho shromažďování kladeny zvláštní požadavky a všechny postupy nakládání s odpadem musí být součástí provozního řádu zdravotnického zařízení. Odpad se musí odstraňovat ihned po každém operačním výkonu, denně z operačního traktu. Odpad je ukládán do nádob opatřených víkem, které musí být v průběhu operačního výkonu uzavřeny. Nádoby s odpadem je potřeba označit kódem odpadu, nákladovým střediskem a jménem osoby zodpovídající za manipulaci s odpadem. Drobný odpad, jehly a stříkačky se ukládají do plnostěnných uzavíratelných spalitelných obalů bez další manipulace. Odpad vznikající během operačního výkonu, jako jsou např. tampony, sušení, jednorázové roušky, obvazový materiál, zdravotnický materiál na jedno použití, je kontaminován a musí být zlikvidován jako infekční. Odejmuté části orgánů, amputované končetiny, placenty, krev a lidské tekutiny se ukládají do uzavřených neprůhledných obalů a jsou transportovány na určené místo. Personál manipulující s odpadem musí používat ochranné rukavice a po skončení pracovní činnosti provede umytí a hygienickou dezinfekci rukou (Wichsová, 2013, s. 21 - 22).

2.8 Úklidové postupy operačního sálu

Provádění úklidu a dekontaminace prostředí patří k základním protiepidemickým opatřením v prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí. Harmonogram provádění úklidu musí být součástí hygienicko - epidemiologického řádu daného pracoviště. Operační sály se dezinfikují a uklízejí vždy před začátkem operačního programu, po každém operačním zákroku a po skončení operačního programu. K úklidu se používají dezinfekční prostředky s virucidním působením a dezinfekční přípravky nesmí poškozovat čištěné materiály. Výhodné je použití systému speciálních mopů, které jsou napuštěné dezinfekčními přípravky a po použití se odkládají do pytlů k vyprání. Plochy a prostory kontaminované biologickým materiálem se okamžitě překryjí mulem nebo papírovou utěrkou navlhčenou dezinfekčním roztokem s virucidním účinkem nebo se zasypou absorpčními granulemi, po uplynutí doby působení se provede následná mechanická očista a dezinfekce plochy (Šrámová, 2013, s. 116 - 119).

3 DEZINFEKCE A STERILIZACE

Sterilizace a dezinfekce je nedílnou součástí protiepidemického režimu ve zdravotnických zařízeních a mají za cíl zamezit dalšímu přežívání mikroorganismů na materiálech, plochách a pokožce. Správným prováděním dezinfekce a sterilizace můžeme výrazně zabránit šíření infekcí vzniklých s pobytem ve zdravotnickém zařízení (Melicherčíková, 2015, s. 59).

3.1 Dezinfekce

„Dezinfekce je soubor opatření, která slouží ke zneškodňování většiny mikroorganismů na neživých předmětech, plochách, ve vzduchu a ve vodě pomocí fyzikálních, chemických a kombinovaných postupů“ (Zeman, 2011, s. 30).

Dezinfekci z hlediska vztahu ke konkrétní epidemiologické situaci dělíme na *běžnou ochrannou* a na *speciální (ohniskovou) ochrannou*. Prováděním *běžné ochranné dezinfekce* předcházíme vzniku infekčních onemocnění, provádí se v době, kdy se infekce nevyskytuje, jako součást komplexních hygienických opatření např. ve zdravotnických zařízeních, v lázeňské péči, v hotelech apod. *Speciální ochranná (ohnisková)* je zaměřená na zneškodňování mikroorganismů v ohnisku nákazy s cílem zamezit dalšímu šíření infekce (Melicherčíková, 2015, s. 91 - 92).

Při volbě dezinfekčního postupu vycházíme ze znalostí cest a mechanismů přenosu infekce a z možnosti ovlivnění účinnosti dezinfekce faktory vnějšího prostředí a z odolnosti mikroorganismů. Je potřeba dezinfikovat a čistit veškeré plochy a předměty, se kterými přicházejí pacienti i personál do kontaktu. Každé pracoviště musí mít jako součást provozního řádu vypracovanu jeho hygienicko - epidemiologickou přílohu s dezinfekčním programem, který musí dodržovat. Rozlišujeme dezinfekci *fyzikální, chemickou a fyzikálně - chemickou* (Podstatová, 2007, s. 9).

Fyzikální dezinfekce využívá působení vysokých teplot jako je var za atmosférického tlaku po dobu 30 minut, var v přetlakových hrncích po dobu 20 minut nebo dezinfekce v pracích, mycích a parních přístrojích při teplotě vyšší než 90°C po dobu 10 minut (Zeman, 2011, s. 31).

Provádění *chemické dezinfekce* na operačních sálech převažuje. Provádí se omýváním, otíráním, ponořením, postřikem, formou pěny nebo aerosolem. *Vyšší stupeň dezinfekce* je určen především pro zdravotnické prostředky, které nelze dostupnými metodami sterilizovat, především z důvodu termolability materiálu, ze kterého je zdravotnický prostředek vyroben. Před vyšším stupněm dezinfekce se předměty očistí a osuší. Do roztoků určených

k vyššímu stupni dezinfekce se ponoří suché předměty tak, aby byly naplněny všechny duté části. Po vyšším stupni dezinfekce je nutný oplach předmětů sterilní vodou k odstranění reziduí dezinfekčních prostředků (Podstatová, 2007, s. 9 - 10).

Mezi způsoby *fyzikálně - chemické* dezinfekce řadíme použití paroformaldehydové komory, která slouží k dezinfekci textilu, výrobků z umělých hmot, vlny, kůže a kožesin při teplotě 45 až 75 °C. Dále prací, mycí a čisticí stroje, kdy dezinfekce probíhá při teplotě do 60 °C s přísadou chemických dezinfekčních přípravků (Podstatová, 2007, s. 10).

Dezinfekční přípravky z hlediska spektra účinnosti dělíme na – cidní, které mikroorganismy trvale zneškodní a na – statické, což znamená dočasnou ztrátu schopnosti množení nebo pokles růstové aktivity mikroorganismů (Melicherčíková, 2015, s. 96).

Dezinfekce se řídí Vyhláškou č. 306/2012, která stanovuje metody, způsoby a postupy při její vykonávání včetně její kontroly. Při kontrole dezinfekce se používají metody chemické - kvalitativní a kvantitativní ke stanovení aktivních látek a jejich obsahu v dezinfekčních roztocích a metody mikrobiologické ke zjištění účinnosti dezinfekčních roztoků nebo mikrobiální kontaminace vydezinfikovaných povrchů (stěry, otisky, oplachy apod.) (Vyhláška, č. 306/2012).

3.2 Hlavní zásady při provádění dezinfekce

Při přípravě dezinfekčních roztoků postupujeme v souladu s návodem výrobce, dodržujeme předepsanou koncentraci a expoziční dobu přípravku, ředění provádíme v pořadí voda plus dezinfekční přípravek a dezinfekční roztoky připravujeme přesným odměřením nebo odvážením. Melicherčíková (2015, s. 116) uvádí, že ředění dezinfekčních přípravků je nutné věnovat maximální pozornost, protože při použití roztoku nižší koncentrace je dezinfekční účinnost nedostatečná, zatímco zbytečně vysoká koncentrace může poškozovat dezinfikované materiály. Roztoky připravujeme pro každou směnu čerstvé podle stupně zatížení biologickým materiálem i častěji. Nečistoty a organické látky snižují účinnost dezinfekčních přípravků, proto je třeba zachovávat dvouetapový způsob dezinfekce tj. mechanická očista, pak dezinfekce. Materiály znečištěné biologickým materiálem se nejprve dezinfikují přípravkem s virucidním působením, teprve pak se mechanicky očistí. Obě etapy lze spojit do jednoetapového způsobu dezinfekce, pokud použijeme dezinfekční přípravky s čistícími vlastnostmi. Nádoby s naředěným dezinfekčním roztokem, by měly být označené názvem přípravku, jeho koncentrací, expirací přípravku, datem přípravy a identifikací pracovníka, který ředění provedl. Abychom zabránili selekci,

rezistenci mikroorganismů a možnosti vzniku alergií u pracovníků, je důležité střídání dezinfekčních přípravků různých chemických skupin. Všechny pracovníci pracující s dezinfekčními přípravky dodržují zásady ochrany zdraví a bezpečné práce, používají rukavice, ochranné brýle nebo štíty (Melicherčíková, 2015, s. 113 - 117; Wichsová, 2013, s. 24 - 25).

3.3 Sterilizace

Sterilizace je proces, který vede k usmrcení všech životaschopných mikroorganismů schopných rozmnožování, včetně jejich spor. Za sterilní označujeme všechny materiály zbavené všech života schopných mikroorganismů. Sterilní musejí být všechny nástroje a pomůcky, které porušují celistvost pokožky a sliznic. Sterilizace se provádí ve sterilizačních přístrojích. Ke sterilizaci zdravotnických prostředků lze využít metody *fyzikální sterilizace* nebo *chemickou sterilizaci* (Melicherčíková, 2015, s. 59).

Mezi *fyzikální metody* patří sterilizace vlhkým teplem, sterilizace proudícím horkým vzduchem, sterilizace plazmou a sterilizace radiační. Sterilizace vlhkým teplem probíhá v parních sterilizátorech (tzv. autoklávech) a je vhodná pro zdravotnické prostředky z kovu, skla, porcelánu, keramiky, textilu, gumy, plastů a dalších materiálů odolných parametrům sterilizace. Parní sterilizace se řadí mezi velmi účinný a ekonomicky výhodný sterilizační postup. Podmínkou úspěchu tohoto způsobu sterilizace je dokonalé odvětrání pracovního prostoru, aby zde nezůstávaly vzduchové kapsy. Sterilizace proudícím horkým vzduchem je určena pro zdravotnické prostředky z kovu, skla, porcelánu, keramiky a kameniny, nelze tímto způsobem ale sterilizovat prádlo ani obvazový materiál. Sterilizace plazmou využívá plazmatu, vznikající ve vysokofrekvenčním elektromagnetickém poli, který ve vysokém vakuu působí na páry peroxidu vodíku nebo jiné chemické látky. Nepoužívá se ke sterilizaci porézního a savého materiálu a materiálu na bázi celulózy. Sterilizace radiační je využívána průmyslově (Melicherčíková, 2015, s. 65 - 67; Wichsová, 2013, s. 30 - 31).

Chemická sterilizace je určena pro materiály, které nelze sterilizovat fyzikálními způsoby. Sterilizačním médiem jsou plyny etylenoxid a formaldehyd. Tyto metody se využívají na odděleních centrální sterilizace. Podmínkou jsou nutná stavební a bezpečnostní opatření na těchto odděleních (Wichsová, 2013, s. 30).

Podle Vyhlášky č. 306/2012 za kontrolu účinnosti sterilizačních přístrojů odpovídá provozovatel. Uvedení sterilizačních přístrojů do provozu, veškeré opravy a periodický servis

provádějí pouze pověření servisní pracovníci. Sterilizaci smějí provádět pouze zaškolení zdravotničtí pracovníci. Nedílnou součástí sterilizace je předsterilizační příprava předmětů, kontrola sterilizačního procesu a sterilizovaného materiálu, monitorování a záznam nastavených parametrů a kontrola účinnosti sterilizace nebiologickými a biologickými indikátory. Každý sterilizační cyklus se dokumentuje. Přístroje, pomůcky a předměty určené ke sterilizaci a k předsterilizační přípravě se používají v souladu s návodem výrobce (Vyhláška č.306/201).

3.4 Předsterilizační příprava

Předsterilizační příprava je soubor činností, předcházející vlastní sterilizaci, jehož výsledkem je čistý, suchý, funkční a zabalený zdravotnický prostředek určený ke sterilizaci. Provádí se buď *ručně*, nebo v *mycích a dezinfekčních zařízeních* (Doležalová, 2014, s. 10).

Při *ručním mytí* příprava představuje dekontaminaci nástrojů v dezinfekčním roztoku s virucidním působením po dobu určenou výrobcem, dalším krokem je mechanická očista, která probíhá ručně pod hladinou dezinfekčního roztoku, následuje oplach v demineralizované vodě a důkladné usušení (Doležalová, 2014, s. 10).

Dekontaminace v *mycím a dezinfekčním zařízení* probíhá způsobem termickým nebo termochemickým. Kontrola parametřů mycího a dezinfekčního procesu se provádí pomocí fyzikálních nebo chemických testů minimálně jedenkrát týdně, na odděleních centrální sterilizace jednou denně. Obsluha mycích zařízení na ukazatelích kontroluje, zda mycí a dezinfekční cyklus probíhá podle zvoleného programu. Písemná nebo elektronická dokumentace mycích a dezinfekčních zařízení se archivuje minimálně 5 let od provedení kontroly procesu (Vyhláška č. 306/2012).

Přípravky a postupy pro dezinfekci a mytí volíme tak, aby nepoškozovaly ošetřovaný materiál. Veškeré použité nástroje a pomůcky se považují za kontaminované, pokud jsou určeny k opakovanému použití, dekontaminují se ihned, po použití. Pro doplnění očisty po předchozím ručním nebo strojovém mytí a dezinfekci je možné použít čištění ultrazvukem. Pro dekontaminaci použitých nástrojů a pomůcek u operačních sálů musí být k dispozici stavebně oddělený prostor (Vyhláška č. 306/2012).

4 INFEKCE SPOJENÉ SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ

Podle předpisu č. 267/2015 Sb. se mění zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, kde se v § 16 slovo „nemocniční nákaza“ nahrazuje slovy „infekce spojené se zdravotní péčí“ (Předpis č. 267/2015 Sb.).

Infekce spojené s poskytovanou zdravotní péčí (dříve nazývané nemocniční nákazy) vznikají v souvislosti s pobytem ve zdravotnických zařízeních, mohou postihovat pacienty, ale i návštěvníky, v případě onemocnění personálu mluvíme o profesionálních nálezích. Místem přenosu původce nálezky je zdravotnické zařízení, ale řadíme sem i nálezky, které se projeví až po propuštění pacienta z nemocnice nebo přeložení pacienta (Melicherčíková, 2015, s. 43).

Infekce spojené s poskytovanou zdravotní péčí dělíme na *exogenní*, kdy původce nálezky se nachází mimo organismus pacienta. Zdrojem může být personál, kontaminovaný vzduch, materiál apod. Infekční agens je tedy zaneseno do organismu zvenčí. *Endogenní* nálezka je infekce v organismu, vyvolaná vlastním infekčním agens, který je do organismu zavlečen z kolonizovaného místa do jiného systému jako je např. operační rána nebo serózní dutina. Znamená to tedy, že etiologickým agens endogenní infekce je již v těle přítomná obvykle nepatogenní mikroflóra. K endogennímu přenosu může dojít zejména při operacích nebo instrumentálních zákrocích. Příčinou endogenní infekce může být také celkové oslabení pacienta po imunosupresivní léčbě, po ozáření apod. Dalším dělením infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče je dělení na *nespecifické a specifické*. Nespecifické nálezky jsou většinou ukazatelem hygienického standardu daného zdravotnického zařízení a odrážejí jeho epidemiologickou situaci. Specifické nálezky jsou důsledkem diagnostických a terapeutických výkonů u pacienta a jsou charakteristické specifickým šířením, často vysokou odolností původce (Šrámová, 2013, s. 13 - 14; Zouharová, 2011).

4.1 Prevence infekcí spojených se zdravotní péčí

„Důsledky infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče jsou pro bezpečí pacientů a kvalitu poskytované zdravotní péče značné. Účinnou prevencí a kontrolou lze výrazně snížit úmrtnost, zlepšit kvalitu života pacientů, zkrátit délku hospitalizace a tím i snížit náklady na zdravotní péči“ (SZÚ, 2015).

Důležitým preventivním opatřením proti vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí je důsledné dodržování zásad asepse, používání ochranných pomůcek, používání jednorázových pomůcek, správné provádění dekontaminace, dezinfekce, sterilizace, kontrolovat účinnost sterilizace, dohlížet na bezchybné provádění úklidu, na manipulaci s použitým prádlem a v neposlední řadě i s odpady (Schneiderová, 2014, s. 80). V případě zjištění výskytu infekce

spojené se zdravotní péčí je potřeba tuto skutečnost hlásit příslušnému orgánu veřejného zdraví a neprodleně zjistit její příčiny a zdroje, způsob přenosu původce a provést odpovídající protiepidemická opatření k zamezení jejího dalšího šíření (Předpis 267/2015 Sb.).

Rozhodnutím ministerstva zdravotnictví bylo ve Státním zdravotním ústavu (SZÚ) zřízeno Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí. Toto centrum má zajišťovat odbornou metodickou podporu v programu prevence a kontroly infekcí ve zdravotnických zařízeních, zajišťovat odbornou pomoc při řešení závažných epidemiologických opatření a v neposlední řadě provádět vzdělávání pracovníků specializovaných na prevenci a kontrolu infekcí ve zdravotnických zařízeních (SZÚ, 2014).

V Metodickém návodu SZÚ v „Programu prevence a kontroly infekcí v zdravotnických zařízeních poskytovatelů akutní lůžkové péče“ se uvádí, že v nemocnicích členských zemí EU získá infekci spojenou se zdravotní péčí průměrně každý dvacátý pacient. Podle evropské bodové prevalenční studie provedené v roce 2012 je situace ve výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí v České republice srovnatelná. Abychom účinně omezili rizika vzniku těchto infekcí, je potřeba zavedení komplexního programu jejich prevence a kontroly, který může omezit jejich výskyt o třetinu i více (SZÚ, 2015).

Prevence infekcí spojených se zdravotní péčí může být efektivní pouze za předpokladu, že jsou k tomu vytvořeny optimální podmínky ze strany managementu nemocnic. Pokud není dostatek jednorázového zdravotnického materiálu, dochází k šetření na dezinfekčních prostředcích nebo na indikátorech účinnosti sterilizačního cyklu, je těžké dodržovat preventivní opatření (Maďar, 2006, s. 19).

VÝZKUMNÁ ČÁST

Výzkumná část bakalářské práce se skládá z kvantitativního a kvalitativního šetření. Kvantitativní část výzkumného šetření je zaměřena na hodnocení informovanosti sester o bariérových ošetrovatelských postupech v prostředí operačního sálu. Kvalitativní část výzkumného šetření je zaměřena na hodnocení dodržování bariérových ošetrovatelských postupů v praxi.

5 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Na základě stanovených cílů práce, studia odborné literatury, zkušeností z praxe sestry pro perioperační péči a souvisejících výzkumů byly stanoveny následující výzkumné otázky:

Výzkumná otázka č. 1

Jaký je vliv specializačního vzdělání v oboru sestry pro perioperační péči na informovanost sester o bariérových ošetrovatelských postupech?

Výzkumná otázka č. 2

Jaký je vliv specializačního vzdělání v oboru sestry pro perioperační péči na dodržování bariérových ošetrovatelských postupů v prostředí operačního sálu?

Výzkumná otázka č. 3

Jakým způsobem provádějí sestry mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou?

Výzkumná otázka č. 4

Jakým způsobem provádějí sestry chirurgickou dezinfekci rukou?

Výzkumná otázka č. 5

Při kterých činnostech sester dochází k porušení zásad bariérových ošetrovatelských postupů nejčastěji a jaký je důvod nedodržení těchto postupů?

6 METODIKA VÝZKUMU

Výzkum v rámci bakalářské práce probíhal v akreditované nemocnici fakultního typu. Výzkumné šetření probíhalo na vybraných třech pracovištích operačních sálů dané nemocnice. Dvě pracoviště byly typu jednooborových operačních sálů v rámci samostatných klinik a jedno pracoviště bylo typu centrálních operačních sálů. Podmínkou zahájení výzkumu byl souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči a vrchních sester jednotlivých klinik, které jsem oslovila se svým záměrem uskutečnit výzkumné šetření a seznámila je s charakterem mé bakalářské práce a se zvolenou metodou výzkumu. Výzkum probíhal od listopadu 2015 do února 2016.

Výzkumná část bakalářské práce je tvořena *kvantitativním šetřením* provedeného formou nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce a *kvalitativním šetřením* provedeného formou přímého nezúčastněného skrytého pozorování. Kutnohorská (2009, s. 20) uvádí, že obě tyto metody můžeme kombinovat, obě metody se vzájemně doplňují a obohacují. Abychom mohli při zpracování dat použít kombinaci metod kvantitativního a kvalitativního přístupu, měli bychom si ujasnit jejich vzájemný vztah. Tato skutečnost byla mým důvodem volby obou metod výzkumu, protože výsledky dotazníkového šetření mohly být ověřeny metodou pozorování.

7 KVANTITATIVNÍ VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

7.1 Charakteristika souboru

Kvantitativní výzkumné šetření probíhalo na třech pracovištích v rámci jedné nemocnice. Respondentkami byly ženy od středního po vysokoškolské vzdělání (viz Obr. 20). Většina respondentek absolvovala specializační studium v oboru sestra pro perioperační péči (dále jen PSS), menší skupinu tvořily sestry bez absolvovaného PSS (viz Obr. 21). Z celkového počtu 36 respondentek převažovaly sestry pracující na centrálních operačních sálech 21 (58 %) a menší skupinu 15 (42 %) tvořily sestry pracující na jednooborových operačních sálech jednotlivých chirurgických oborů. Respondentky byly rozděleny do šesti kategorií z hlediska délky praxe na operačním sále, a to s délkou praxe 1 – 5 let bylo zastoupeno 7 (19 %) sester; 6 – 10 let 7 (19 %) sester; 11 – 15 let 9 (25 %) sester; 16 – 20 let 9 (25 %); 21 – 25 let 2 (6 %) sester; 26 let a více 2 (6 %) sester.

7.2 Nástroj sběru dat kvantitativního výzkumu

K získání dat pro kvantitativní výzkumné šetření byla zvolena metoda nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce (viz Příloha D). Dotazník se skládá z 23 otázek. Otázky 1 - 14 jsou zaměřeny na informovanost sester, otázky 15 - 19 jsou zaměřeny na zjišťování názoru sester. Pokud nebylo uvedeno jinak, volily respondentky v dotazníku pouze jednu odpověď. Dotazník obsahuje otázky uzavřené polytomické výběrové a výčtové, uzavřené trichotomické, stupnicové komparativní, filtrační a otevřené. Nakonec jsou zařazeny čtyři otázky identifikační (otázky 20 – 23).

7.3 Organizace výzkumu

Před vlastním zahájením dotazníkového šetření byla provedena pilotní studie. Dotazník byl rozdán pěti sestřím pracujících na operačním sále více jak 16 let. Oslovené sestry se měly vyjádřit zejména ke srozumitelnosti otázek. Po rozhovoru s nimi byly následně některé otázky mírně upraveny, jedna otázka zcela vyřazena z dotazníku.

Po souhlasu vrchních sester s výzkumem byly osloveny i staniční a úsekové sestry jednotlivých operačních sálů. Dotazníky byly osobně předány na oddělení, kde sestry měly možnost dobrovolně vyplnit dotazník. Dotazník byl anonymní. Vyplněný dotazník měly respondentky možnost vložit do připravených obálek. Po distribuci dotazníků jsem zvolená pracoviště opakovaně navštívila, abych zjistila průběh dotazníkového šetření.

Bylo rozdáno celkem 50 dotazníků, z toho bylo vráceno zpět vyplněných 38 dotazníků tj. 76 % návratnost. Dva dotazníky musely být pro neúplnost údajů vyřazeny a nebyly použity k analýze získaných dat. Celkem bylo k analýze získaných dat zahrnuto 36 dotazníků. S distribucí dotazníků nebyly větší problémy, vrchní a staniční sestry i sestry na operačních sálech se mnou velice ochotně spolupracovaly. Ovšem menší návratnost dotazníků byla zejména z jednoho pracoviště. Kvantitativní výzkumné šetření probíhalo od listopadu 2015 do ledna 2016.

7.4 Analýza dat kvantitativního výzkumu

Získaná data byla zpracována v programu MS Excel 2010. Výsledná data byla vyhodnocena pomocí výsečových a sloupcových grafů. Následně byly hotové grafy exportovány do textového editoru Microsoft Word 2010, kde k nim přiřazen podrobný popis a komentář. Data byla zpracována metodou absolutní a relativní četnosti. K procentuálnímu vyjádření jsem použila statistický vzorec $f_i = (n_i / n) * 100$, kdy f_i vyjadřuje relativní četnost, kterou udáváme v procentech, n_i je absolutní četnost a n je celkový počet respondentek.

8 PREZENTACE VÝSLEDKŮ KVANTITATIVNÍHO ŠETŘENÍ

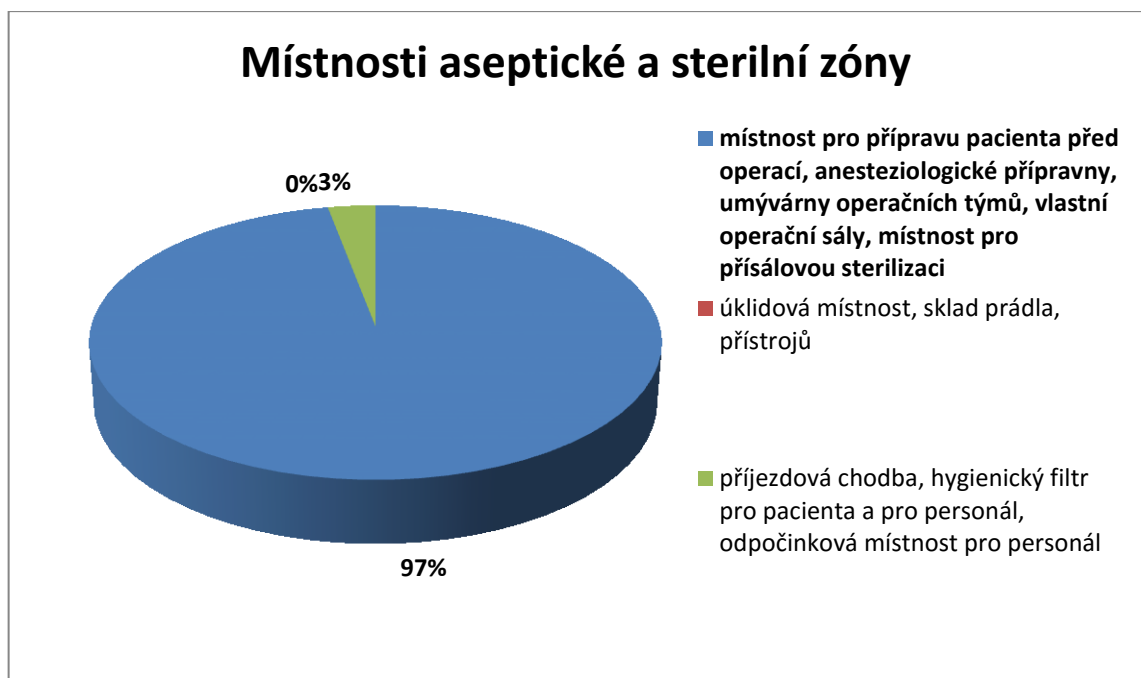
Tato část bakalářské práce je zaměřena na rozbor a zpracování dat získaných kvantitativním výzkumným šetřením s názornou prezentací všech výsledků.

8.1 Vyhodnocení otázek 1 - 14

V této kapitole budou zhodnoceny otázky zaměřené na informovanost sester o bariérové ošetrovatelské péči na operačním sále.

Otázka č. 1: Do aseptické a sterilní zóny operačních sálů patří:

- místnost pro přípravu pacienta před operací, anesteziologické přípravný, umývárny operačních týmů, vlastní operační sály, místnost pro přísálovou sterilizaci
- úklidová místnost, sklad prádla, přístrojů
- příjezdová chodba, hygienický filtr pro pacienta a pro personál, odpočinková místnost pro personál

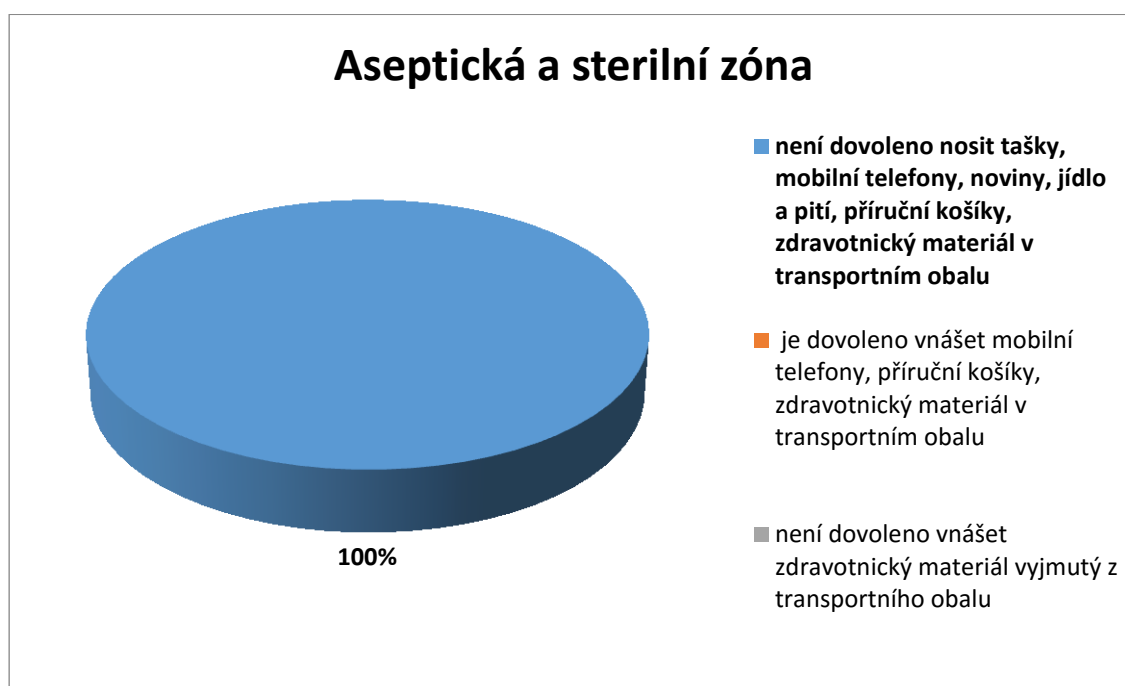


Obrázek 1 Graf místností patřících do aseptické a sterilní zóny

Do aseptické a sterilní zóny operačního traktu patří místnost pro přípravu pacienta před operací, anesteziologická přípravná, umyvárny operačních týmů, vlastní operační sály a místnost pro přísálovou sterilizaci. Z celkového počtu 36 respondentek zvolilo tuto správnou odpověď 35 (97 %) respondentek. Nesprávně odpověděla pouze jedna (3 %) respondentka, která uvedla, že do aseptické a sterilní zóny patří příjezdová chodba, hygienický filtr pro pacienta a personál, odpočinková místnost pro personál (viz Obr. 1).

Otázka č. 2: Do aseptické a sterilní zóny operačního traktu:

- a) není dovoleno nosit tašky, mobilní telefony, noviny, jídlo a pití, příruční košíky, zdravotnický materiál v transportním obalu
- b) je dovoleno vnášet mobilní telefony, příruční košíky, zdravotnický materiál v transportním obalu
- c) není dovoleno vnášet zdravotnický materiál vyjmutý z transportního obalu

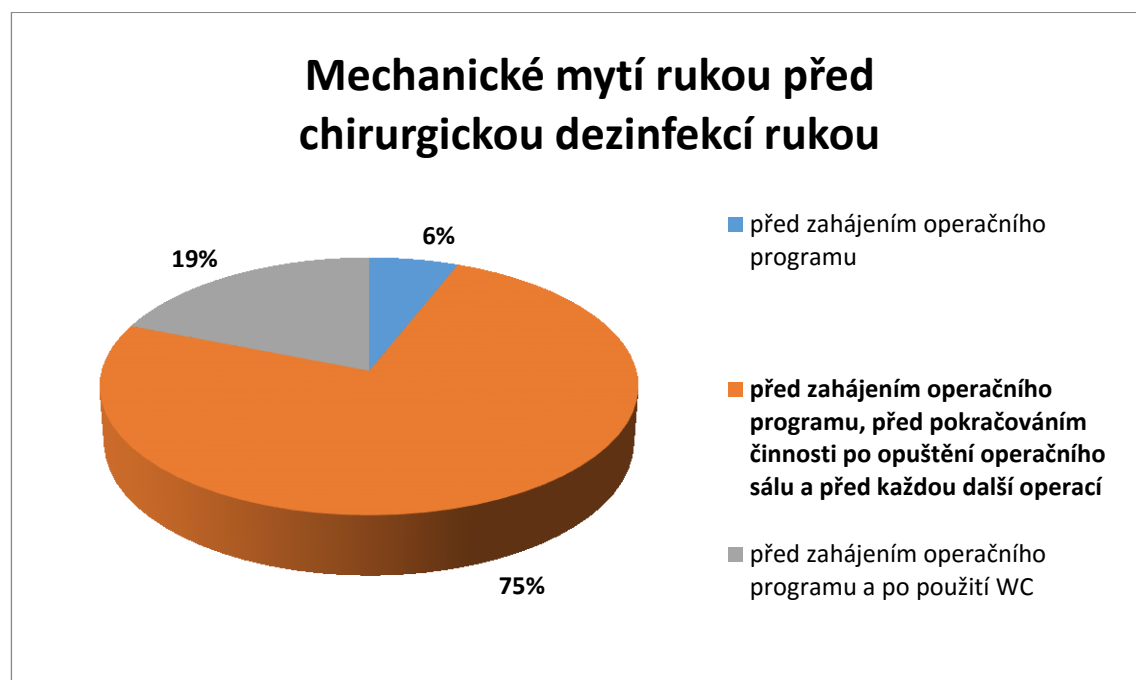


Obrázek 2 Graf o vnášení předmětů do aseptické a sterilní zóny

Touto otázkou jsem zjišťovala, zda sestry vědí, jaké předměty by se neměly vnášet do aseptické a sterilní zóny operačního traktu. Do aseptické a sterilní zóny by se neměly nosit tašky, mobilní telefony, noviny, jídlo a pití, příruční košíky a zdravotnický materiál v transportním obalu. Z Obrázku 2 je patrné, že správnou možnost zvolilo všech 36 (100 %) respondentek.

Otázka č. 3: Kdy se provádí mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou?

- a) před zahájením operačního programu
- b) před zahájením operačního programu, před pokračováním činnosti po opuštění operačního sálu a před každou další operací
- c) před zahájením operačního programu a po použití WC

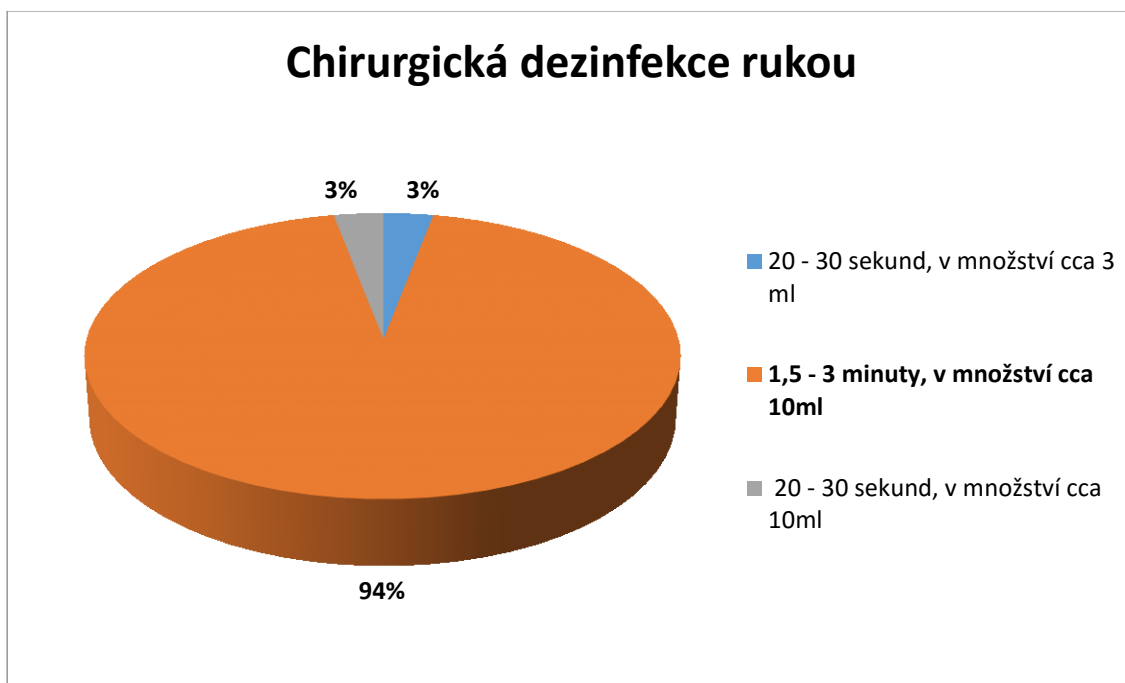


Obrázek 3 Graf mechanického mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou

Cílem této otázky bylo zjistit, zda sestry vědí, kdy by se mělo provádět mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou (dále jen MMR). Za správnou odpověď jsem považovala druhou variantu, kterou volilo 27 (75 %) respondentek. Nesprávně odpovědělo 9 respondentek, z toho dvě (6 %) respondentky uvedly nesprávně, že MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou se má provádět pouze před začátkem operačního programu a 7 (19 %) respondentek uvedlo také nesprávně, že MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou se provádí jen před zahájením operačního programu a po použití WC (viz Obr. 3).

Otázka č. 4: Chirurgická dezinfekce rukou se provádí:

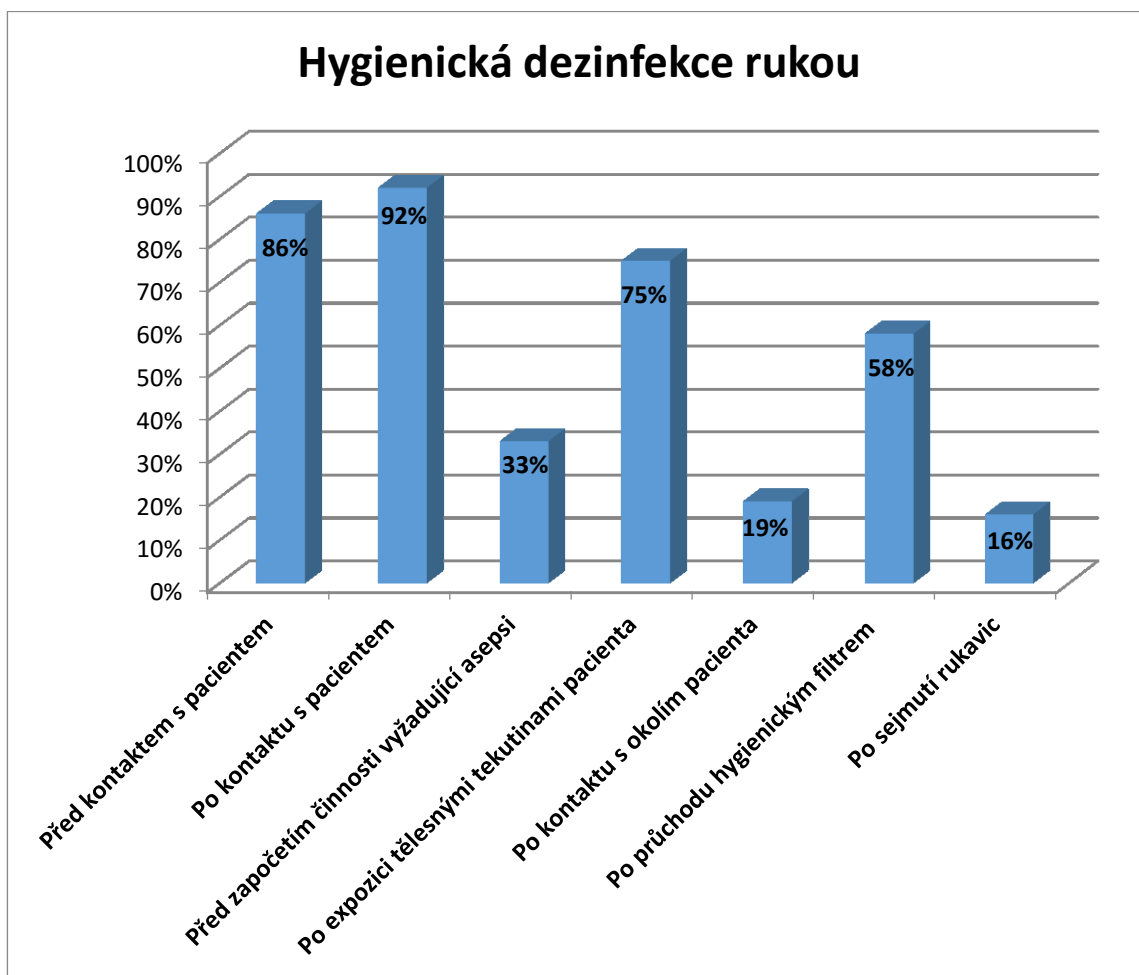
- a) 20 - 30 sekund, v množství cca 3 ml
- b) 1,5 - 3 minuty, v množství cca 10ml
- c) 20 - 30 sekund, v množství cca 10ml



Obrázek 4 Graf chirurgické dezinfekce rukou

Za správný postup jsem považovala postup CHDR podle Věstníku 5/2012, který je 1,5 - 3 minuty v množství cca 10 ml dezinfekčního prostředku. Tuto možnost zvolilo celkem 34 (94 %) respondentek. Nesprávně odpověděly 2 respondentky. Jedna (3 %) respondentka uvedla nesprávnou možnost 20 - 30 sekund, v množství cca 3 ml dezinfekčního prostředku a jedna (3 %) respondentka zvolila také nesprávnou možnost 20 - 30 sekund v množství cca 10 ml dezinfekčního prostředku (viz Obr. 4).

Otázka č. 5: Vyjmenujte pět momentů, kdy musíte provést hygienickou dezinfekci rukou jako součást bariérové ošetrovatelské techniky:



Obrázek 5 Graf provedení hygienické dezinfekce rukou

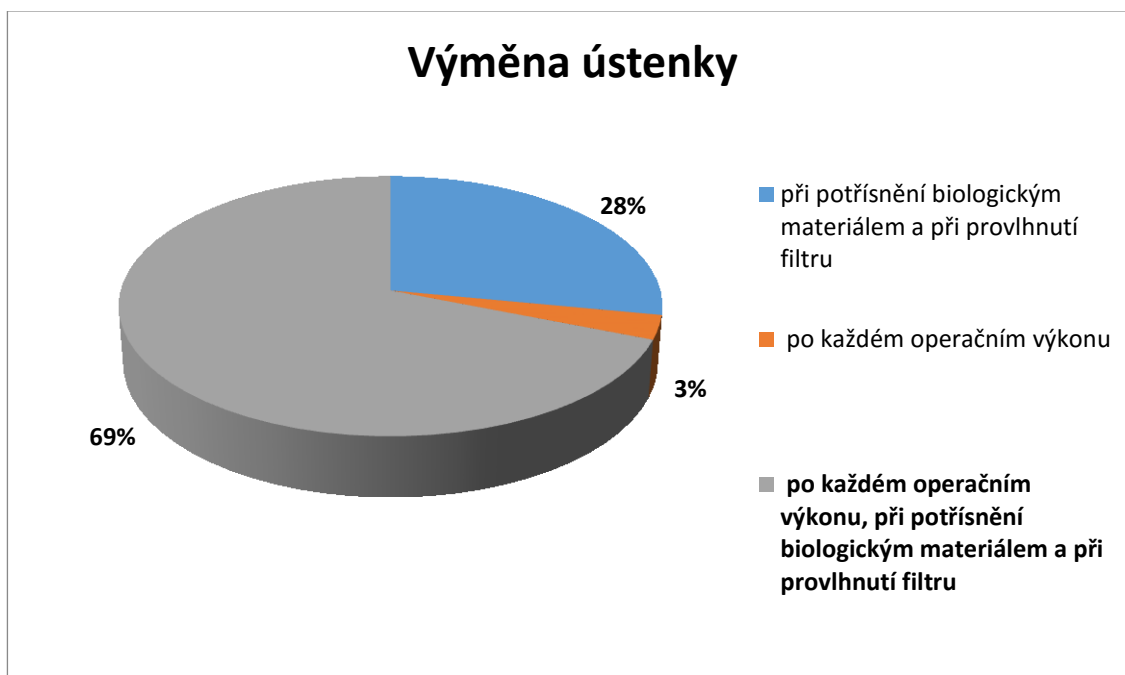
Jednalo se o otevřenou otázku dotazníkového šetření. Podle metodického návodu MZ ČR je to základních 5 momentů, kdy je potřeba provést HDR před kontaktem s pacientem, po kontaktu s pacientem, před započatím činnosti vyžadující asepsi, po expozici tělesnými tekutinami pacienta, po kontaktu s okolím pacienta. Další situace, kdy by se měla provést HDR je po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic a při průchodu hygienickým filtrem operačního sálu.

Z dat uvedených v Obrázku 5 vyplývá, že HDR před kontaktem s pacientem by provedlo 31 (86 %) dotazovaných a HDR po kontaktu s pacientem by provedlo nejvíce dotazovaných tj. 33 (92 %). HDR před započatím činnosti vyžadující asepsi by už ale provedlo jen 12 (33 %)

respondentek, HDR po expozici tělesnými tekutinami pacienta by provedlo 27 (75 %) respondentek. Minimum respondentek 7 (19 %) by provedlo HDR po kontaktu s okolím pacienta. Provedení HDR po průchodu hygienickým filtrem uvedlo 21 (58 %) dotazovaných. Nejméně respondentek 6 (16 %) by provedlo HDR po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic.

Otázka č. 6: Operační ústenku je nutné vyměnit:

- a) při potřísnění biologickým materiálem a při provlhnutí filtru
- b) po každém operačním výkonu
- c) po každém operačním výkonu, při potřísnění biologickým materiálem a při provlhnutí filtru

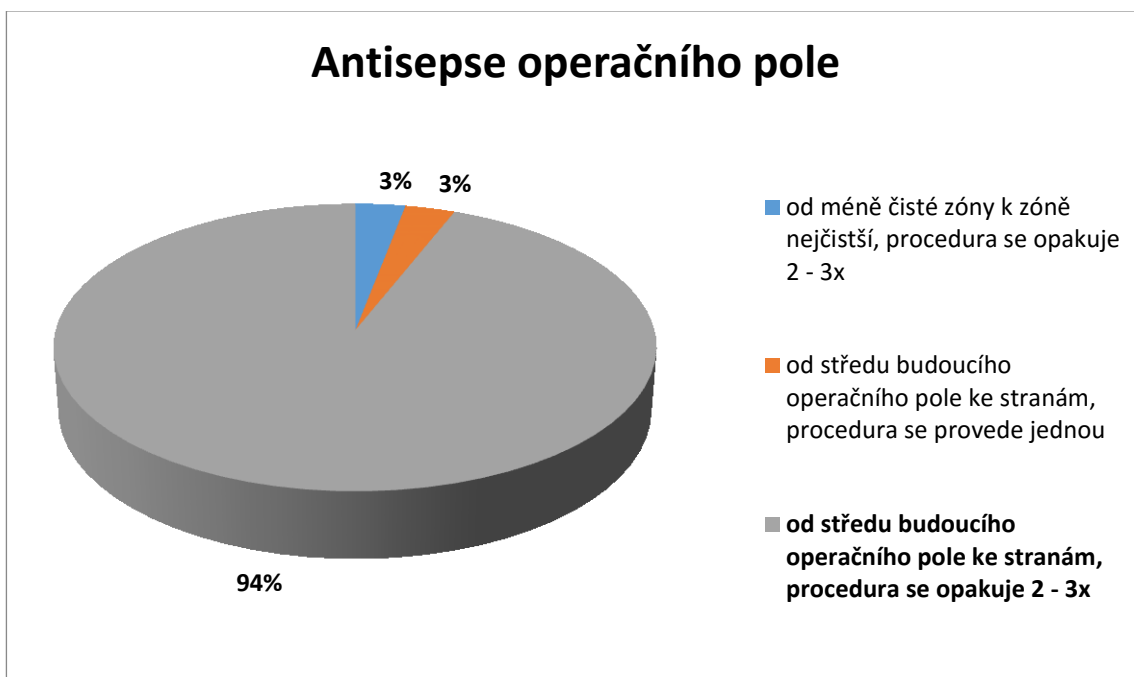


Obrázek 6 Graf výměny operační ústenky

Ústenka by se měla vyměnit nejen při znečištění nebo provlhnutí, ale také po každém operačním výkonu. Dobrou informovanost o výměně ústenky prokázalo 25 (69 %) respondentek. Nesprávně odpovědělo 11 respondentek, z toho 10 (28 %) respondentek označilo, že ústenku je nutné vyměnit pouze při potřísnění biologickým materiálem a při provlhnutí filtru, jedna (3 %) dotázaná zvolila odpověď, že ústenku je nutné vyměnit pouze po každém operačním výkonu (viz Obr. 6).

Otázka č. 7: Antisepse operačního pole se provádí:

- a) od méně čisté zóny k zóně nejčistší, procedura se opakuje 2 - 3x
- b) od středu budoucího operačního pole ke stranám, procedura se provede jednou
- c) od středu budoucího operačního pole ke stranám, procedura se opakuje 2 - 3x

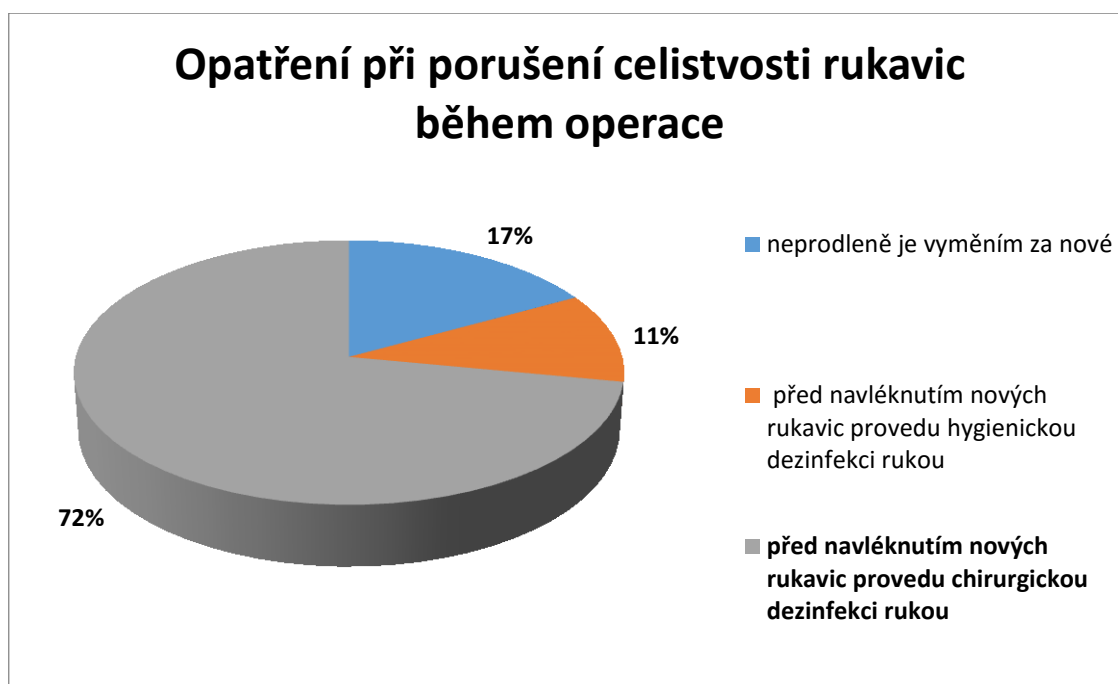


Obrázek 7 Graf antisepse operačního pole

Antisepse operačního pole by se měla provádět od středu budoucího operačního pole ke stranám a celá procedura by se měla opakovat 2 - 3x. Správnou možnost zvolilo 34 (94 %) respondentek. Dvě dotazované odpověděly nesprávně. Jedna (3 %) respondentka uvedla nesprávně, že antisepse operačního pole se provádí od méně čisté zóny k zóně nejčistší, procedura se opakuje 2 - 3x . Jedna (3 %) respondentka uvedla také nesprávně, že antisepse operačního pole se provádí od středu budoucího operačního pole ke stranám, procedura se provede jednou (viz Obr. 7).

Otázka č. 8: Pokud dojde k porušení celistvosti rukavic během operace, jaká opatření provedete?

- a) neprodleně je vyměním za nové
- b) před navléknutím nových rukavic provedu hygienickou dezinfekci rukou
- c) před navléknutím nových rukavic provedu chirurgickou dezinfekci rukou

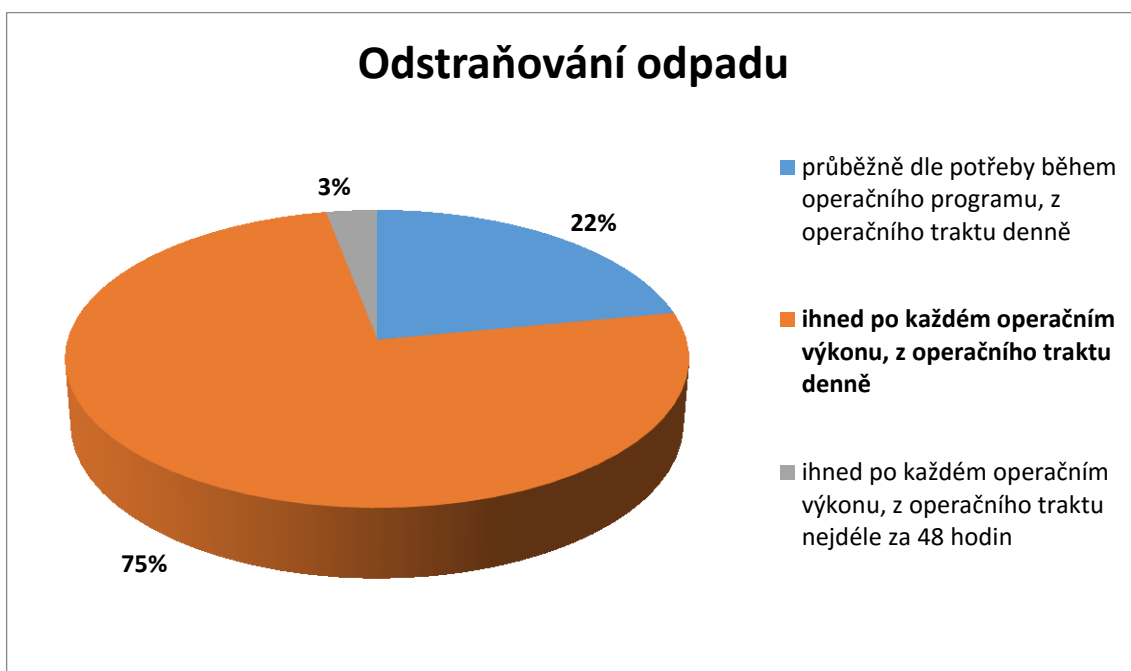


Obrázek 8 Graf opatření při porušení celistvosti rukavic během operace

Správný postup při protržení rukavic během operace je před navléknutím nových rukavic provést chirurgickou dezinfekci rukou, což odpovědělo 26 (72 %) dotazovaných. Nesprávně odpovědělo 10 respondentek. Šest (17 %) dotazovaných nesprávně uvedlo, že při protržení rukavic během operace provedou pouze výměnu za nové. Čtyři (11 %) respondentky nesprávně uvedly, že při porušení celistvosti rukavic během operace provedou hygienickou dezinfekci rukou, což je nedostačující opatření (viz Obr. 8).

Otázka č. 9: Specifický odpad z operačních sálů se odstraňuje:

- a) průběžně dle potřeby během operačního programu, z operačního traktu denně
- b) ihned po každém operačním výkonu, z operačního traktu denně
- c) ihned po každém operačním výkonu, z operačního traktu nejdéle za 48 hodin

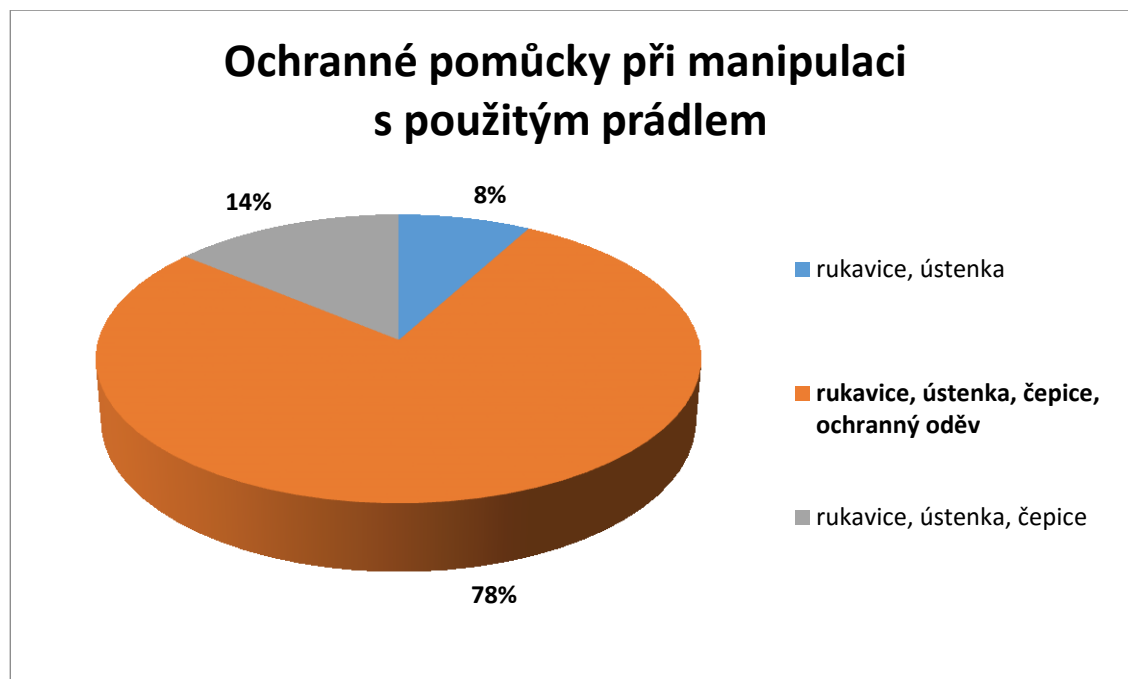


Obrázek 9 Graf odstraňování specifického odpadu z operačních sálů

Na operačních sálech vzniká specifický odpad, který by se měl odstraňovat ihned po každém operačním výkonu a denně z operačního traktu. Správnou odpověď zvolilo 27 (75 %) respondentek. Devět respondentek odpovědělo nesprávně. Osm (22 %) respondentek zvolilo nesprávně možnost odstraňování odpadu z operačního sálu průběžně dle potřeby během operačního programu, z operačního traktu denně. Jedna (3 %) respondentka uvedla také nesprávně možnost odstraňování specifického odpadu z operačního sálu ihned po každém operačním výkonu, z operačního traktu ale až za 48 hodin (viz Obr. 9).

Otázka č. 10: Jaké ochranné pracovní pomůcky se používají při manipulaci s použitým prádlem?

- a) rukavice, ústenka
- b) rukavice, ústenka, čepice, ochranný oděv
- c) rukavice, ústenka, čepice

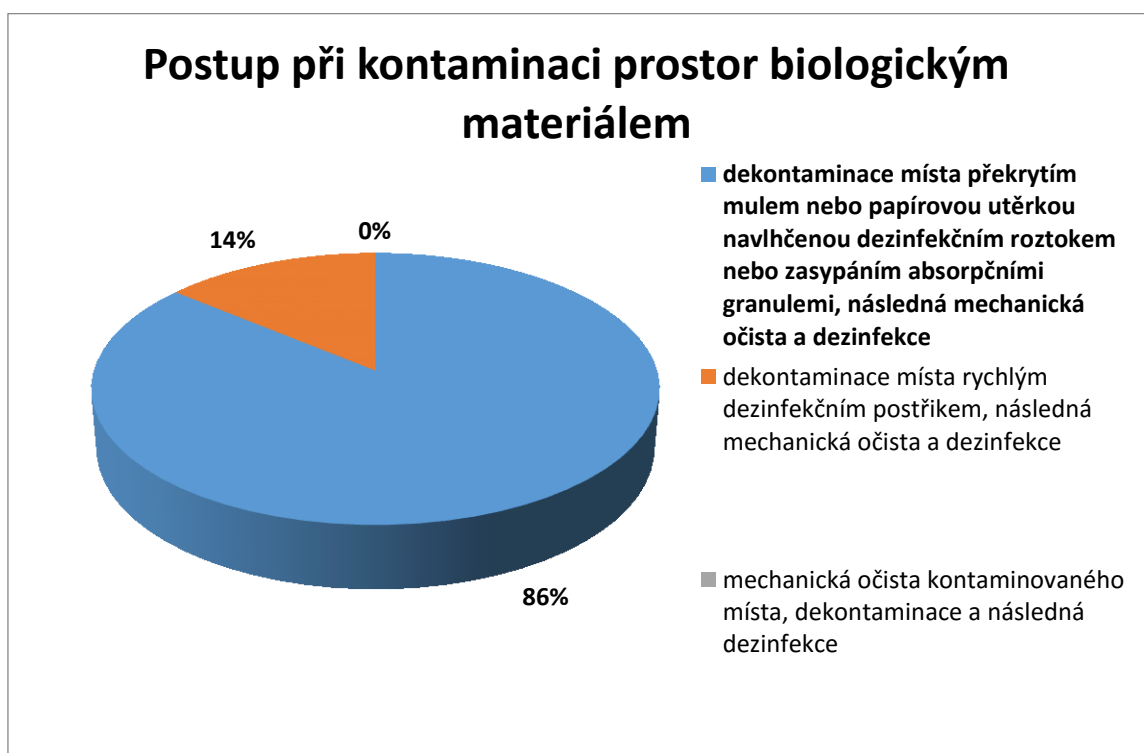


Obrázek 10 Graf používání osobních ochranných pomůcek při manipulaci s použitým prádlem

Při manipulaci s použitým prádlem by se měly používat ochranné pracovní pomůcky, jako jsou rukavice, ústenka, čepice a ochranný oděv. Správně by postupovalo 28 (78 %) respondentek. Osm dotazovaných odpovědělo nesprávně. Tři (8 %) respondentky nesprávně uvedly, že při manipulaci s použitým prádlem by se měly používat pouze rukavice a ústenka. Pět (14 %) respondentek také nesprávně uvedlo, že při manipulaci s použitým prádlem by se měly používat jen rukavice, ústenka a čepice (viz Obr. 10).

Otázka č. 11: Jaký je postup při kontaminaci prostor biologickým materiálem?

- a) dekontaminace místa překrytím mulem nebo papírovou utěrkou navlhčenou dezinfekčním roztokem nebo zasypáním absorpčními granulemi, následná mechanická očista a dezinfekce
- b) dekontaminace místa rychlým dezinfekčním postřikem, následná mechanická očista a dezinfekce
- c) mechanická očista kontaminovaného místa, dekontaminace a následná dezinfekce

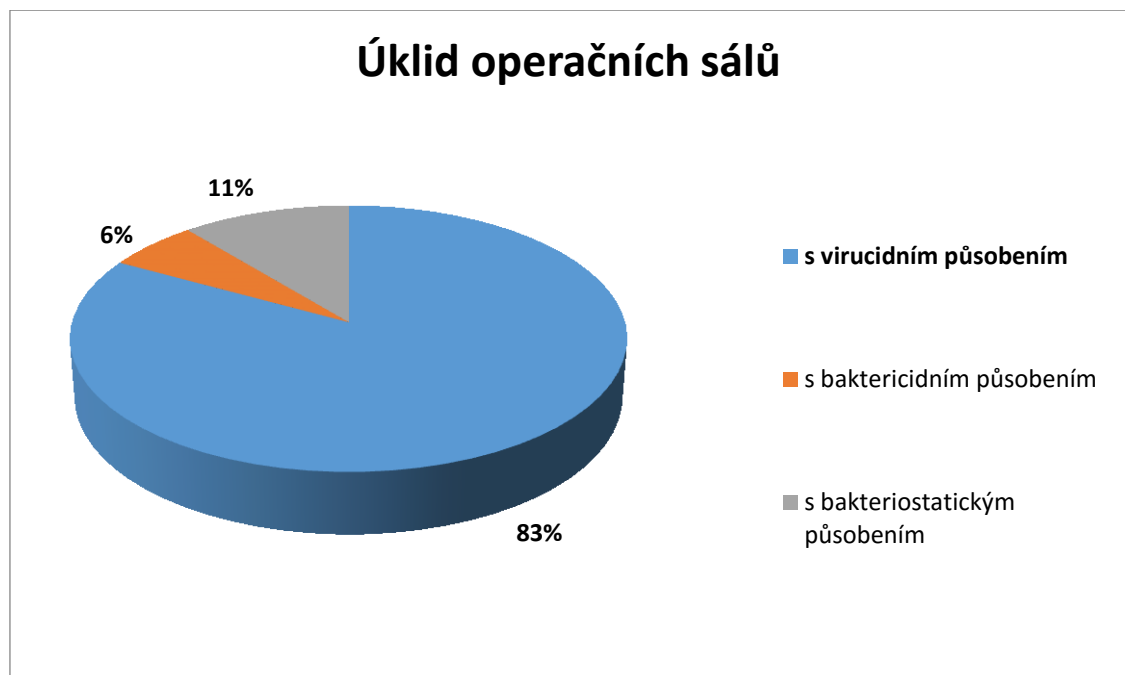


Obrázek 11 Graf postupu při kontaminaci prostor biologickým materiálem

Z celkového počtu 36 respondentek zvolilo správnou odpověď 31 (86 %) respondentek. Při kontaminaci prostor biologickým materiálem je doporučený postup dekontaminace místa překrytím mulem nebo papírovou utěrkou navlhčenou dezinfekčním roztokem nebo zasypáním absorpčními granulemi, následná mechanická očista a dezinfekce. Nesprávnou odpověď zvolilo pouze 5 (14 %) respondentek (viz Obr. 11).

Otázka č. 12: Jaké dezinfekční prostředky se používají k úklidu operačních sálů?

- a) s virucidním působením
- b) s baktericidním působením
- c) s bakteriostatickým působením

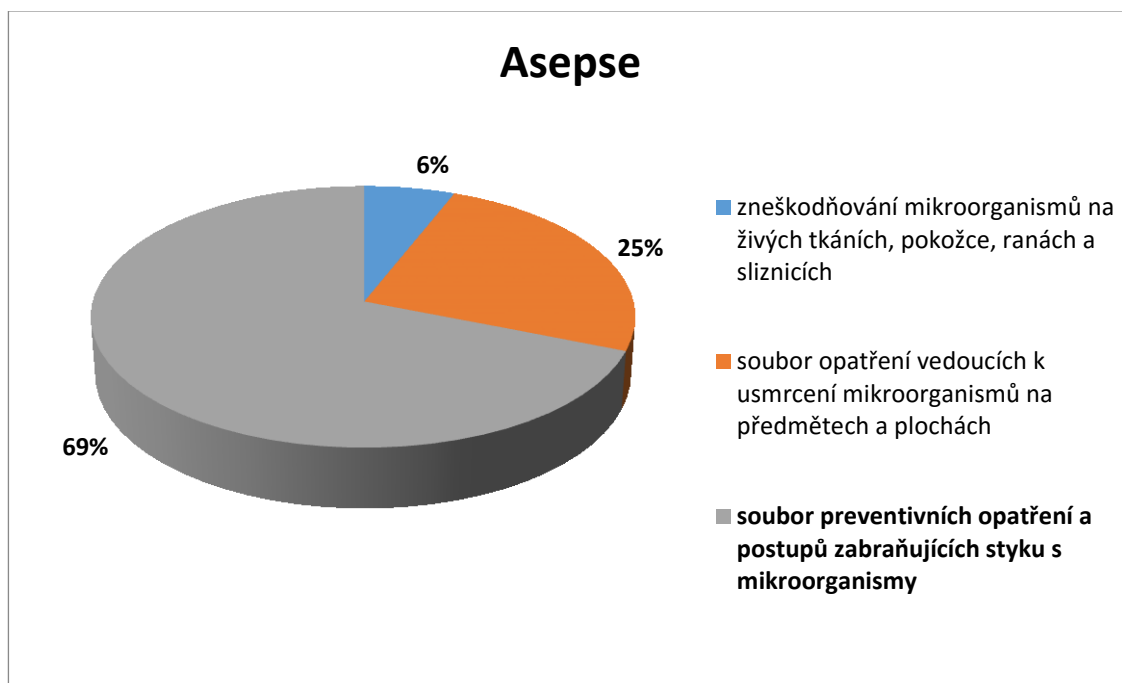


Obrázek 12 Graf o používání dezinfekčních prostředků k úklidu

K úklidu operačních sálů by se měly používat vždy dezinfekční prostředky s virucidním působením, z důvodu možné kontaminace prostorů operačních sálů biologickým materiálem. Většina 30 (83 %) respondentek zvolila správnou odpověď. Nesprávně odpovědělo 6 dotazovaných. Dvě (6 %) respondentky označily dezinfekční prostředky s baktericidním působením. Zbývající 4 (11 %) respondentky označily k úklidu operačních sálů dezinfekční prostředky s bakteriostatickým působením (viz Obr. 12).

Otázka č. 13: Asepsy je:

- a) zneškodňování mikroorganismů na živých tkáních, pokožce, ranách a sliznicích
- b) soubor opatření vedoucích k usmrcení mikroorganismů na předmětech a plochách
- c) soubor preventivních opatření a postupů zabraňujících styku s mikroorganismy



Obrázek 13 Graf asepsy

Za asepsi považujeme soubor preventivních opatření a postupů zabraňujících styku s mikroorganismy. Znalost tohoto pojmu z celkového počtu 36 respondentek prokázalo 25 (69 %) dotazovaných. Pouze dvě (6 %) respondentky označily nesprávnou odpověď, že asepsy je zneškodňování mikroorganismů na živých tkáních, pokožce, ranách a sliznicích. Devět (25 %) respondentek označilo nesprávně za asepsi soubor opatření vedoucích k usmrcení mikroorganismů na předmětech a plochách (viz Obr. 13).

Otázka č. 14: Do bariérové ošetrovatelské péče na operačním sále nepatří:

- a) dodržování zásad asepse, hygiena rukou, používání jednorázových pomůcek a pomůcek individualizovaných pro jednoho pacienta, dekontaminace, dezinfekce a sterilizace
- b) stavebně technické a technologické řešení operačního oddělení, nakládání s odpady, manipulace s prádlem, používání osobních ochranných pracovních prostředků, úklid a dezinfekce ploch, manipulace s biologickým materiálem
- c) zajištění polohy pacienta proti pádu a otlakům, přiložení neutrální elektrody, uzemnění přístrojů



Obrázek 14 Graf bariérové ošetrovatelské péče na operačním sále

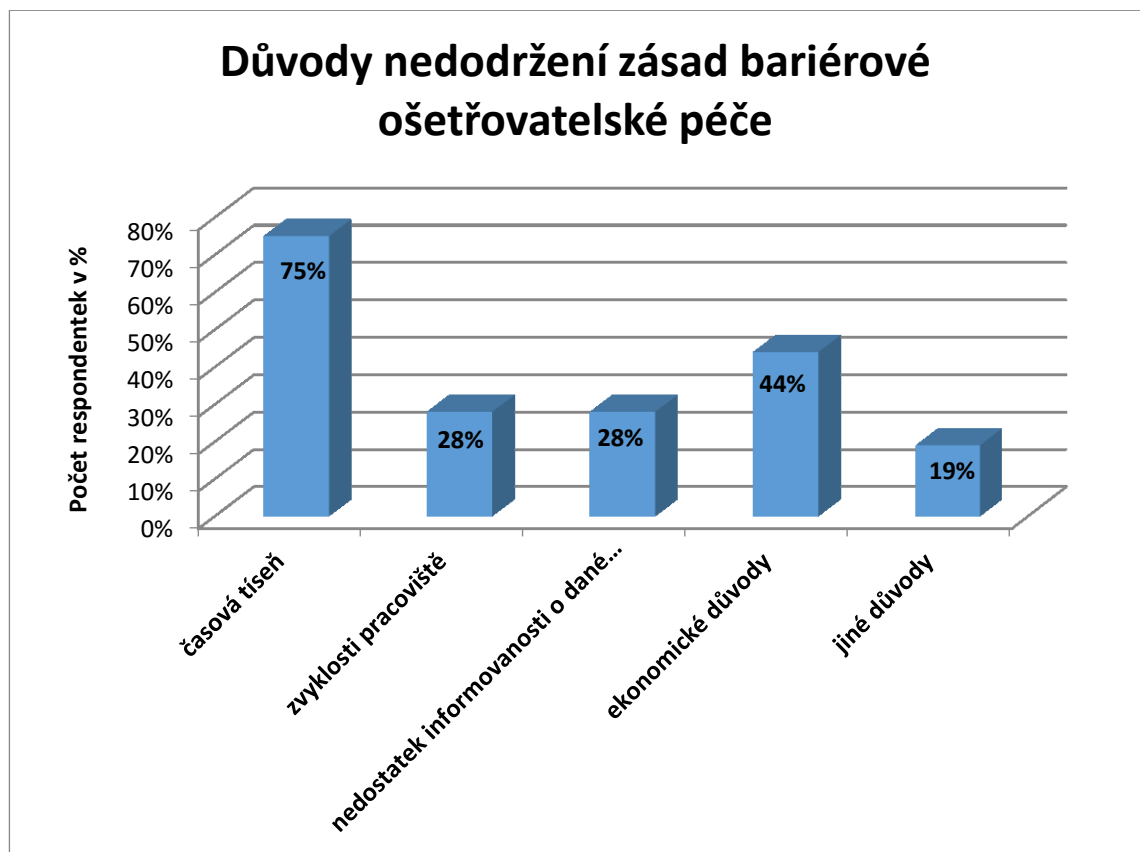
Jak je patrné z Obrázku 14, správnou možnost volila většina 32 (89 %) respondentek, které správně uvedly, že do bariérové ošetrovatelské péče *nepatří* zajištění polohy pacienta proti pádu a otlakům, přiložení neutrální elektrody, uzemnění přístrojů. Druhou možnost označily nesprávně pouze čtyři (11 %) respondentky.

8.2 Vyhodnocení otázek 15 - 19

V této kapitole budou zhodnoceny otázky týkající se názoru seser.

Otázka č. 15: Jaký je podle Vás důvod nedodržení zásad bariérových ošetrovatelských postupů? (lze označit více odpovědí)

- a) časová tíseň
- b) zvyklosti pracoviště
- c) nedostatek informovanosti o dané problematice
- d) ekonomické důvody
- e) jiné důvody, uveďte jaké.....

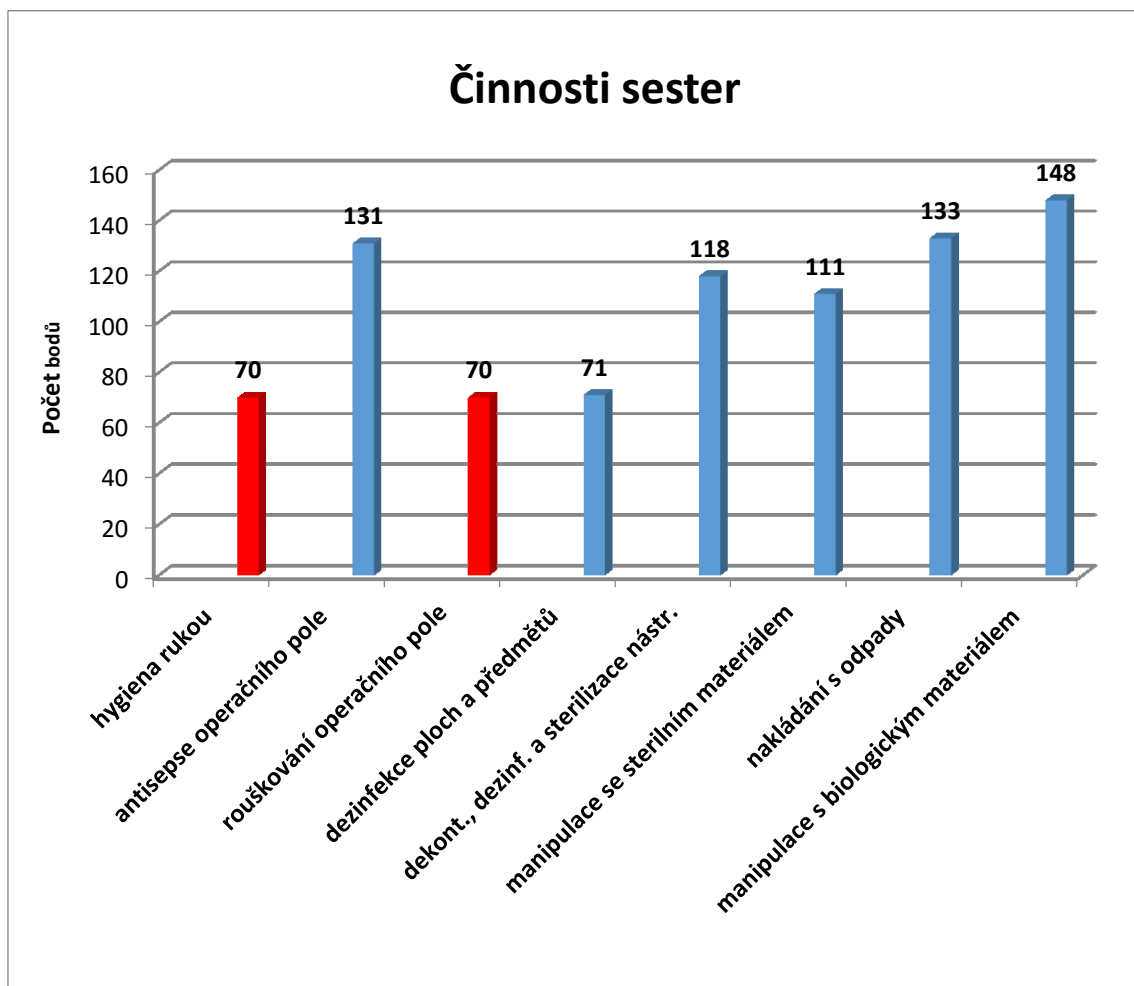


Obrázek 15 Graf nedodržení zásad bariérových ošetrovatelských postupů

Z celkového počtu 36 respondentek jako nejčastější důvod nedodržení zásad uvádělo 25 (75 %) respondentek časovou tíseň, 16 (44 %) respondentek jako druhou nejčastější příčinu

uvedlo ekonomické důvody. Menší počet 10 (28 %) respondentek shodně uvedlo jako důvod nedostatek informovanosti o dané problematice a zvyklosti pracoviště. Za jiné důvody uvádělo 7 (19 %) sester neochotu, pohodlnost, nedbalost a nezájem personálu, některé sestry zmínily i neochotu lékařů dodržovat zásady bariérových ošetrovatelských postupů a jedna sestra zmínila jako důvod stavebně - technické možnosti pracoviště (viz Obr. 15).

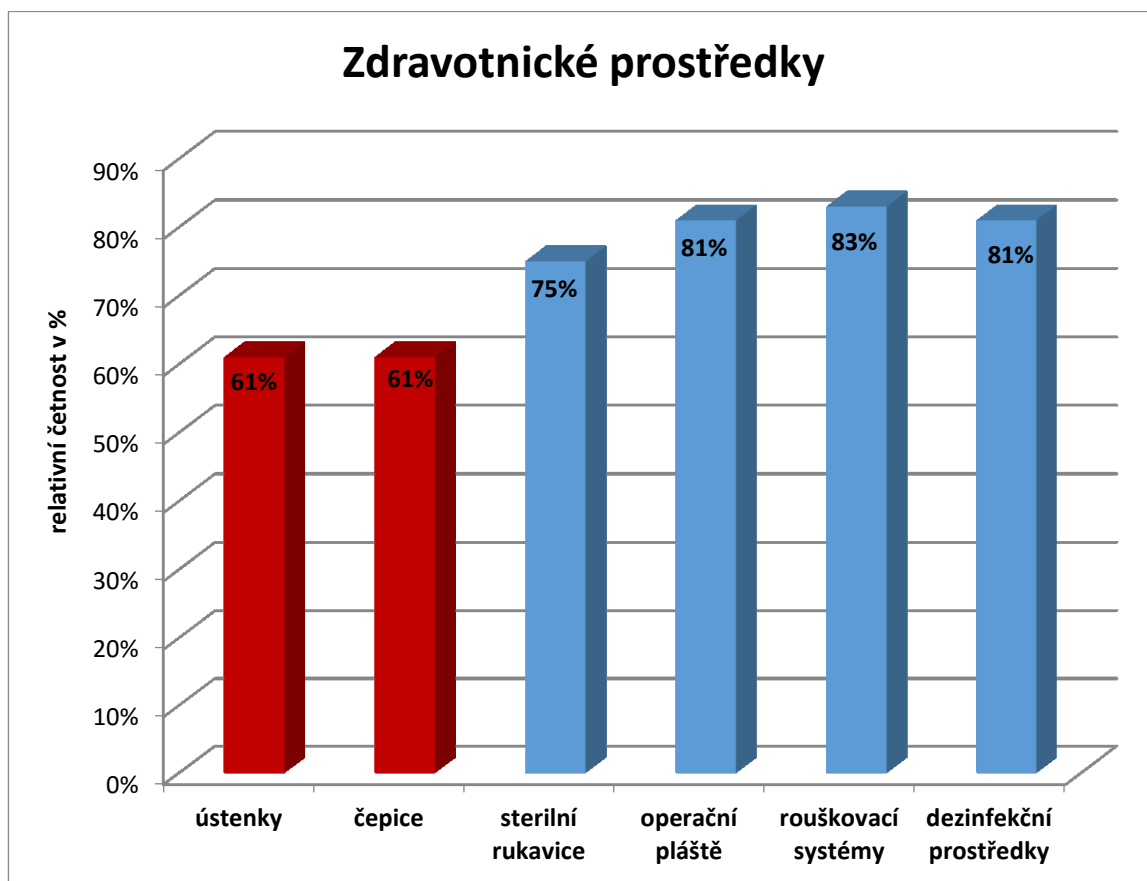
Otázka č. 16: Při jakých činnostech podle Vás dochází k porušování zásad bariérových ošetrovatelských postupů? Seřadte je od 1 = nejčastěji do 8 = nejméně časté.



Obrázek 16 Graf porušování bariérových ošetrovatelských postupů

Respondentky měly seřadit nabízené činnosti od 1 = nejčastěji do 8 = nejméně často. Tuto otázku jsem vyhodnocovala tak, že jsem u každé činnosti sečetla počet přidělených bodů všemi 36 respondentkami. S nejmenším počtem získaných bodů byla činnost, při které dochází podle názoru sester k porušování bariérových ošetrovatelských postupů nejčastěji a tou byla hygiena rukou a rouškování operačního pole (v Obrázku 16 jsou sloupce grafu zobrazeny červeně). Naopak největší počet bodů náleží činnosti, při které se chybí nejméně a tou je podle názoru sester manipulace s biologickým materiálem (viz Obr. 16).

Otázka č 17: Můžete se na Vašem pracovišti vyjádřit ke kvalitě používaných zdravotnických prostředků?

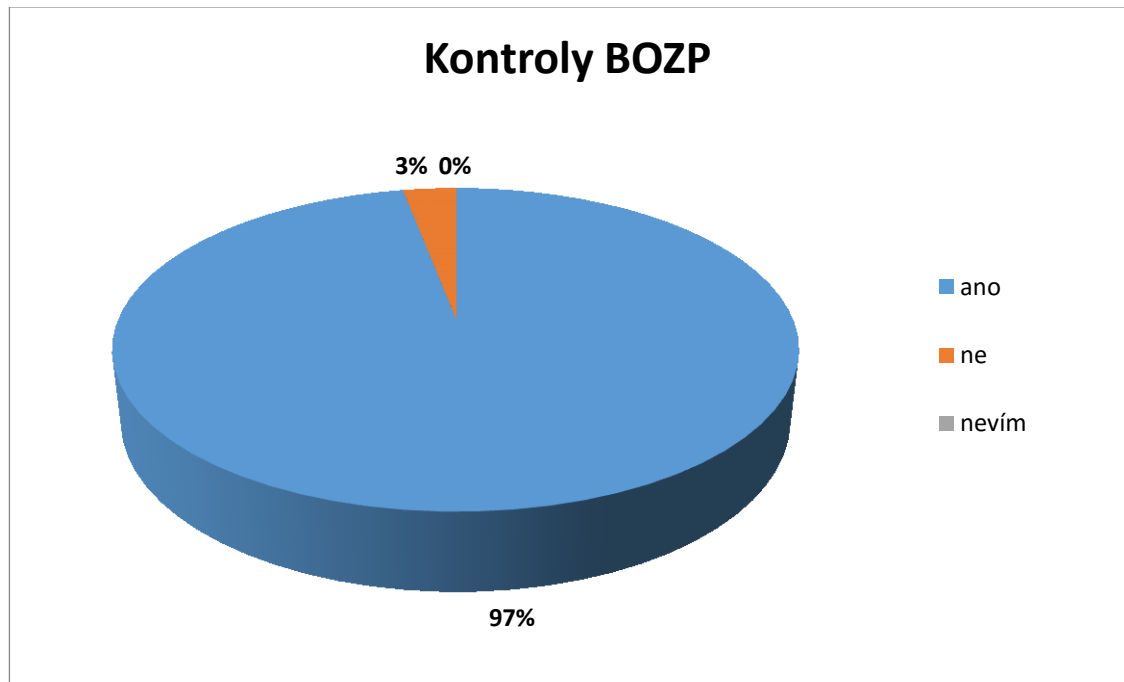


Obrázek 17 Graf vyjádření ke kvalitě zdravotnických prostředků

V této otázce měly respondentky u každé nabízené položky v tabulce označit křížkem možnost ano nebo možnost ne. Z Obrázku 17 vyplývá, že nejmenší počet 22 (61 %) respondentek se může vyjadřovat ke kvalitě ústenek a k operačním čepicím (v Obrázku 17 jsou osy grafu zvýrazněny červeně). Ke kvalitě sterilních rukavic se může vyjádřit více respondentek a to 27 (75 %). K operačním plášťům a ke kvalitě dezinfekčních prostředků je to již 29 (81 %) respondentek. Nejvíce 30 (83 %) respondentek se může vyjádřit ke kvalitě rouškovacích systémů.

Otázka č. 18: Probíhají na Vašem pracovišti kontroly BOZP?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím



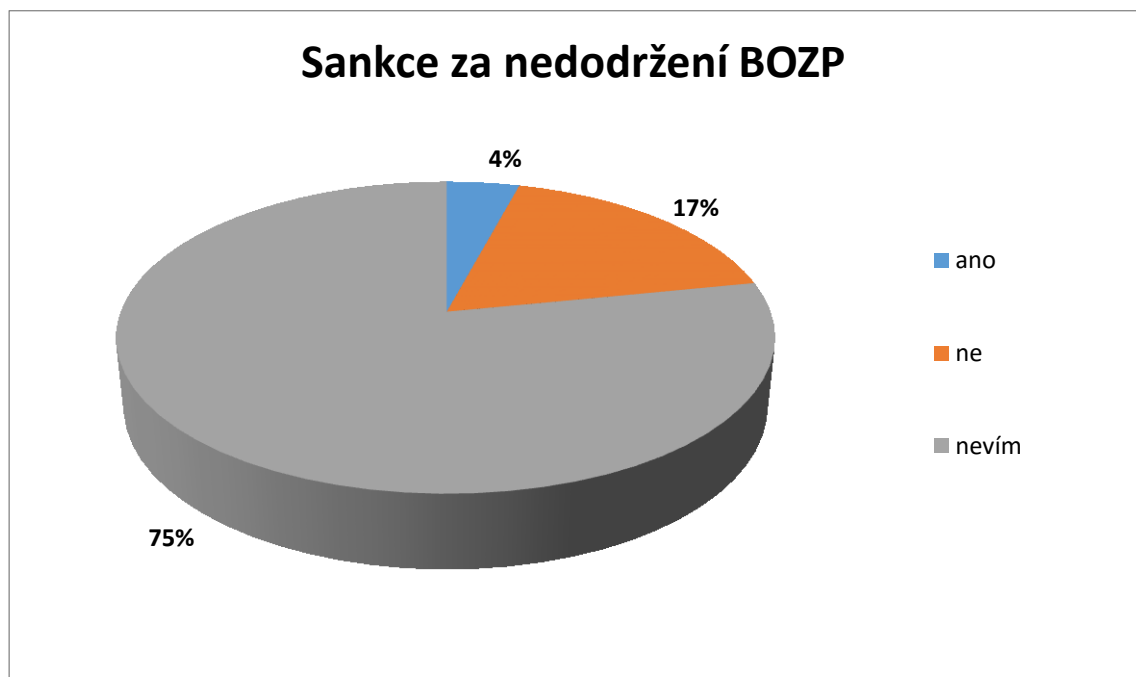
Obrázek 18 Graf kontrol BOZP

Naprostá většina 35 (97 %) respondentek odpověděla, že na jejich pracovišti probíhají kontroly BOZP. Pouze jedna (3 %) sestra uvedla, že kontroly BOZP na jejím pracovišti neprobíhají. Žádná ze sester ne zvolila možnost nevím (viz Obrázek 18).

Otázka č. 19: Existuje na Vašem pracovišti systém sankcí za nedodržení zásad BOZP?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Pokud ANO, uveďte jaké.....



Obrázek 19 Graf sankcí za nedodržení zásad BOZP

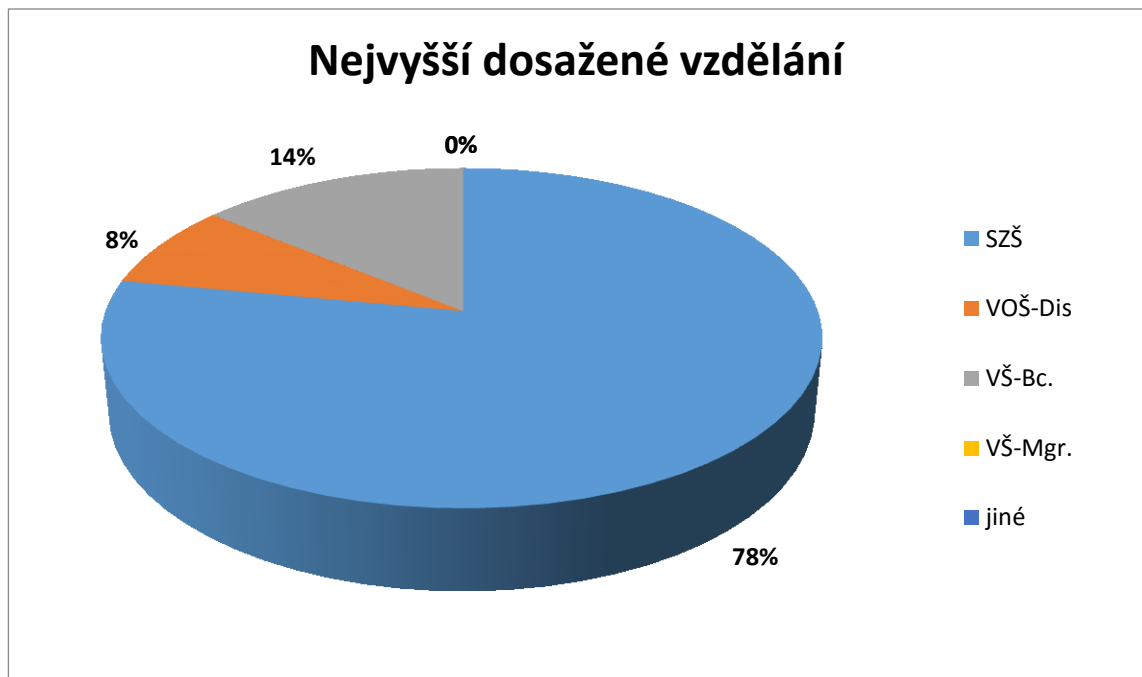
Překvapující je, že většina 27 (75 %) respondentek uvedla, že neví, zda u nich na pracovišti sankce existují. Šest (17 %) respondentek dokonce uvedlo, že u nich na pracovišti žádný systém sankcí není. Jen tři (4 %) respondentky uvedly, že sankce existují, jedná se buď o zápis do osobní karty zaměstnance, nebo forma domluvy a následné kontroly (viz Obr. 19).

8.3 Vyhodnocení otázek 21 - 22

V této kapitole budou zhodnoceny otázky týkající se vzdělání sester.

Otázka č. 21: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) SZŠ
- b) VOŠ - Dis
- c) VŠ - Bc.
- d) VŠ - Mgr.
- e) jiné.....



Obrázek 20 Graf nejvyššího dosaženého vzdělání

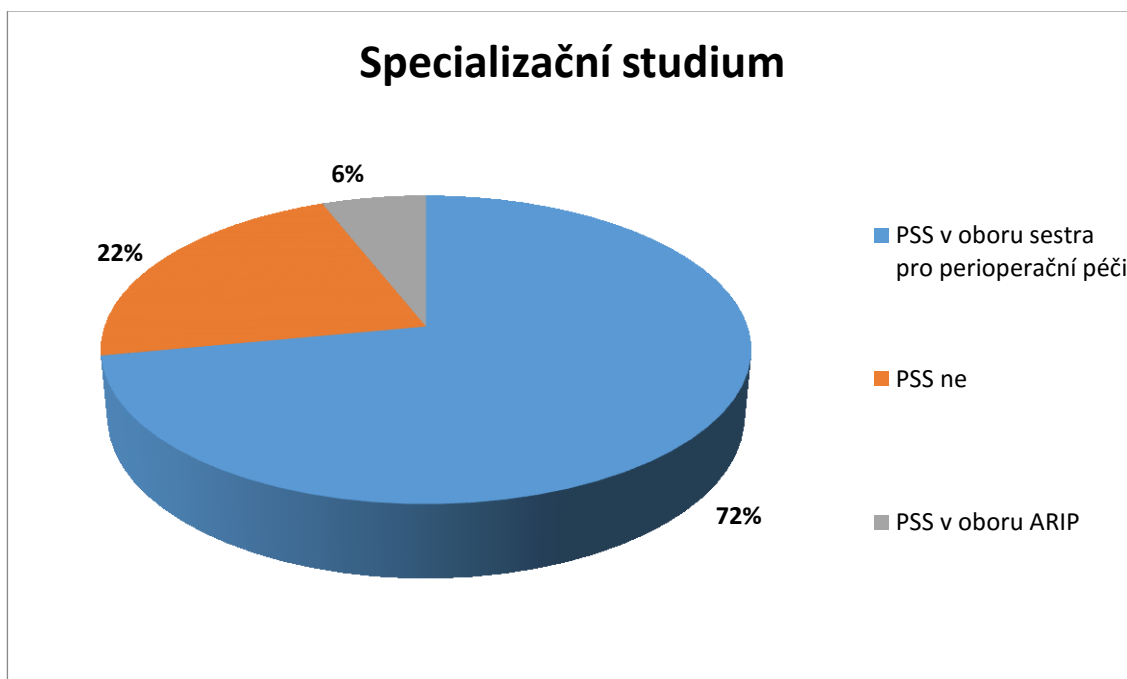
Z Obrázku 20 je patrné, že nejpočetnější skupinou byly respondentky se středoškolským vzděláním (SZŠ), kde bylo zastoupeno 28 (78 %) respondentek. Druhou nejpočetnější skupinou s počtem 5 (14 %), byly respondentky s absolvovaným vysokoškolským bakalářským vzděláním (VŠ - Bc.). Tři (8 %) respondentky absolvovaly vyšší odbornou školu (VOŠ - Dis). Nejvyšší vysokoškolské magisterské vzdělání (VŠ - Mgr.) neabsolvovala žádná respondentka, stejně jako jiné vzdělání.

Otázka č. 22: Absolvovala jste specializační studium?

a) ano

b) ne

Pokud ANO, uveďte jaké.....



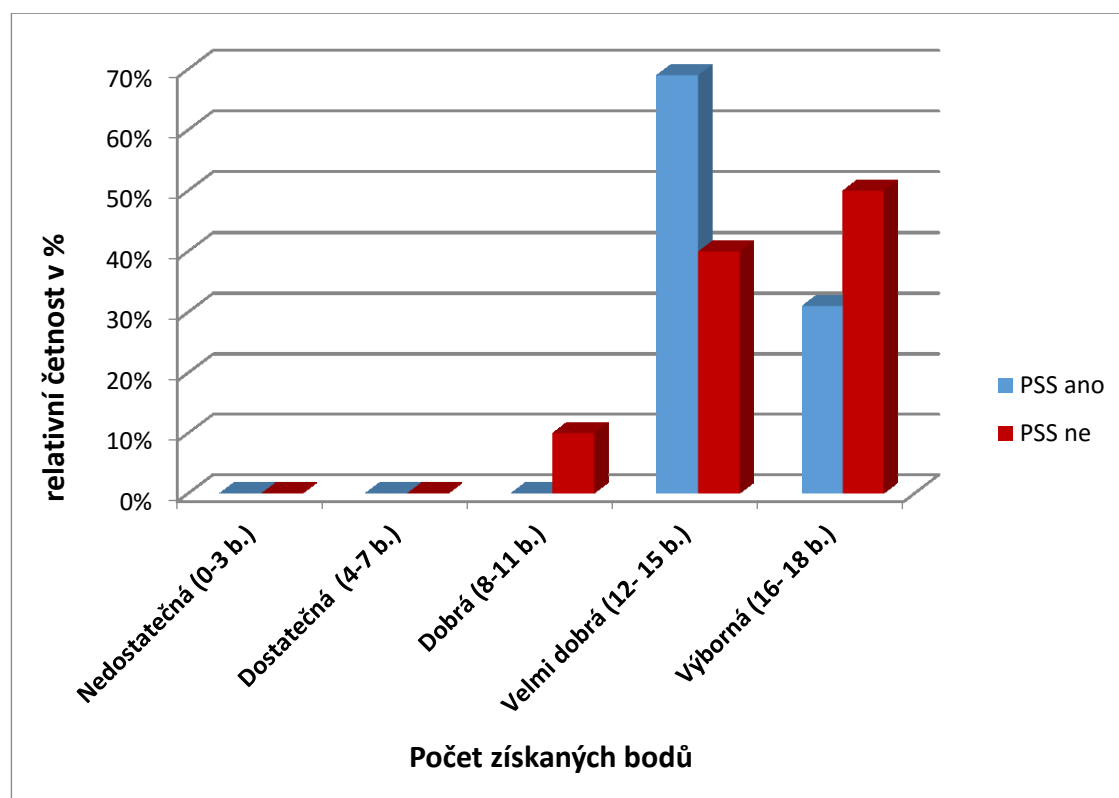
Obrázek 21 Graf absolvování specializačního studia

Obrázek 21 ukazuje, že z celkového počtu 36 respondentek byly nejvíce zastoupeny respondentky s absolvovaným specializačním studiem (dále jen PSS) a to v počtu 26 (72 %). Druhou skupinou byly respondentky 8 (22 %) bez absolvovaného PSS (nebo dříve obor nazývaný instrumentování na operačním sále). Dvě (6 %) respondentky absolvovaly PSS v oboru ARIP (anestezie, resuscitace a intenzivní péče).

8.4 Vyhodnocení otázek 1 - 14 ve vztahu ke specializačnímu studiu

V této kapitole budou vyhodnoceny otázky 1 - 14 týkající se informovanosti sester ve vztahu ke specializačnímu studiu sestry pro perioperační péči.

V dotazníkovém šetření bylo zařazeno 14 otázek, které měly za cíl zjistit informovanost sester o bariérových ošetrovatelských postupech v prostředí operačního sálu. Otázky jsem vyhodnocovala tak, že jsem za každou správnou odpověď udělila každé respondentce jeden bod. V otázce č. 5, která byla otevřená, mohly respondentky získat až pět bodů. Maximální možný počet získaných bodů byl 18 bodů. Na základě získaných bodů byly vytvořeny kategorie informovanosti: nedostatečná (0 - 3 body); dostatečná (4 - 7 bodů); dobrá (8 - 11 bodů); velmi dobrá (12 - 15 bodů) a výborná informovanost (16 - 18 bodů). Následně byl počet získaných bodů vyhodnocen vzhledem ke vztahu k absolvovanému specializačnímu studiu v oboru sestry pro perioperační péči (viz Obrázek 22).



Obrázek 22 Graf informovanosti ve vztahu ke specializačnímu studiu

Překvapivě výbornou informovanost o bariérových ošetrovatelských postupech prokázalo více respondentek bez absolvovaného specializačního studia (dále jen PSS). Dotazníkového

šetření se účastnilo celkem 10 sester bez PSS, z toho jich největší počet bodů (16 - 18) získala polovina 5 (50 %). Zatímco z celkového počtu 26 sester s absolvovaným PSS jich výborné informovanosti (16 - 18 bodů) dosáhlo méně a to jen 8 (31 %) respondentek. V kategorii velmi dobré informovanosti (12 - 15 bodů) bylo zastoupeno nejvíce sester 18 (69 %) s absolvovaným PSS, čtyři (40 %) sestry v této kategorii byly bez PSS. Do kategorie dobré informovanosti (8 - 11 bodů) byla zařazena jedna (10 %) respondentka bez PSS, žádná sestra s absolvovaným PSS se v této kategorii neumístila. Zbývající kategorie s 0 - 3 body a 4 - 7 bodů, což by byla z mého pohledu absolutně nedostatečná informovanost, neobsadila žádná z respondentek (viz Obrázek 22).

9 KVALITATIVNÍ VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

9.1 Charakteristika souboru

Kvalitativní část výzkumného šetření probíhala na vybraných dvou pracovištích jednooborových operačních sálů v rámci akreditované nemocnice fakultního typu. Do výzkumného šetření byly zařazeny sestry pracující výhradně na operačních sálech, záměrně tam byly zahrnuty sestry se specializací pro perioperační péči i sestry bez specializace pro perioperační péči. Tuto informaci o absolvovaném specializačním studiu mi sdělily staniční sestry operačních sálů. Na každém pracovišti operačních sálů se zúčastnily kvalitativního výzkumného šetření tři sestry, celkem bylo do kvalitativního výzkumu zahrnuto šest sester z obou pracovišť.

9.2 Nástroj sběru dat kvalitativního šetření

Pro kvalitativní výzkumnou část byla zvolena metoda přímého nezúčastněného skrytého pozorování. Přímé pozorování provádí sám výzkumník, jedná se o bezprostřední a systematické pozorování chování osob bez jejich jakéhokoliv dotazování a ovlivňování. Nezúčastněné pozorování znamená, že pozorovatel pozoruje jevy, aniž se sám v pozorovaném ději angažuje. Pozorování provádí vybaven záznamovým pozorovacím archem, kde zaznamenává to, co pozoruje. U skrytého pozorování objekt neví, že je pozorován (Kutnohorská, 2009, s. 37).

Při pozorování jsem byla vybavena záznamovým archem vlastní tvorby (viz Příloha E), do kterého jsem zaznamenávala pozorované činnosti. Mezi pozorované činnosti patřilo mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou (dále jen MMR), chirurgická dezinfekce rukou (dále jen CHDR), antiseptice operačního pole, rouškování operačního pole a výměna ústenky. Dále jsem do pozorovaného archu zaznamenávala, zda sestra absolvovala specializační studium v oboru sestra pro perioperační péči.

9.3 Organizace výzkumu

Podmínkou kvalitativního výzkumného šetření byl souhlas s výzkumem náměstkyně pro ošetrovatelskou péči, souhlas vrchních sester klinik a staničních sester jednotlivých pracovišť. Na každém pracovišti jsem strávila tři dny, celkem šest dnů na obou pracovištích. Každý den jsem pozorovala jednu z vybraných sester. Pozorované sestry záměrně nevěděly, že jsou pozorovány při provádění jednotlivých činností. Kvalitativní výzkumné šetření probíhalo v únoru 2016.

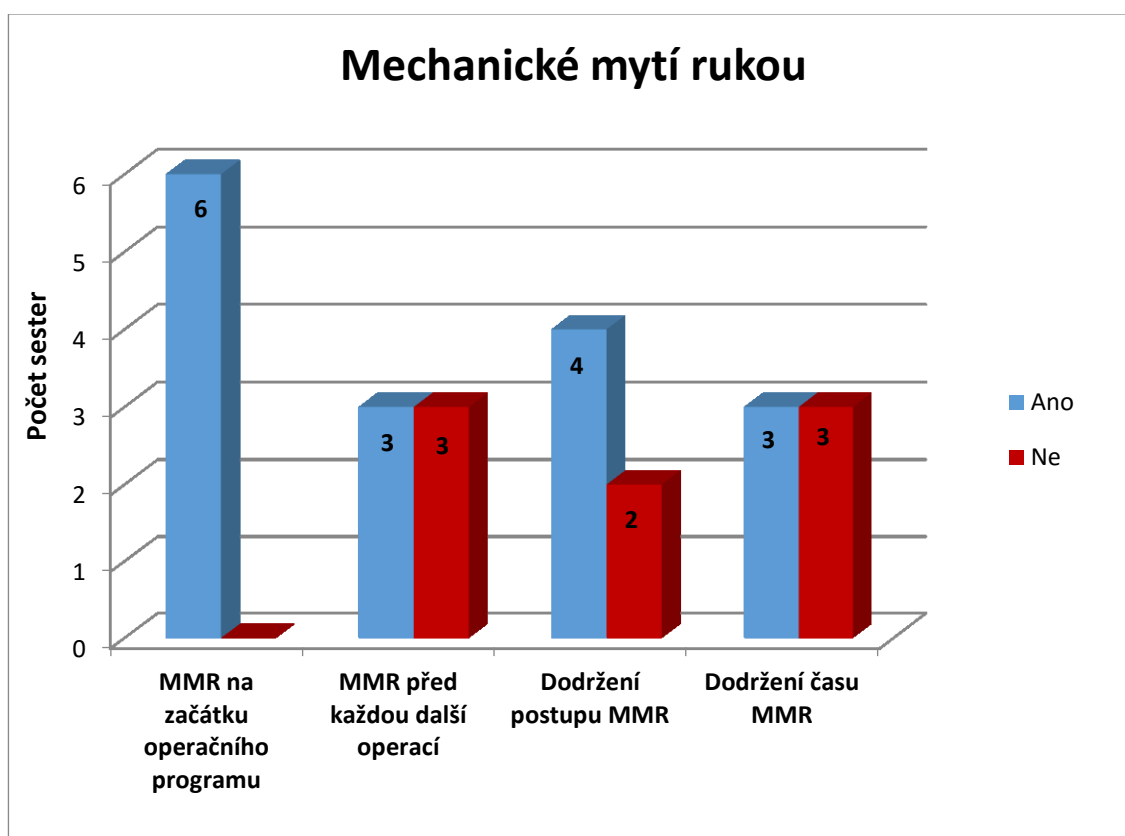
9.4 Analýza dat

Získaná data byla zpracována metodou popisné statistiky a vyhodnocena v programu MS Excel ve formě grafů a tabulek. Následně byly hotové grafy a tabulky exportovány do textového editoru Microsoft Word 2010, kde k nim byl přiřazen podrobný popis a komentář.

10 PREZENTACE VÝSLEDKŮ KVALITATIVNÍHO ŠETŘENÍ

Tato část bakalářské práce je zaměřena na rozbor a zpracování dat získaných kvalitativním výzkumným šetřením s názornou prezentací všech výsledků. Sestry byly pozorovány při činnostech a výsledky pozorování byly zaznamenávány do pozorovacího archu. Celkem bylo pozorováno 6 sester.

10.1 Mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou



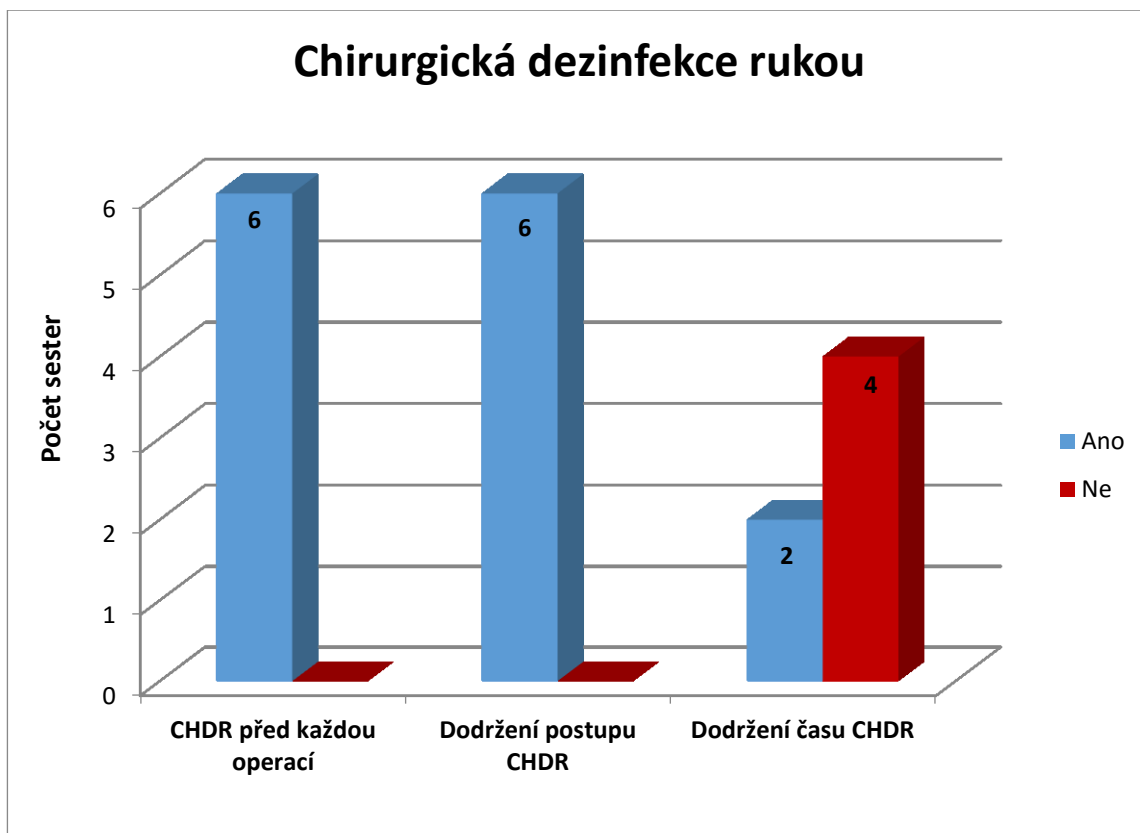
Obrázek 23 Graf pozorování MMR

Záměrem této pozorované činnosti bylo zjistit, kdy sestry provádějí MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou, zda znají správný postup a zda dodržují potřebný čas. Správný postup podle Věstníku 5/2012 je navlhčit ruce vodou, nanést dostatek dezinfekčního mýdla, rozetřít na ruce a předloktí a napěnit s malým množstvím vody, ruce a předloktí mýt po dobu 1 minuty, opláchnout ruce pod tekoucí vodou, osušit důkladně jednorázovými utěrkami. Pokud jsou ruce viditelně znečištěny, použít

kartáček na okolí nehtů, nehtové rýhy a špičky prstů. MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou se má provádět na začátku operačního programu a před každou další operací.

Všech 6 pozorovaných sester provedlo MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou na začátku operačního programu. Před každou další operací provedly MMR už jenom tři sestry, ale tři sestry MMR před každou další operací již neprovedly. Správný postup MMR provedly čtyři sestry, dvě sestry ale doporučený postup nedodržely. Čas 1 minuty potřebný při MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou dodržely tři sestry, tři pozorované sestry potřebný čas nedodržely (viz Obr. 23).

10.2 Chirurgická dezinfekce rukou



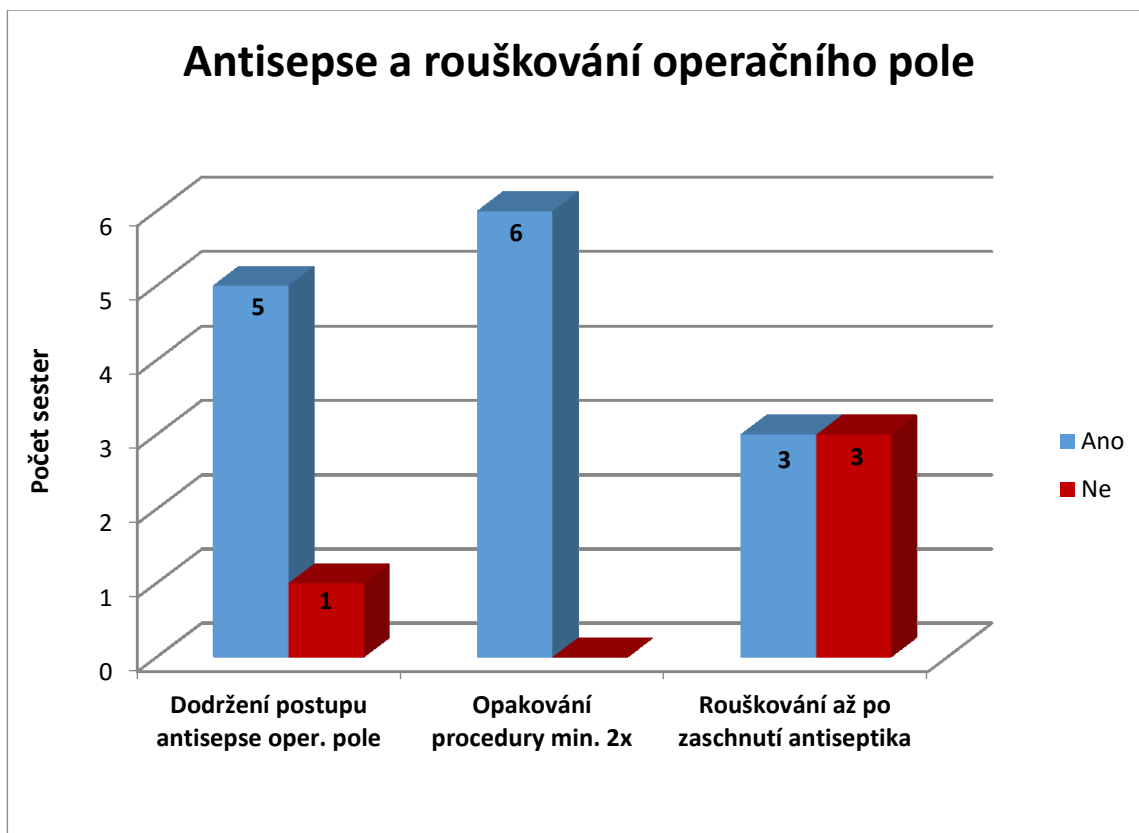
Obrázek 24 Graf pozorování CHDR

Tuto činnost jsem pozorovala s cílem zjistit, zda provádějí sestry chirurgickou dezinfekci rukou (dále jen CHDR) před každou operací, zda dodržují postup a čas potřebný k provedení CHDR.

Podle Věstníku 5/2012 by se měla CHDR provádět před každou operací. Správný postup je opakované vtírání alkoholového dezinfekčního přípravku v množství cca 10 ml do suché pokožky rukou a předloktí po dobu stanovenou výrobcem nebo národním předpisem (obvykle 1,5 - 3 minuty). Dezinfekční prostředek vtírat směrem od špiček prstů k loktům, od špiček prstů do poloviny předloktí a od špiček prstů po zápěstí až do úplného zaschnutí. Ruce musí být vlhké po celou dobu expozice, neoplachují se ani neutírají.

CHDR před každou operací provedlo všech 6 pozorovaných sester, stejně jako všech 6 sester dodrželo správný postup. Čas potřebný k provedení CHDR (1,5 - 3 minuty) dodržely ale pouze dvě sestry, ostatní čtyři sestry čas nedodržely (viz Obrázek 24).

10.3 Antiseptice operačního pole a rouškování operačního pole

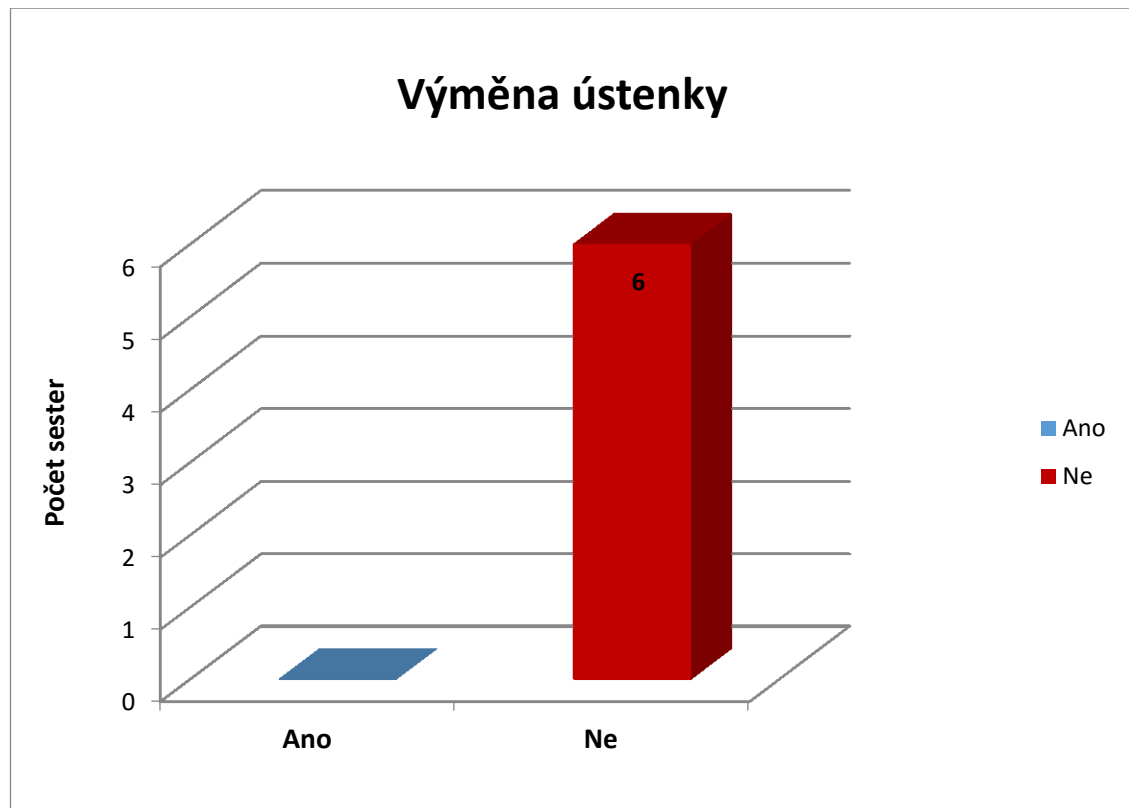


Obrázek 25 Graf pozorování antiseptice a rouškování operačního pole

Antiseptice operačního pole provádějí sestry pro perioperační péči v rámci svých kompetencí. Tuto činnost jsem pozorovala se záměrem zjistit, zda sestry dodržují správný postup, zda proceduru antiseptice provádějí minimálně 2x a rouškování operačního pole provádějí až po řádném zaschnutí antiseptika. Wichsová (2013, s. 136) a další odborná literatura uvádí, že správný postup antiseptice operačního pole je potírání kůže od středu budoucího operačního pole ke stranám nejlépe krouživými (spirálovými) rozšiřujícími se pohyby směrem od nejčistší zóny k méně čisté zóně, minimálně 15 - 20cm od linie řezu všemi směry. Celou proceduru opakujeme minimálně 2x. K rouškování operačního pole přistupujeme až po zaschnutí antiseptika cca za 2 - 3 minuty.

Správný postup antiseptice provedlo 5 z 6 pozorovaných sester, jedna sestra provedla postup nesprávným způsobem. Celou proceduru opakovalo všech 6 sester min. 2x. Jen tři sestry přistoupily k rouškování operačního pole až po zaschnutí antiseptika, tři sestry provedly rouškování operačního pole dříve, což je nesprávně (viz Obr. 25).

10.4 Výměna ústenky



Obrázek 26 Graf pozorování výměny ústenky

Tuto činnost jsem pozorovala s cílem zjistit, zda sestry provádějí výměnu ústenky po každém operačním výkonu. Ústenka by se měla vyměnit vždy po každém operačním výkonu, při potřísnění biologickým materiálem a při provlhnutí filtru.

Překvapivé je, že žádná ze šesti pozorovaných sester neprovedla výměnu ústenky po každém operačním výkonu (viz Obr. 26).

10.5 Vyhodnocení pozorování ve vztahu ke specializačnímu studiu

V této kapitole budou zhodnocena data získaná pozorováním a vyhodnocena ve vztahu ke specializačnímu studiu sestry pro perioperační péči (dále jen PSS).

Tabulka 1 Celkový počet získaných bodů za pozorování

Sestra	Počet bodů, PSS ano	Počet bodů, PSS ne
1	9	x
2	5	x
3	x	5
4	10	x
5	x	7
6	x	8
Celkem bodů	24	20

Celkem jsem u 6 sester prováděla pozorování 11 činností. Tři pozorované sestry absolvovaly PSS a 3 sestry studium PSS neabsolvovaly. Za každou správně provedenou činnost jsem každé sestře přidělila jeden bod. Celkem mohla každá ze sester získat maximálně 11 bodů.

Na základě získaných bodů byly sestry rozděleny podle dodržování bariérových postupů do kategorií: nedostatečné (0 – 3 body); dostatečné (4 – 5 bodů); dobré (6 – 7 bodů); velmi dobré (8 – 9 bodů) a výborné dodržování (10 – 11 bodů). Z Tabulky 1 vyplývá, že největší počet bodů (24) získaly sestry s absolvovanou specializací. Sestry bez specializačního vzdělání získaly menší počet bodů (20).

11 DISKUZE

Následující diskuze je shrnutí získaných poznatků kvantitativního a kvalitativního výzkumu vzhledem k výzkumným otázkám, které byly stanoveny na začátku výzkumného šetření. V rámci diskuze jsou získané výsledky porovnány s již publikovanými údaji.

Výzkumná otázka č. 1

Jaký je vliv specializačního vzdělání v oboru sestra pro perioperační péči na informovanost sester o bariérových ošetrovatelských postupech?

Na nelékařský zdravotnický personál pracující na operačním sále jsou kladeny jedny z nejvyšších požadavků. Především je kladen důraz na odbornou úroveň a s tím související požadavky na vzdělávání. Sestry pracující na operačním sále by měly mít také psychické a fyzické předpoklady pro zvládnání kritických a náročných situací, které na operačním sále vznikají. Jedná se především o pohotovost, pečlivost, přesnost, cílevědomost a v neposlední řadě komunikační a organizační schopnosti. Sestry pro perioperační péči jsou registrované všeobecné sestry se specializací, zajišťující činnosti související s provozem na operačních sálech (Jedličková, 2012, s. 16 - 17).

Ve svém výzkumném šetření jsem se zabývala myšlenkou, jaký je vliv specializačního vzdělání na informovanost sester o bariérových ošetrovatelských postupech, které jsou nezbytnou podmínkou k udržení aseptického provozu na operačním sále.

Podkladem k vyhodnocení této výzkumné otázky jsem využila výsledky kvantitativního šetření a to čtrnáct otázek z dotazníku (otázka 1 - 14), které byly zaměřeny na informovanost sester. Každé respondentce jsem za správnou odpověď udělila jeden bod (u otázky č. 5 mohly získat až pět bodů), maximální získaný počet byl 18 bodů. Podle počtu získaných bodů byly respondentky rozděleny do kategorií míry informovanosti (výborná 16 – 18 bodů, velmi dobrá 12 – 15 bodů, dobrá 8 – 11 bodů, dostatečná 4 – 7 bodů, nedostatečná 0 – 3 body). Výsledná data byla porovnána ve vztahu ke specializačnímu studiu (dále jen PSS). Z 36 respondentek absolvovalo PSS 26 sester, 10 sester bylo bez PSS. Překvapivě nejvyšší počet bodů (16 - 18) a tedy výbornou informovanost dosahovala polovina sester bez absolvovaného PSS, kdežto sestry s absolvovanou specializací dosahovaly výborných výsledků jen v 31 % (viz Obrázek 22). Z celkových výsledků je ale patrné, že informovanost všech respondentek v mém výzkumném vzorku se jeví jako velmi dobrá, protože naprostá většina respondentek dosáhla vysokého počtu bodů. Nelze ovšem tvrdit, že specializační

studium podle mého výzkumného šetření má zásadní vliv na informovanost o bariérových ošetrovatelských postupech, což je překvapující závěr. Z hlediska hodnocení informovanosti na tom byly totiž sestry se specializací hůře, než jejich kolegyně bez specializace. Možný důvod tohoto zjištění může být i v menší ochotě vyplňovat dotazník (zejména na jednom z pracovišť), který se některým sestřím jevil jako obtížný.

Výzkumná otázka č. 2

Jaký je vliv specializačního vzdělání v oboru sestra pro perioperační péči na dodržování bariérových ošetrovatelských postupů v prostředí operačního sálu?

Touto výzkumnou otázkou jsem chtěla zjistit, jaký má vliv specializační vzdělání na skutečné dodržování bariérových ošetrovatelských postupů v praxi. K hodnocení této výzkumné otázky jsem využila výsledky kvalitativního šetření provedeného formou přímého nezúčastněného skrytého pozorování. Hodnotila jsem 11 činností u 6 pozorovaných sester. Výsledky pozorování jsem porovнала ve vztahu ke specializačnímu studiu. Z 6 pozorovaných sester 3 sestry absolvovaly PSS a 3 sestry PSS neabsolvovaly. Za každou správně provedenou činnost každé sestře přidělila jeden bod. Celkem tak mohla každá ze sester získat 11 bodů. Na základě získaných bodů byly sestry rozděleny do kategorií podle míry dodržování bariérových postupů (nedostatečné 0 – 3 body, dostatečné 4 – 5 bodů, dobré 6 – 7 bodů, velmi dobré 8 – 9 bodů a výborné dodržování 10 – 11 bodů. Z mých výsledků pozorování je patrné, že lépe a bezchybně dodržovaly bariérové ošetrovatelské postupy sestry s absolvovaným specializačním studiem. Tyto sestry získaly celkem 24 bodů, kdežto sestry bez PSS získaly jen bodů 20, což znamená, že častěji nedodržovaly a porušovaly bariérové ošetrovatelské postupy (viz Tabulka 1).

Zastoupilová (2012, s. 60) uvádí, že z jejího výzkumného šetření vyplývá, že sestry se specializací narušují aseptický provoz méně, než jejich kolegyně bez specializace. Tento fakt se v mém výzkumném šetření také potvrdil v rámci pozorování. Závěrem této výzkumné otázky lze konstatovat, že absolvování specializačního studia je bezesporu přínosem pro sestry i pro dané zdravotnické zařízení, což se projevilo na správném dodržování zásad bariérových ošetrovatelských postupů.

Výzkumná otázka č. 3

Jakým způsobem provádějí sestry mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou?

Tuto výzkumnou otázku jsem si stanovila s cílem zjistit, zda sestry provádějí mechanické mytí rukou (MMR) na začátku operačního programu, ale i před každou další operací a zda dodržují správný postup.

Hygiena rukou se řídí platnou legislativou, kterou je v současnosti Věstník MZ ČR část 5/2012 - metodický návod Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. Každé zdravotnické zařízení by mělo mít i vypracované směrnice na hygienu rukou, které vycházejí z platné legislativy. Zdravotnické zařízení, kde jsem prováděla výzkumné šetření, toto splňuje. Podle vnitřních směrnic daného zařízení by se mělo MMR provádět na začátku operačního programu, před každou další operací a před pokračováním činnosti po opuštění operačního sálu.

K hodnocení této výzkumné otázky jsem využila otázku č. 3 z dotazníku, kde měly respondentky uvést, kdy se provádí MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou. Většina respondentek (75 %) prokázala výbornou informovanost o této problematice, což dokazuje, že sestry teoreticky znají zásady provádění MMR před operací. Celkem 25 % respondentek uvedlo, že MMR jako příprava rukou před operačním výkonem se provádí jen na začátku operačního programu nebo po použití WC, což je ale mylný názor (viz Obrázek 3).

Získané údaje jsem porovnávala s výsledky pozorování. Všechny 6 sester v rámci pozorování provedly MMR na začátku operačního programu, což je výborný výsledek. Polovina z pozorovaných sester už ale tuto činnost neprovedla před každou další operací, což je nesprávně (viz Obrázek 23). Ke stejnému závěru došla i Bošková (2014, s. 60) která uvádí, že z jejího pozorování vyplynulo, že všechny sestry bez výjimky provedly MMR na začátku operačního programu. MMR před každou další operací již ale neprovedlo šest sester z deseti, i když věděly, že svým jednáním narušují aseptické prostředí operačního sálu.

Z výsledků mého výzkumného šetření je patrné, že naprostá většina sester je teoreticky výborně informovaná o tom, kdy se provádí MMR. Otázkou ale zůstává, proč jen polovina sester toto opravdu dodržuje. Z tohoto důvodu jsem se zeptala některých pozorovaných sester, které byly ochotny mi to sdělit, proč potřebné postupy MMR nedodržují. Nejčastěji uváděly jako důvod časovou tíseň. Na jednom pracovišti je to dokonce

pokládáno za zdržení a zbytečnost vzhledem ke specifickým operačním výkonům daného oboru. Jako odůvodnění sestry uváděly, že jejich výkony jsou krátkodobé a „nekrvavé“ a těchto operačních výkonů je během dne velký počet. Proto je podle jejich názoru dostačující provést chirurgickou dezinfekci rukou a nezatěžovat tak neustálým mytím rukou svoji pokožku. Tento názor by mohly být dalším předmětem diskuze, protože podle Věstníku 5/2012 je alkoholová dezinfekce rukou upřednostňována před mytím rukou, ale pouze v rámci hygienické dezinfekce rukou, ale ne už v rámci přípravy rukou před operací, kde již tento postup není brán jako dostačující.

Výzkumná otázka č. 4

Jakým způsobem provádějí sestry chirurgickou dezinfekci rukou?

Čtvrtá výzkumná otázka byla stanovena se záměrem zjistit, jak sestry provádějí chirurgickou dezinfekci rukou (CHDR). Tato otázka navazuje na třetí výzkumnou otázku, ve které se zabýváme mytím rukou před operací.

Podle Věstníku 5/2012 je potřeba alkoholový dezinfekční přípravek v množství cca 10 ml vtírat opakovaně do suché pokožky rukou a předloktí po dobu stanovenou výrobcem nebo národním předpisem (obvykle 1,5 - 3 minuty). Dezinfekční prostředek by se měl vtírat směrem od špiček prstů k loktům, od špiček prstů do poloviny předloktí a od špiček prstů po zápěstí až do úplného zaschnutí. Ruce musí být vlhké po celou dobu expozice, neoplachují se ani neutírají. Provádí se po provedeném mechanickém mytí rukou před zahájením operačního výkonu, mezi jednotlivými operacemi a při porušení celistvosti nebo výměně rukavic během operace.

Podkladem k hodnocení této výzkumné otázky byla otázka č. 4 z dotazníku, kde sestry měly označit množství dezinfekčního prostředku a čas potřebný k provedení CHDR. Naprostá většina respondentek (94 %) volila správnou možnost, pouze 2 respondenty (6 %) uváděly kratší čas 20 - 30 sekund (viz Obrázek 4). Tento čas je dostačující pro provedení hygienické dezinfekce rukou (HDR), ale naprosto nedostačující k provedení CHDR. Jedna ze sester uváděla i chybné množství dezinfekčního prostředku potřebného k provedení CHDR. Z výsledků ale vyplývá, že sestry mají výbornou informovanost o provádění CHDR. Podobnou otázku v dotazníkovém šetření položila respondentkám i Zastoupilová (2012, s. 43, 54), kde se ptala respondentek na oba kroky k přípravě rukou, jako je postup MMR a současně provedení CHDR. V jejím výzkumném šetření označilo správný postup jen 72 % respondentek.

Porovnala jsem, jak se budou lišit výsledky informovanosti sester o provádění CHDR s výsledky pozorování a tedy skutečného dodržování potřebných postupů. Při pozorování mě zajímalo, zda sestry provádějí CHDR před každou operací, jak dodržují správný postup a potřebný čas. Z mého pozorování vyplynulo, že všechny sestry provedly chirurgickou dezinfekci rukou před každou operací a dodržely i správný postup, což je výborný výsledek. Už ale méně uspokojivý výsledek byl u dodržování potřebného času k provedení CHDR, který čtyři ze šesti sester nedodržely (viz Obrázek 24). Bošková (2014, s. 40, 41, 44) uvádí, že v jejím pozorování provedly správný postup CHDR všechny sestry před první operací, ale před každou další operací už tento postup dodržela jen polovina sester. Polovina sester aplikovala dezinfekční prostředek na ruce jen zběžně, neprovedly jeho dostatečné vtírání do rukou, navíc po velice krátkou dobu, i když jejich teoretická informovanost o provedení tohoto bariérového postupu byla výborná. Jaký je tedy důvod nedodržení správné CHDR přesto, že sestry vědí, jak by se mělo postupovat? Po rozhovoru se sestrami vyplynulo, že nejčastějším důvodem nedodržení je časová tíseň a spěch. Tento důvod uváděly nejčastěji i respondentky v dotazníku (viz Obrázek 15), kde jsem zjišťovala názor sester na nejčastější důvody nedodržení bariérových ošetrovatelských postupů, mezi něž patří i chirurgická dezinfekce rukou.

Výzkumná otázka č. 5

Při kterých činnostech sester dochází k porušení zásad bariérových ošetrovatelských postupů nejčastěji a jaký je důvod nedodržení těchto postupů?

Bariérové ošetrovatelské postupy jsou komplexem opatření, které cíleně minimalizují riziko vzniku a šíření infekcí vzniklých v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení. Mezi bariérové ošetrovatelské postupy patří jednak stavebně - technické řešení operačních sálů, jednak je to důsledné dodržování zásad asepse, používání jednorázových pomůcek, provádění správné techniky mytí a dezinfekce rukou, používání předepsaných ochranných prostředků, manipulace s prádlem, s odpady, s biologickým materiálem, s použitými nástroji, provádění vhodných úklidových a dezinfekčních postupů a v neposlední řadě důsledná dekontaminace, dezinfekce a sterilizace použitého instrumentária (Jedličková, 2012, s. 162).

Pátá výzkumná otázka se vztahovala k otázce č. 15 a 16 z dotazníku, kde jsem se respondentek ptala na názor, při kterých činnostech nejčastěji dochází k porušování zásad bariérových ošetrovatelských postupů a co je důvodem nedodržení těchto postupů. Data získaná z dotazníkového šetření jsem porovnala se svým pozorováním.

Nejvíce uváděnou činností v dotazníku, ve které se podle sester chybuje nejčastěji, byla hygiena rukou a antiseptika operačního pole, hned za nimi byla uváděna dezinfekce ploch a předmětů (viz Obrázek 16). Naopak manipulace s biologickým materiálem je činnost, ve které se chybuje podle názoru sester nejméně. Právě hygiena rukou, antiseptika operačního pole a dezinfekce ploch a předmětů jsou činnosti, které sestry pracující na operačním sále provádí nejčastěji. Tento fakt může být podle mého názoru důvodem častých opomenutí zásad bariérových ošetřovatelských postupů. Domnívám se, že ale právě proto, by sestry měly tyto činnosti provádět nejprecizněji a bezchybně a být v nich tzv. „zkušené“. Jako důvod těchto opomenutí sestry uváděly nejvíce časovou tíseň, dále to byly ekonomické důvody, méně často je to nedostatek informovanosti o dané problematice a zvyklosti pracoviště (viz Obrázek 15). Podle mého názoru by spěch a časová tíseň neměly být důvodem k nedodržení nebo dokonce opomenutí zásad aseptiky, i když z vlastní zkušenosti vím, že mnohdy jsou sestry právě k tomuto „zrychlení“ své práce nuceny hlavně ze strany lékařského personálu. Mnohdy se ale spíše na nedostatek času vyloučujeme. Vždyť pacienti nejvíce ocení právě čas a chvíle, které jim věnujeme bez spěchu a stresu a zároveň právem od nás zdravotníků očekávají profesionální přístup, znalosti a dovednosti. Domnívám se, že většina sester chce správně dodržovat bariérové postupy a opatření. Mnohdy je ale tlak na šetření a ekonomickou stránku ze strany managementu nemocnic na zdravotnický personál značný. Jako z dalších možných důvodů nedodržení bariérových postupů sestry zmiňovaly neochotu, nedbalost, pohodlnost a nezáměr personálu, což je alarmující, protože by sestry neměly nikdy vědomě ohrozit zdraví a bezpečnost pacienta.

Výsledky dotazníkového šetření jsem porovnávala s výsledky pozorování. Při pozorování jsem se zaměřila na činnosti instrumentujících sester jako je správné provedení mechanického mytí rukou před operací, na správné provádění chirurgické dezinfekce rukou, antiseptika a rouškování operačního pole a provedení výměny ústenky po každém operačním výkonu. Z výsledků pozorování je patrné (viz Příloha F), že nejčastější chybou bylo neprovedení výměny ústenky po každé operaci. Ani jedna ze šesti pozorovaných sester tuto výměnu ústenky neprovedla! Přitom respondenty v dotazníkovém šetření v otázce č. 6 prokázaly dobrou informovanost o výměně ústenky v 69 % (viz Obrázek 6). K podobnému závěru dospěla i Bošková (2014, s. 57) která uvádí, že výměnu ústenky provedly při pozorování pouze dvě z deseti sester. Výměnou operační ústenky se zabývala i Zastoupilová (2012, s. 61). Uvádí, že v jejím výzkumném šetření by provedly výměnu ústenky po každé operaci pouze 3 % sester. Toto zjištění hodnotím jako neuspokojivý výsledek. Nošení operační

ústenky je jedním z důležitých a základních opatření, které mají chránit pacienta před přenosem infekcí v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení a současně chrání zdravotnický personál před nákazou od pacienta. Zajímalo mě, co vede sestry k tomu, že neprovádějí výměnu ústenky po každém operačním výkonu. Z jejich rozhovoru vyplynulo, že výměnu ústenky sestry provádějí pouze při viditelném znečištění, výměnu po každé operaci nemohou provést z ekonomických důvodů. Otázkou je, zda takovéto šetření na ochranných pomůckách je namístě. V mém dotazníkovém šetření jsem respondentkám položila otázku, zda se mohou na svém pracovišti vyjádřit ke kvalitě používaných zdravotnických prostředků (viz Obrázek 17). Z hodnocení dat vyplývá, že právě ke kvalitě operačních ústenek (ještě spolu s operačními čepicemi), se mohou sestry vyjadřovat nejméně. Podle mého názoru by sestry měly mít tuto možnost, protože sestry na operačním sále nosí ústenky po celou dobu své pracovní směny a proto nejen bezpečnost, ale i komfort těchto ochranných prostředků je pro jejich práci důležitý.

12 ZÁVĚR

V bakalářské práci se zabývám bariérovými ošetrovatelskými postupy na operačním sále. Teoretická část je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola je věnována roli sestry pro perioperační péči a uplatnění ošetrovatelského procesu v rámci perioperačního období. Druhá kapitola pojednává o bariérových ošetrovatelských postupech, které jsou nezbytným opatřením v prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí. Je zde popsáno stavební a provozní uspořádání operačních sálů a způsoby zajištění kvality ovzduší na operačním sále. Zabývám se zde také problematikou hygieny rukou, používáním rukavic, chirurgickými rouškovacími systémy a ochrannými oděvy používanými na operačním sále. Prezentuji zde také zásady manipulace s operačním prádlem, nakládání s odpady a úklidové postupy. Třetí kapitola je zaměřena na dezinfekci a sterilizaci, popisují zde dezinfekční a sterilizační postupy, hlavní zásady provádění dezinfekce, věnuji se také předsterilizační přípravě chirurgických nástrojů. Ve čtvrté kapitole se zabývám problematikou infekcí spojených se zdravotní péčí a důležitými preventivními opatřeními proti jejich vzniku a šíření.

Prvním cílem empirické části bakalářské práce bylo zjistit, zda má vzdělání vliv na informovanost a dodržování bariérových ošetrovatelských postupů v prostředí operačního sálu. K hodnocení informovanosti jsem využila prvních čtrnáct otázek z dotazníku a tyto otázky jsem porovnávala ve vztahu ke specializačnímu studiu v oboru sestra pro perioperační péči. Výsledky dotazníkového šetření ukazují, že informovanost sester v mém výzkumném šetření je výborná nebo velmi dobrá, ale překvapivě lepší informovanost o bariérových ošetrovatelských postupech prokázaly respondentky bez absolvovaného specializačního studia než jejich kolegyně s absolvovanou specializací. Co se týče hodnocení dodržování postupů, které jsem prováděla pomocí pozorování, mohu konstatovat, že sestry ne vždy správně dodržují doporučené postupy. Na základě výsledků mého pozorování lze ale jednoznačně říci, že sestry se specializačním vzděláním prováděly činnosti lépe a bezchybněji a proto absolvování tohoto studia je bezesporu přínosem pro sestry i pro dané zdravotnické zařízení a kladně ovlivňuje přístup sester k vykonávaným činnostem.

Druhým cílem bylo zjistit, zda sestry znají zásady mytí a dezinfekce rukou na operačním sále. Naprostá většina respondentek z dotazníkového šetření prokázala výbornou informovanost a znalost této problematiky, což hodnotím velmi pozitivně. Ovšem na základě pozorování byly shledány nedostatky, které se týkaly mechanického mytí rukou před operací i chirurgické dezinfekce rukou. Všechny sestry provedly tyto činnosti bezchybně na začátku operačního programu, ale polovina sester před každou další operací už neprovedla mechanické mytí

rukou. Sestry také nedodržovaly potřebný čas k dokonalému provedení chirurgické dezinfekce rukou a to i přesto, že vědí, jak mají správně postupovat. Z mého výzkumného šetření vyplynulo, že důvodem nedodržení a opomíjení potřebných bariérových opatření bývá často časová tíseň a spěch.

Dalším cílem bakalářské práce bylo zjistit, při kterých činnostech sester nejčastěji dochází k porušení zásad bariérových ošetrovatelských postupů. Z pozorování vyplynulo, že nejvíce opomíjenou činností a největším nedostatkem byla nedostatečná výměna ústenky mezi jednotlivými operacemi. Přitom většina respondentek prokázala dobrou informovanost o této problematice v dotazníkovém šetření.

Bariérové ošetrovatelské postupy jsou komplexem opatření, které cíleně minimalizují riziko vzniku a šíření infekcí vzniklých v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení, proto je jejich důsledné dodržování nezbytností. Na základě mého zjištění mohu konstatovat, že sestry pracující na operačním sále mají výborné znalosti o těchto preventivních opatřeních, ale ne vždy je dodržují. Práce na operačním sále klade vysoké a specifické požadavky na vzdělání a osobní vlastnosti sester. Práce ve spěchu a stresu bývá častou příčinou opomenutí důležitých bariérových zásad, ale jejich dodržování je naprosto nezbytné pro zachování kvalitní a bezpečné péče o pacienta. Proto doporučuji pro zkvalitnění ošetrovatelské péče, aby zejména staniční sestry a vedoucí pracovníci prováděli kontroly, vyžadovali neustálé a důsledné dodržování těchto postupů a současně sami byli příkladem zejména pro nové pracovníky. Ovšem bezchybné a důsledné dodržování těchto zásad by nemělo být personálem chápáno jako něco, co je někým vyžadováno, ale mělo by být chápáno spíše jako samozřejmé chování na operačním sále a věci osobního svědomí každého z nás. Samozřejmostí by mělo být i dostatečné množství jednorázových pomůcek a používání kvalitních osobních ochranných pomůcek, které jsou nezbytnou ochranou jak pro pacienty, tak i pro ošetřující personál. Důležitým preventivním opatřením je i pravidelné provádění stěrů z podlah, stěn, zdravotnických pomůcek, sterilního materiálu a nástrojů. Velkým přínosem a jako velmi pozitivní pro zkvalitnění ošetrovatelské péče sledávám možnost celoživotního vzdělávání a prohlubování kvalifikace sester a pravidelná účast zdravotnických pracovníků na školeních o hygieně rukou, která podle mého názoru v daném zdravotnickém zařízení probíhají na vysoké úrovni.

Na základě mých poznatků z výzkumného šetření jsem vypracovala stručný přehled oblastí vyžadujících zvýšenou pozornost, text byl doplněn vhodnými obrázky (viz Příloha G). Tento

jednoduchý přehled důležitých momentů by mohl sloužit jako pomůcka vyvěšená v jednotlivých místnostech operačního sálu a být tak personálu neustále na očích a tím připomínat důležité kroky bariérových ošetrovatelských opatření.

Stanovené cíle bakalářské práce byly splněny.

POUŽITÁ LITERATURA

BALKOVÁ, Hilda, Martina KOVÁČOVÁ a Martina SIROTOVÁ. Ošetrovatelský proces v perioperační péči. *Sestra*. 2013, č. 5, s. 48-49. ISSN 1210-0404.

BOŠKOVÁ, Marie. Bariérová ošetrovatelská péče na chirurgických operačních sálech. České Budějovice, 2014. 69 s. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. František Dolák, PhD.

DOLEŽALOVÁ, Halina. Předsterilizační příprava a sterilizace. *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2014, č. 1, s. 10-11. ISSN 1801-1349.

DUDA, Miloslav a kolektiv. *Práce sestry na operačním sále*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 392 s. ISBN 80-7169-642-0.

HLAVÁČKOVÁ, Jana, Jaroslava JEDLIČKOVÁ. Rouškovací systémy a ochranné oděvy na operačních sálech. *Florence*. 2012, č. 6, s. 6-9. ISSN 1801-464X.

HRONČEKOVÁ, Jana. *Osobní ochranné pracovní prostředky ve zdravotnictví z pohledu hygienické asistentky* [online]. 2006 [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra-priloha/osobni-ochranne-pracovni-prostredky-ve-zdravotnictvi-z-pohledu-h-276687>

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012, 268 s. ISBN 978-80-7013-543-3.

JANÍKOVÁ, Eva, Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.

JANOUSHKOVÁ, Miroslava. Uplatnění modelu perioperační péče na vlastním pracovišti. *Příloha Sestry*. Perioperační péče. 2008, s. 4. ISSN 1210-0404.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

MAĐAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 180 s. ISBN 80-247-1673-9.

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce.* Praha. Galén, 2015, 174 s. ISBN 978-80-7492-139-1.

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz.* Praha: Galén, 2007, 57 s. ISBN 978-80-7262-468-3.

MZČR. Resortní bezpečnostní cíle. *Postup pro dezinfekci rukou* [online]. [cit. 2015-12-06]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/dokumenty/doporuceni_7644_29.html

MZČR. Věstník 5/2012. Metodický návod. *Hygienu rukou při poskytování zdravotní péče* [online]. 2012 [cit. 2015-12-06]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik- c5/2012_6452_2510_11.html

MZČR. Věstník 9/2004. Metodická opatření. *Koncepce ošetrovatelství* [online]. 2004. [cit. 2015-10-26]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik_3648_1778_11.html

PODSTATOVÁ, Renata, Rastislav MAĎAR. Jak sestavit dezinfekční program. *Sestra.* 2007, č. 2. Mimořádná příloha. (Dezinfekce, sterilizace), s. 9-11. ISSN: 1210-0404.

Předpis č. 267/2015 ze dne 16. září 2015, kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2015. [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=84825&nr=267~2F2015&rpp=15#local-content>

S BRETT, Margaret. EORNA. *History* [online]. 2006 [cit. 2015-10-15]. Dostupné z: http://www.eorna.eu/History_a17.html

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče.* 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.

SZÚ. *Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí* [online]. 2014 [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/narodni-referencni-centrum-pro-infekce-spojene-se-zdravotni>

SZÚ. Program prevence a kontroly infekcí v zdravotnických zařízeních poskytovatelů akutní lůžkové péče. *Metodický návod* [online]. 2015 [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/program-prevence-a-kontroly-infekci-v-zdravotnickych>

ŠRÁMOVÁ, Helena. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha. Maxdorf, c2013, 400 s. Jessenius. ISBN 978-807-3452-865.

Vyhláška č. 306 ze dne 12.9 2012. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 109. [online]. [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306>

WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ a Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén, 2012, 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.

WICHSOVÁ, Jana. EORNA: Evropská asociace sálových sester. *Sestra*. 2010, č. 10, s. 54-55. ISSN 1210-0404.

WICHSOVÁ, Jana. *Sestra a perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 192 s. ISBN 978-80-247-3754-6.

ZASTOUIPOVÁ, Olga. Bariérová ošetrovatelská péče. Pardubice, 2012. 72s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Markéta Moravcová.

ZEMAN, Miroslav, Zdeněk KRŠKA a kolektiv. *Chirurgická propedeutika*. 3. vyd. Praha: Grada, 2011, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

ZOUHAROVÁ, Klára. *Bariérová péče, zásady aseptického chování a postupů* [online]. 2011 [cit. 2015-10-26]. Dostupné z: http://www.szymb.cz/admin/upload/sekce_materialy/Barierova_pece.pdf

ZOUHAROVÁ, Klára. *Nozokomiální nákazy* [online]. 2011 [cit. 2015-10-18]. Dostupné z: http://www.szymb.cz/admin/upload/sekce_materialy/Nozokomialni_nakazy.pdf

PŘÍLOHY

Příloha A - *Postup při mytí rukou*

Příloha B - *5 momentů pro hygienu rukou*

Příloha C - *Postup pro dezinfekci rukou*

Příloha D - *Dotazník*

Příloha E - *Pozorovací arch*

Příloha F - *Tabulka výsledků pozorování*

Příloha G - *Oblasti vyžadující pozornost*

Postup při mytí rukou

MYJTE SI POUZE VIDITELNĚ ZNEČIŠTĚNÉ RUCE, JINAK POUŽÍVEJTE DEZINFEKCI!

🕒 Doba trvání celé procedury: 40–60 vteřin



0 Navlhčete si ruce vodou.



1 Aplikujte dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou.



2 Třete ruce dlaní o dlaň.



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



4 Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



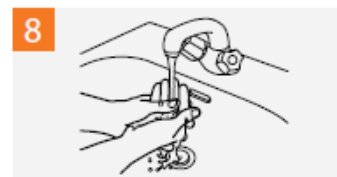
5 Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



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



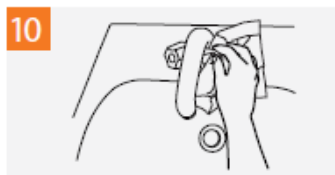
7 Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřené prsty pravé ruky levou dlaň a naopak.



8 Opláchněte si ruce vodou.



9 Ruce si pečlivě osušte ručníkem na jedno použití.



10 Použijte ručník k zastavení kohoutku.



11 Nyní jsou Vaše ruce čisté.

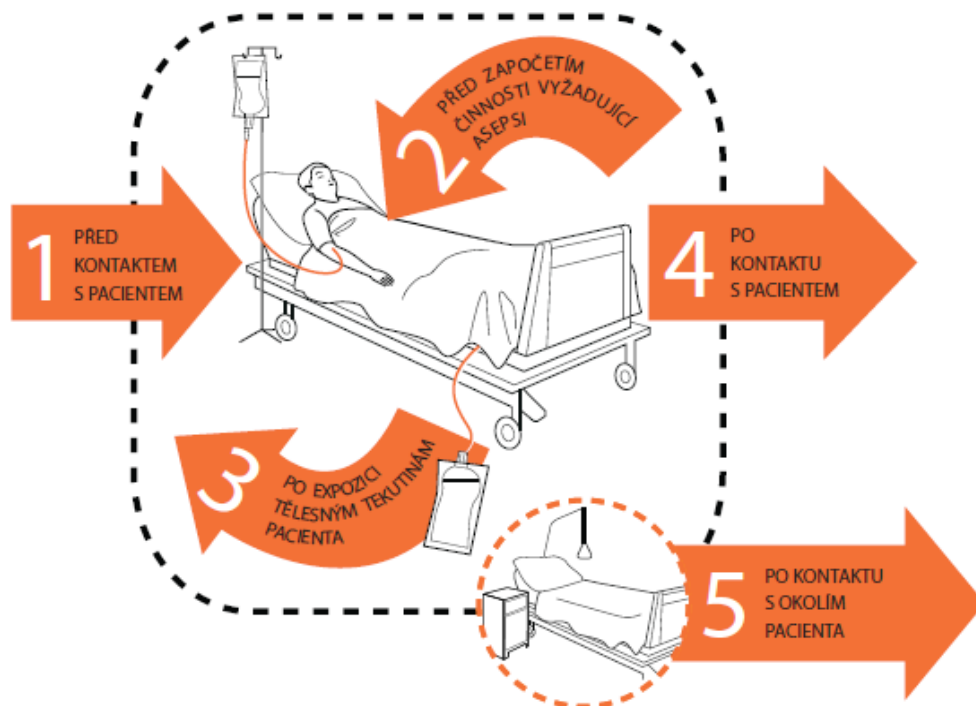


Vydáno Sálkovou zdravotnickou organizací v roce 2009 pod názvem How to handwash
© World Health Organization 2009
Copyright: Česká zdravotnická organizace usB: Ministerstvo zdravotnictví ČR přeloženo k překládku dokumentu do českého jazyka. Ministerstvo zdravotnictví ČR plně zodpovídá za českou verzi dokumentu. Česká verze.
© Ministerstvo zdravotnictví České republiky 2011

Květen 2009

MZČR. Resortní bezpečnostní cíle. Postup pro dezinfekci rukou [online]. [cit. 2015-12-06].
Dostupné z: http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/dokumenty/doporuceni_7644_29.html

Pět základních situací pro hygienu rukou



1	PŘED KONTAKTEM S PACIENTEM	KDYŽ	Při kontaktu s pacientem si před přímým dotykem dezinfikujte ruce.
		PROČ	Z důvodu ochrany pacienta před nebezpečnými mikroorganismy přenesenými na Vašich rukou.
2	PŘED ZAPOČETÍM ČINNOSTI VYŽADUJÍCÍ ASEPSI	KDYŽ	Dezinfikujte si ruce bezprostředně před prováděním jakýchkoli aseptických výkonů.
		PROČ	Z důvodu ochrany pacienta před nebezpečnými mikroorganismy včetně jeho vlastních, které by mohly vniknout do jeho těla.
3	PO EXPOZICI TĚLESNÝM TEKUTINÁM PACIENTA	KDYŽ	Dezinfikujte si ruce bezprostředně po vystavení riziku styku s tělesnými tekutinami (a po sejmutí rukavic).
		PROČ	Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.
4	PO KONTAKTU S PACIENTEM	KDYŽ	Dezinfikujte si ruce po přímém dotyku pacienta nebo jeho bezprostředního okolí ve chvíli, kdy pacienta opouštíte.
		PROČ	Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.
5	PO KONTAKTU S OKOLÍM PACIENTA	KDYŽ	Dezinfikujte si ruce po přímém dotyku jakéhokoliv předmětu nebo kusu nábytku v bezprostředním okolí pacienta ve chvíli, kdy ho opouštíte, a to i v případě, že nedošlo k dotyku pacienta.
		PROČ	Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Vydáno Sítěvou zdravotnickou organizací v roce 2009 pod názvem *Five moments for hand hygiene*

© World Health Organization 2009

Generální ředitel Sítěvou zdravotnické organizace udělil Ministerstvu zdravotnictví ČR právo k překladi dokumentu do českého jazyka. Ministerstvo zdravotnictví ČR plně odpovídá za českou verzi dokumentu. Česká verze.

© Ministerstvo zdravotnictví České republiky 2011

květen 2009

MZČR. Resortní bezpečnostní cíle. Postup pro dezinfekci rukou [online]. [cit. 2015- 12 - 06]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/dokumenty/doporuceni_7644_29.html

Postup pro dezinfekci rukou

HYGIENY RUKOU DOSÁHNETE DEZINFEKČÍ! PŘI VIDITELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ SI RUCI MYJTE.

 Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin

 <p>1a</p>	 <p>1b</p>	 <p>2</p>
<p>Do sevřené dlaně aplikujte dostatek přípravku na pokrytí celého povrchu rukou.</p>		<p>Třete ruce dlaní o dlaň.</p>
 <p>3</p>	 <p>4</p>	 <p>5</p>
<p>Třete pravou dlaní o levý hřbet ruky se zaklesnutými prsty a naopak.</p>	<p>Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.</p>	<p>Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.</p>
 <p>6</p>	 <p>7</p>	 <p>8</p>
<p>Krouživým pohybem třete levý palec v sevřené pravé dlaní a naopak.</p>	<p>Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřnými prsty pravé ruky levou dlaň a naopak.</p>	<p>Po oschnutí jsou Vaše ruce dezinfikovány</p>


MZE
MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Vydáno Seřazenou zdravotnickou organizací v roce 2009 pod názvem How to handrub
© World Health Organization 2009
Generální ředitel Seřazené zdravotnické organizace udělil Ministerstvu zdravotnictví ČR právo k překládku dokumentu do českého jazyka. Ministerstvo zdravotnictví ČR přitom zodpovídá za číselnou verzi dokumentu. Česká verze.
© Ministerstvo zdravotnictví České republiky 2011

Květen 2009

MZČR. Resortní bezpečnostní cíle. *Postup pro dezinfekci rukou* [online]. [cit. 2015-12-06].
Dostupné z: http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/dokumenty/doporuceni_7644_29.html

Příloha D - Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Lucie Penjaková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Chtěla bych Vás touto cestou požádat o spolupráci při vyplnění dotazníku, který je podkladem mé bakalářské práce na téma: Bariérová ošetrovatelská péče na operačním sále. Dotazník je zcela anonymní a Vámi poskytnuté informace budou sloužit pouze pro účely mé bakalářské práce. Není-li uvedeno jinak, uveďte jednu správnou odpověď. Vámi zvolené odpovědi prosím zakroužkujte a řiďte se instrukcemi v průběhu dotazníku.

Předem Vám děkuji za Váš čas, který věnujete vyplnění tohoto dotazníku.

Lucie Penjaková

1. Do aseptické a sterilní zóny operačních sálů patří:

- a) místnost pro přípravu pacienta před operací, anesteziologické přípravný, umývárny operačních týmů, vlastní operační sály, místnost pro přísálovou sterilizaci
- b) úklidová místnost, sklad prádla, přístrojů
- c) příjezdová chodba, hygienický filtr pro pacienta a pro personál, odpočinková místnost pro personál

2. Do aseptické a sterilní zóny operačního sálu:

- a) není dovoleno nosit tašky, mobilní telefony, noviny, jídlo a pití, příruční košíky, zdravotnický materiál v transportním obalu
- b) je dovoleno vnášet mobilní telefony, příruční košíky, zdravotnický materiál v transportním obalu
- c) není dovoleno vnášet zdravotnický materiál vyjmutý z transportního obalu

3. Kdy se provádí mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou?

- a) před zahájením operačního programu
- b) před zahájením operačního programu, před pokračováním činnosti po opuštění operačního sálu a před každou další operací
- c) před zahájením operačního programu a po použití WC

4. Chirurgická dezinfekce rukou se provádí:

- a) 20 - 30 sekund, v množství cca 3 ml
- b) 1,5 - 3 minuty, v množství cca 10ml
- c) 20 - 30 sekund, v množství cca 10ml

5. Vyjmenujte pět momentů, kdy musíte provést hygienickou dezinfekci rukou jako součást bariérové ošetrovatelské techniky:

6. Operační ústenku je nutné vyměnit:

- a) při potřísnění biologickým materiálem a při provlhnutí filtru
- b) po každém operačním výkonu
- c) po každém operačním výkonu, při potřísnění biologickým materiálem a při provlhnutí filtru

7. Antisepse operačního pole se provádí:

- a) od méně čisté zóny k zóně nejčistší, procedura se opakuje 2 - 3x
- b) od středu budoucího operačního pole ke stranám, procedura se provede jednou
- c) od středu budoucího operačního pole ke stranám, procedura se opakuje 2 - 3x

8. Pokud dojde k porušení celistvosti rukavic během operace, jaká opatření provedete?

- a) neprodleně je vyměním za nové
- b) před navléknutím nových rukavic provedu hygienickou dezinfekci rukou
- c) před navléknutím nových rukavic provedu chirurgickou dezinfekci rukou

9. Specifický odpad z operačních sálů se odstraňuje:

- a) průběžně dle potřeby během operačního programu, z operačního traktu denně
- b) ihned po každém operačním výkonu, z operačního traktu denně
- c) ihned po každém operačním výkonu, z operačního traktu nejdéle za 48 hodin

10. Jaké ochranné pracovní pomůcky se používají při manipulaci s použitým prádlem?

- a) rukavice, ústenka
- b) rukavice, ústenka, čepice, ochranný oděv
- c) rukavice, ústenka, čepice

11. Jaký je postup při kontaminaci prostor biologickým materiálem?

- a) dekontaminace místa překrytím mulem nebo papírovou utěrkou navlhčenou dezinfekčním roztokem nebo zasypáním absorpčními granulemi, následná mechanická očista a dezinfekce
- b) dekontaminace místa rychlým dezinfekčním postřikem, následná mechanická očista a dezinfekce
- c) mechanická očista kontaminovaného místa, dekontaminace a následná dezinfekce

12. Jaké dezinfekční prostředky se používají k úklidu operačních sálů?

- a) s virucidním působením
- b) s baktericidním působením
- c) s bakteriostatickým působením

13. Asepsy je:

- a) zneškodňování mikroorganismů na živých tkáních, pokožce, ranách a sliznicích
- b) soubor opatření vedoucích k usmrcení mikroorganismů na předmětech a plochách
- c) soubor preventivních opatření a postupů zabráňujících styku s mikroorganismy

14. Do bariérové ošetrovatelské péče na operačním sále nepatří:

- a) dodržování zásad asepsy, hygiena rukou, používání jednorázových pomůcek a pomůcek individualizovaných pro jednoho pacienta, dekontaminace, dezinfekce a sterilizace
- b) stavebně technické a technologické řešení operačního oddělení, nakládání s odpady, manipulace s prádlem, používání osobních ochranných pracovních prostředků, úklid a dezinfekce ploch, manipulace s biologickým materiálem
- c) zajištění polohy pacienta proti pádu a otlakům, přiložení neutrální elektrody, uzemnění přístrojů

**15. Jaký je podle Vás důvod nedodržení zásad bariérových ošetrovatelských postupů?
(lze označit více odpovědí)**

- a) časová tíseň
- b) zvyklosti pracoviště
- c) nedostatek informovanosti o dané problematice
- d) ekonomické důvody
- e) jiné důvody, uveďte jaké.....

16. Při jakých činnostech podle Vás dochází k porušování zásad bariérových ošetrovatelských postupů? Seřad'te je od 1 = nejčastěji do 8 = nejméně časté.

hygiena rukou

antisepse operačního pole

antisepse operačního pole

dezinfekce ploch a předmětů

dekontaminace, dezinfekce a sterilizace nástrojů

manipulace se sterilním materiálem

nakládání s odpady

manipulace s biologickým materiálem

17. Můžete se na Vašem pracovišti vyjádřit ke kvalitě používaných zdravotnických prostředků? (v tabulce označte křížkem u každé položky jednu možnost)

	ANO	NE
ústenky		
čepice		
sterilní rukavice		
operační pláště		
rouškovací systémy		
dezinfekční prostředky		

18. Probíhají na Vašem pracovišti kontroly BOZP?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

19. Existuje na Vašem pracovišti systém sankcí za nedodržení zásad BOZP?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Pokud ANO, uveďte jaké.....

20. Jaká je délka Vaší praxe na operačním sále?

.....

21. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) SZŠ
- b) VOŠ - Dis
- c) VŠ - Bc.
- d) VŠ - Mgr.
- e) jiné.....

22. Absolvovala jste specializační studium?

- a) ano
- b) ne

Pokud ANO, uveďte jaké.....

23. Pracujete na operačních sálech typu:

a) jednooborové operační sály

b) centrální operační sály

Velice Vám děkuji za Váš čas a přeji příjemný zbytek dne.

Lucie Penjaková

Příloha E - Pozorovací arch

	Sestra 1	Sestra 2	Sestra 3	Sestra 4	Sestra 5	Sestra 6
PSS - sestra pro perioperační péči	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou na začátku operačního programu	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou před každou další operací	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Dodržení postupu MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou dle Věstníku 5/2012 ¹	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Dodržení času MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou dle Věstníku 5/2012 (1 minuta)	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
CHDR před každou operací	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Dodržení postupu CHDR dle Věstníku 5/2012 ²	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Dodržení času CHDR dle Věstníku 5/2012 (1,5 - 3 minuty)	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Dodržení postupu antiseptiky operačního pole ³	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Opakování procedury antiseptiky operačního pole min. 2x ³	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Rouškování operačního pole až po zaschnutí antiseptika (cca 2 - 3 minuty) ³	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Výměna ústenky po každém operačním výkonu	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE

¹ Navlhčit ruce vodou, nanést dostatek dezinfekčního mýdla, rozetřít na ruce a předloktí a napěnit s malým množstvím vody, ruce a předloktí mýt po dobu 1 minuty, opláchnout ruce pod tekoucí vodou, osušit důkladně jednorázovými utěrkami. Pokud jsou ruce viditelně znečištěny, použít kartáček na okolí nehtů, nehtové rýhy a špičky prstů (Věstník 5/2012).

² Alkoholový dezinfekční přípravek v množství cca 10 ml vtírat opakovaně do suché pokožky rukou a předloktí po dobu stanovenou výrobcem nebo národním předpisem (obvykle 1,5 - 3 minuty). Dezinfekční prostředek vtírat směrem od špiček prstů k loktům, od špiček prstů do poloviny předloktí a od špiček prstů po zápěstí až do úplného zaschnutí. Ruce musí být vlhké po celou dobu expozice, neoplachují se ani neutírají (Věstník 5/2012).

³ Kůži potíráme od středu budoucího operačního pole ke stranám nejlépe krouživými (spirálovými) rozšiřujícími se pohyby směrem od nejčistší zóny k méně čisté zóně, minimálně 15 - 20cm od linie řezu všemi směry. Celou proceduru opakujeme minimálně 2x. K rouškování operačního pole přistupujeme až po zaschnutí antiseptika cca za 2 - 3 minuty (Wichsová, 2013, s. 136).

Příloha F - *Tabulka výsledků pozorování*

	Správně provedly (počet sester)	Nesprávně provedly (počet sester)
MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou na začátku operačního programu	6	0
MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou před každou další operací	3	3
Dodržení postupu MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou dle Věstníku 5/2012	4	2
Dodržení času MMR před chirurgickou dezinfekcí rukou dle Věstníku 5/2012 (1 minuta)	3	3
CHDR před každou operací	6	0
Dodržení postupu CHDR dle Věstníku 5/2012	6	0
Dodržení času CHDR dle Věstníku 5/2012 (1,5 - 3 minuty)	2	4
Dodržení postupu antiseptiky operačního pole	5	1
Opakování procedury antiseptiky operačního pole min. 2x	6	0
Rouškování operačního pole až po zaschnutí antiseptika (cca 2 - 3 minuty)	3	3
Výměna ústenky po každém operačním výkonu	0	6

Průchod hygienickým filtrem

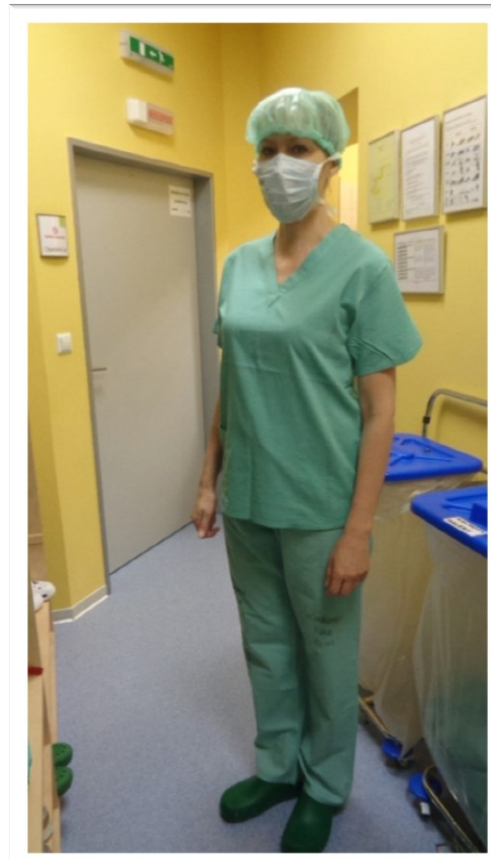
Jsou Vaše ruce bez šperků, hodinek a nenalakované?

Zakrývá čepice plně vlasatou část hlavy?

Ústenka zakrývá celý nos, ústa i vousy?

Je Vaše obuv antistatická a určená do čisté zóny?

Provedly jste hygienickou dezinfekci rukou?



Příprava rukou před operací

Provedli jste MMR na začátku operačního programu a před každou další operací?

Provedli jste CHDR před každou operací?

Dodrželi jste potřebný čas MMR a CHDR?

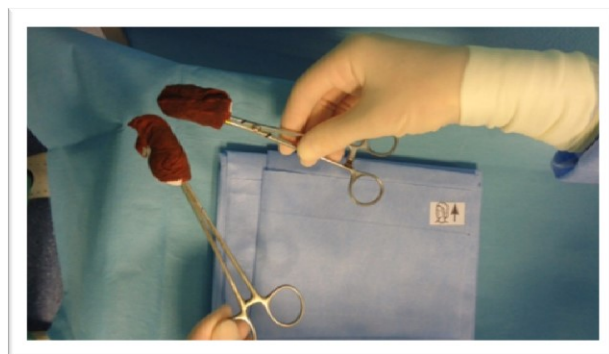


Příprava operačního pole

Dodrželi jste aseptický postup při oblékání sterilního pláště a rukavic ?

Provedli jste antisepsi operačního pole minimálně 2x ?

Provedli jste rouškování operačního pole až po zaschnutí antiseptika?



Opatření po operaci

Provedli jste dekontaminaci nástrojů ihned po použití a dodrželi jste potřebný čas dekontaminace ?

Zajistili jste odstranění odpadu a úklid operačního sálu ihned po operačním výkonu?

Provedli jste výměnu ústenky po každé operaci?

