

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále
z pohledu anesteziologické sestry.**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

PhDr. Andrea Hudáčková

Bc. Kalábová Miroslava

2010

Title of the thesis:

Specifics of the nursing care of patients with MRSA in the operating room from an anesthesiology nurse perspective.

The aim of this thesis was to identify the specifics of nursing care of a patient with the MRSA in the operating room from the perspective of nurses working in the operating room. In the theoretical part focus is given to nursing care and its specifics for a patient with MRSA. Chapters relating to the regime measures, barrier nursing procedures and the use of specific aids, instruments and tools are treated in detail. The nursing care provided by anesthesia nurses and perioperative nurses in the operating room is defined. To reach the goals the quantitative research through questionnaires was chosen. The research sample consisted of anesthesia nurses and perioperative care nurses. Two types of non-standardized questionnaires were used, consisted of closed questions where respondents chose an appropriate answer, and from semi-open questions where respondents could specify their answers, and in one case open questions. Both questionnaires were completed by 12 test questions, where respondents had the choice of three possible answers, where one answer was correct. The results of the investigation are summarized in two types of graphs. Bar charts were used in questions where more answers were possible to mark, and for a better clarity the results were supplemented by tables. Results to other questions, where options were limited by one answer, are shown in percentages in pie graphs. Our thesis is very narrowly focused, because we concentrated on specifics of nursing care in a patient with MRSA in the operating room. We have determined the specifics of barrier nursing, nursing problems in a patient with MRSA in the operating room. We have discovered barrier nursing procedures in a patient with MRSA in the operating room. We have also succeeded in assessing the knowledge of nurses working in the operating room. The goal was met. An interesting finding was that most of anesthetic nurses and perioperative nurses had responded that the structural and technical arrangement in the operating room was not satisfactory in terms of barrier nursing of a patient with MRSA. This problem was expected, owing to the author's experience in operating theaters. Thus Hypothesis 1 is confirmed. In total five hypotheses were

stated, four of which were confirmed and one was disproved. The aim of the thesis was to draw attention to problems in the operating room during nursing a patient with MRSA. In the course of the research work there were no problems, however, it is necessary to mention the lack of literature on MRSA with regard to nursing care in operating theaters. The theoretical section of this thesis could be recommended as a resource for the education plan created on the basis of information collected and the results of this research. The results of the research survey may serve for general public, anesthesia and perioperative nurses who could benefit from the educational plan in practice while providing nursing care for a patient with MRSA.

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V českých Budějovicích dne

.....

Podpis studenta

Děkuji paní PhDr. Andree Hudáčkové za odborné vedení diplomové práce, poskytnutí cenných rad a materiálových podkladů. Dále bych poděkovala vedoucí katedry ARIP paní Mgr. Janě Nekudové a sestřám, které pracují na operačních sálech za pomoc při výzkumné činnosti na NCO NZO v Brně a ostatních nemocnic v ČR.

Úvod	8
1. Současný stav.....	10
1.1 Pojem MRSA.....	11
1.2 Výskyt a nosičství MRSA	12
1.3 Rizikové faktory pro vznik a šíření MRSA	13
<i>1.3.1 Klinické projevy MRSA.....</i>	<i>13</i>
<i>1.3.2 Diagnostika MRSA</i>	<i>14</i>
<i>1.3.3 Terapie.....</i>	<i>14</i>
1.4 Vznik, přenos infekce MRSA a cesty přenosu	14
<i>1.4.1 Zdroj infekce MRSA</i>	<i>15</i>
<i>1.4.2 Chirurgický tým jako zdroj infekce MRSA.....</i>	<i>16</i>
<i>1.4.3 Operační sál jako místo přenosu infekce MRSA.....</i>	<i>17</i>
<i>1.4.4 Přenos infekce.....</i>	<i>17</i>
1.4.4.1 Přenos přímý	17
1.4.4.2 Přenos nepřímý	18
<i>1.4.5 Vnímavý jedinec.....</i>	<i>18</i>
1.5 Specifika ošetrovatelské péče na operačním sále u pacienta s MRSA.....	19
<i>1.5.1 Bariérové stavebně technické a prostorové zabezpečení na operačním sále.....</i>	<i>19</i>
<i>1.5.2 Bariérové ošetrovatelské postupy operačního sálu u pacienta s MRSA... 21</i>	<i>21</i>
1.5.2.1 Dezinfekce na operačním sále	22
1.5.2.2 Vyšší stupeň dezinfekce na operačním sále.....	22
1.5.2.3 Sterilizace na centrální sterilizaci	23
1.5.2.4 Úklid na operačním sále	23
1.5.2.5 Hygiena rukou na operačním sále.....	25
1.5.2.6 Osobní hygiena personálu na operačním sále.....	26
1.5.2.7 Třídění odpadu a prádla na operačním sále	27
<i>1.5.3 Bariérové specifické materiály a pomůcky na operačním sále u pacienta 27</i>	<i>27</i>
1.5.3.1 Bariérové specifické materiály a pomůcky.....	28
1.5.3.2 Specifické materiály a pomůcky při celkové anestezii	28

1.5.3.3	Specifické materiály a pomůcky při regionální anestezii	29
1.6	Charakteristika práce sester na operačním sále.....	30
1.6.1	<i>Charakteristika práce anesteziologické sestry na operačním sále u pacienta s MRSA.....</i>	<i>30</i>
1.6.2	<i>Charakteristika práce perioperační sestry na operačním sále u pacienta s MRSA</i>	<i>32</i>
1.7	Prevence infekce MRSA na operačním sále.....	34
1.7.1	<i>Předoperační prevence MRSA</i>	<i>35</i>
1.7.2	<i>Itraoperační prevence MRSA.....</i>	<i>35</i>
1.7.3	<i>Pooperační prevence.....</i>	<i>36</i>
1.8	Etické a psychologické aspekty u pacienta s MRSA na operačním sále.....	37
2.	Cíle práce a hypotézy práce	39
2.1	Cíl práce a dílčí cíle práce	39
2.2	Hypotézy práce.....	39
3.	Metodika	40
3.1	Metodika práce	40
3.2	Charakteristika výzkumného vzorku	40
4.	Výsledky.....	41
4.1	Soubor anesteziologických sester	41
4.2	Soubor sester perioperační péče.....	61
4.3	Soubor anesteziologických sester a sester perioperační péče výsledky testových uzavřených otázek.....	81
5.	Diskuse	93
6.	Závěr	10000
7.	Seznam použité literatury	102
8.	Klíčová slova.....	109
9.	Přílohy.....	110

Úvod

Z historických pramenů víme, že už v roce 1847 Ignaz Fülöp Semmelweis vyžadoval od svého personálu na porodnickém oddělení, kde působil jako lékař, aby si mezi vyšetřeními jednotlivých pacientek umývali ruce. Od té doby již uplynulo 160 let, mnoho postupů se díky rozvoji medicíny změnilo. Objev a rozvoj antiseptik, hygienického mytí rukou, používání ochranných rukavic, zlepšování a zdokonalování dekontaminačních postupů jako je dezinfekce a sterilizace umožnily zavedení a zdokonalení aseptického způsobu bariérového ošetřování a pozitivně tak ovlivnily zejména incidenci a spektrum nemocničních nákaz. Objevení antibiotik, zavedení imunizačních programů a další pokroky v medicíně a jiných vědních oborech znamenaly prodloužení střední délky života a zásadní změnu struktury nemocnosti v průmyslově rozvinutých zemích světa. Četné infekční nemoci byly téměř potlačeny, či jejich výskyt se drasticky snížil. Zdálo se, že člověk nad infekcí zvítězil. Bohužel „zlaté časy“ antibiotik relativně rychle vystřídalo období rezistence. V dnešní době se potýkáme nejen s nově vznikajícími infekčními agens, ale zejména s rostoucím počtem multirezistentních bakteriálních kmenů ke značné části spektra antibiotik (4).

Koncem 40. let 20. století se stafylokokové infekce začaly poprvé léčit pomocí penicilinu. Krátce nato se objevila u některých stafylokokových kmenů na toto antibiotikum rezistence. Počátkem šedesátých let se v klinické praxi začala používat nová antibiotika odolná vůči β -laktamáze, jako první z nich byl dostupný methicilin. V roce 1961 byly však během této léčby zaznamenány první rezistentní stafylokokové kmeny a byly označeny jako methicilin-rezistentní *Staphylococcus aureus* (MRSA). MRSA patří mezi nebezpečné původce nozokomiálních nákaz a jeho výskyt nezadržitelně stoupá. Léčba této infekce spočívá především v omezeném výběru vhodných antibiotik a bývá i velice často ekonomicky nákladná. Omezené možnosti účinné antibiotické léčby výrazně zhoršují prognózu závažných infekcí, jejichž mortalita narůstá. Eliminace rizika vzniku této infekce vyžaduje zavedení moderních účinných preventivních epidemiologických opatření, která jsou odborně fundovaná a nákladově efektivní. Finanční prostředky vynaložené na léčbu znamenají u pacientů s MRSA bakteriemií trojnásobně vyšší než u bakteriémie způsobené kmeny citlivými

vůči met icilinu. Současně trojnásobně trvá i délka pobytu v nemocnici u pacienta s MRSA, přičemž při infekci rezistentními kmeny je signifikantně častější výskyt zdravotních komplikací (23, 24).

V roce 2004 byl v České republice zaznamenán vyšší nárůst této infekce, se kterou se začínáme poměrně častěji setkávat i na operačních sálech. Já sama pracuji na operačním sále jako anesteziologická sestra a čas od času se s těmi pacienty dostávám do styku. Téma této diplomové práce jsem si vybrala, protože si myslím, že je stále aktuální. Touto problematikou jsem se zabývala již před dvěma lety, kdy jsem měla zpracovat problematiku péče o pacienta s MRSA. Mým úkolem bylo prezentovat, jak pečujeme na operačním sále o pacienta s MRSA v Jihlavské nemocnici na kongresu „ V. anesteziologické dny Vysočiny“. Myslela jsem si, že to nemůže být těžké, ale opak byl pravdou. Zjistila jsem, že bylo vydáno a napsáno poměrně hodně odborných i praktických článků, ale žádný z nich nebyl přímo zaměřen na operační sál ve vztahu péče o pacienta s MRSA. Jak jsem stále více pronikala do hloubky daného tématu, začala jsem si zpětně vybavovat, s jakými problémy se nejčastěji potýkám na operačním sále. A i podmínky na operačním sále, kde realizuji bariérovou ošetrovatelkou péči nejsou plně vyhovující. Především by mě zajímalo, jak provádí tuto specifickou péči u pacientů s MRSA na operačním sále i ostatní kolegyně z různých nemocnic. Na základě těchto důvodů, zkušeností i sebereflexe jsem si vybrala toto téma na zpracování mé diplomové práce.

1. Současný stav

K moderním trendům v boji proti infekci využíváme bariérové ošetrovatelské postupy a péči. Bariérová ošetrovatelská péče je systém pracovních a organizačních opatření, které mají zabránit vzniku a šíření nozokomiálních nákaz. Bariérovou ošetrovatelskou péčí rozumíme používání různých postupů, jejichž cílem je zničit patogenní organismy a zabránit jejich šíření. Jedná se o systém pracovních, organizačních a provozních opatření, která mají zabránit vzniku a šíření nozokomiálních nákaz. Provádí je celý zdravotnický tým. Nejdůležitější podmínkou úspěchu bariérového ošetrování je mytí rukou a použití ochranného oděvu a pomůcek. Bariérová ošetrovací technika představuje komplex ošetrovatelských postupů spojených se specifickými materiálními a prostorovými předpoklady k zabránění přenosu infekce ve zdravotnických zařízeních (24, 27).

Stafylokokové nákazy patří mezi nejčastější lidské patogeny, které vyvolávají široké spektrum lokálních lézí i invazivních procesů, včetně závažných generalizovaných infekcí. Významně se podílejí na vzniku nozokomiálních nákaz. Problém je, že vytvářejí rezistenci na kterékoli častěji používané antibiotikum. Hlavním patogenem tohoto rodu *Staphylococcus aureus* (6).

Kmeny *Staphylococcus aureus* známe jako původce hnisavých onemocnění kůže a podkoží, kostí a mléčné žlázy, ale způsobují i záněty středouší, sinusitidy, meningitidy a sepsi. Způsobují infekci převážně v traumatizovaných devitalizovaných tkáních, stejně tak i v místech, kde se nachází cizí těleso, jako například periferní kanyla, katétr, endoprotéza, nebo šicí materiál. Z místa přímého infekčního ložiska, nejčastěji krevní cestou, diseminují a vytvářejí metastatická ložiska. Stafylokoková sepe s rozvojem celkových příznaků představuje život ohrožující stav. Šíření MRSA infekce ve zdravotnických zařízeních významně napomáhají asymptomatictí nosiči. Nejzávažnější formou je nosní nosičství, které je asi v 30% trvalé a v 70% intermitentní. Nejvíce MRSA infekcí se nejčastěji prokazuje u pacientů nad 75 let a u pacientů po chirurgickém výkonu. V západoevropských a severoamerických zdravotnických zařízeních je na některých odděleních kolonizovaných MRSA víc jak 25% pacientů. V zemích jako Velká Británie, Francie, Itálie, Irsko, Řecko, Portugalsko,

Slovinsko a Bulharsko dosahuje podíl MRSA zachycených v krvi hospitalizovaných pacientů víc jak 30%. Nejhorší situace, podložená výzkumnými pracemi, je v Itálii a Portugalsku. Migrace obyvatelstva zapříčinila, že MRSA se stává významným problémem i v oblastech třetího světa např. v Nigérii, Keni, Kamerunu. Nejlépe jsou na tom země jako Holandsko, Švýcarsko a Skandinávie, kde zahájili včas preventivní opatření, výskyt MRSA se pohybuje v 2%. Ve Velké Británii je MRSA považována za nejčastějšího původce chirurgických infekcí ran (3, 2, 24).

1.1 Pojem MRSA

Pojem MRSA představuje Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus. Staphylococcus aureus patří mezi kulovité bakterie. Jsou to nespportující, nepohyblivé, většinou fakultativně anaerobní, kultivačně nenáročné mikroorganismy o průměru cca 1 μ m, tvořící obvykle hroznovité shluky (14, 38, viz příloha 1).

Některé kmeny stafylokoků jsou rezistentní k antibiotiku, které se nejčastěji k léčbě stafylokokových infekcí užívá, a to k oxacilinu. Tyto kmeny se nazývají MRSA (methicillin-resistant Staphylococcus aureus) podle rezistence k methicilinu, což je antibiotikum podobné oxacilinu, které je běžně používané k léčbě infekce. MRSA je definován jako kmen bakterie Staphylococcus aureus, který je rezistentní vůči početné skupině antibiotik nazývaných beta-laktamy, mezi které patří například peniciliny a cefalosporiny. MRSA může mít pro některé spektrum pacientů fatální účinek. Rezistence MRSA kmenů je způsobena produkcí alterovaného enzymu s názvem penicilin binding protein 2a (PB P 2a), je charakteristický svou nízkou afinitou k betalaktámovým antibiotikům. Bakterie Staphylococcus aureus se často rozděluje do podkategorií jako komunitní MRSA (Community-Associated MRSA, CA-MRSA) nebo zdravotnický MRSA (Health Care-Associated MRSA, HA-MRSA). Často se definuje CA-MRSA podle kritérií souvisejících s pacienty, trpícími infekcí MRSA, ovšem někteří autoři používají definici podle genetických charakteristik samotné bakterie. Patogenní kmeny CA-MRSA byly poprvé hlášeny koncem 90. let 20. století. Začínaly se objevovat případy, které byly zvláštní tím, že pacienti infikovaní

těmito bakteriemi nepobývali ve zdravotnickém zařízení. Později se ukázalo, že infekce CA-MRSA byly způsobovány kmeny MRSA, které se lišily od dříve a lépe studovaných nemocničních kmenů. Tyto nové kmeny CA-MRSA se rychle rozšířily a začaly se objevovat kožní infekce u atletů, vězňů i vojáků. První zmínky o této infekci zaznamenaly Spojené státy (6, 14, 22, 30, 35).

1.2 Výskyt a nosičství MRSA

Výskyt infekcí vyvolaných kmeny MRSA bývá nejčastěji lokalizován ve zdravotnickém zařízení, kde dochází nejen k ojedinělým výskytům infekce MRSA, ale také k epidemiologickému výskytu. Epidemiologický výskyt se projevuje vyšším výskytem MRSA infekcí, než je v daném zdravotnickém zařízení nebo jeho části běžné. K nejrizikovějším lokalitám patří oddělení, kde se vyskytují těžce nemocní pacienti. V posledních letech se v nozokomiálním prostředí registroval alarmující nárůst nosičství multirezistentních stafylokoků MRSA. Výsledky poukazují na to, že ve zdravotnických zařízeních je na některých odděleních kolonizovaných MRSA více než 25% pacientů. Nejvíce invazivních infekcí MRSA se vyskytuje u starších jedinců nad 75 let a u pacientů po operačním zákroku. Nyní známe více než 20 fagotypů *Staphylococcus aureus*. Mnoho kmenů tohoto mikroorganismu je stále ještě neotypovatelných. Je pravdou, že se redukce incidence MRSA v některých nemocničních zařízeních podařila, přesto snaha o úplnou eradikaci MRSA z nemocničního prostředí se zdařila jen málokde. V případě, že se eradikace nepodaří v rané fázi kolonizace prostředí rezistentními kmeny, stane se tak prostředí pro patogeny endemickým s vysokým počtem okultních rezervoárů, hlavně kolonizovaných pacientů, kteří často v relativně krátkém čase cirkulují mezi oddělením akutní, intenzivní, chronické péče a komunitním prostředím (23, 24, 25).

1.3 Rizikové faktory pro vznik a šíření MRSA

K predispozičním faktorům pro zdroj i šíření infekce MRSA patří porušení kontinuity kůže, diabetes mellitus, selhání ledvin, granulocytopenie i jiné imunodeficience. Dále nosičství, které bývá častěji u pracovníků ve zdravotnictví. Obzvláště nebezpečné jsou pro pacienty hnisavé afekce na ruku lékařů a sester.

Predispoziční faktory pro vznik MRSA se mohou rozdělit na vnitřní faktory a vnější faktory. K vnitřním faktorům patří například věk nad 60 let, novorozenci, životní styl, hormonální poruchy, hematologická onemocnění, malignity, imunodeficience, obezita, malnutrice, poruchy krevního oběhu, polytraumata, popáleniny, dekubity, bércové vředy, dialyzovaní pacienti atd. Do vnějších faktorů řadíme délku hospitalizace, operaci, transplantaci, tracheostomie, intratracheální kanylu, žaludeční sondu, permanentní katetr, infuzi, transfuzi, cizí těleso, invazivní výkony, opakovanou anestezii, endoskopii, léčbu ozařováním, léčbu cytostatiky a imunosupresivní léčbu (3, 6, 13, 31).

1.3.1 Klinické projevy MRSA

Nejběžněji se manifestují jako lokalizovaná onemocnění kůže. Invazivní infekce MRSA pronikají různě hluboko do tkání a projevují se pyodermie, folikulitida, bulózní impetigo, furunkl, karbunkl, flegmóna, syndrom opařené kůže. Rané infekce vyvolané stafylokokovým původcem vznikají infikováním ran zlatými stafylokoky po úrazech a chirurgických výkonech. Může se manifestovat v podobě mastitidy u kojících žen během prvních týdnů po porodu. Mohou se objevit generalizované infekce jako sepse s infekčním ložiskem v cévním systému na chlopních, endokardu atd. Pod obrazem sepse může probíhat i meningitida, endokarditida, artritida, osteomyelitida, atd. (6, 9).

1.3.2 Diagnostika MRSA

Diagnostika MRSA se opírá o mikrobiologické vyšetření, především mikroskopie, kultivace, PCR. Záleží však na charakteru odebraného vzorku. Nejběžněji se odebírají hemokultury, mozkomíšni mok, sputum, stolice, moč, hnis, abscesy z rány, výtěry z nosu, stěry z perinea atd. (24).

1.3.3 Terapie

Terapie je velice obtížná a velmi nákladná. Je to způsobeno rezistencí na běžně podávaná ATB. Infekce MRSA tím přináší významný terapeutický problém. Obecně lze konstatovat, že terapie infekce MRSA je možná. I nejrezistentnější kmeny MRSA jsou citlivé minimálně na jedno antibiotikum. Používají se protistafylokoková ATB jako například vankomycin, linezolid anebo imipenem. Infekce MRSA však často vyžaduje použití antibiotik, která jsou dostupná výlučně v intravenózní formě. Jejich podání tedy vyžaduje vykonání invazivního zákroku, což v nemocničním prostředí zvyšuje riziko infekce krevního řečiště. Jeho následkem bývá sepse. Léčba se vždy řídí dle výsledků testu citlivosti. Je zde nezastupitelná spolupráce s mikrobiologickým pracovištěm (2, 6, 24, 32, 33).

1.4 Vznik, přenos infekce MRSA a cesty přenosu

Přenos infekce lze chápat jako přenos infekčního agens ze zdroje nákazy na vnímavého hostitele. Vlastní cesta infekčního agens může být různá. Souvisí to s tím, kde a ve kterých orgánech je infekční proces lokalizován a jakou cestou infekční agens opouští svého hostitele. Šíření infekce v lidské populaci se nazývá proces šíření nákazy čili endemický proces. Tento proces se děje za předpokladu přítomnosti původce nebo etiologického agens. Musí však být splněny tři určité podmínky, ke kterým se řadí přítomnost zdroje původce nákazy, musí dojít k přenosu původce nákazy a musí být přítomen vnímavý jedinec (6, 9,14).

1.4.1 Zdroj infekce MRSA

Zdroj nákazy se považuje za významný první článek epidemického řetězu v procesu šíření. Původcem nozokomiální infekce MRSA může být pacient, zdravotnický personál, návštěvník, či jiná osoba.

Zdrojem nespécifické nozokomiální infekce se stává pacient, který byl přijat s chybnou základní diagnózou, nebo byl přijat v inkubační době infekční nemoci, a ta propukne v průběhu hospitalizace na oddělení (24).

Pacient může být zdrojem nespécifické i specifické, exogenní i endogenní nozokomiální nákazy. Jestliže se jedná o pacienta, který je zdrojem exogenní infekce, může být právě on zdrojem nákazy jako nemocná osoba s klinickými projevy nebo jako nosič patogenního agens bez jakýchkoli známek klinického projevu. Pacient tak vylučuje mikroorganismy do vnějšího prostředí a ty se buď přímo či nepřímo přenášejí na jinou osobu. Objeví-li se u pacienta abortivní příznaky infekce a nedá-li se včas určit diagnóza, je zapotřebí zjistit, jak onemocnění u zdroje nákazy probíhá. Může probíhat manifestně, atypicky, anebo latentně. Na základě zjištění některých z těchto průběhů onemocnění je nutné co nejdříve provést patřičná protiepidemiologická opatření. Pokud je pacient nosičem, bývá mnohdy nosičství patogenních mikroorganismů nerozpoznatelné. Nosičství může být krátkodobé, ke konci inkubační doby, v rekonvalescenci nebo dlouhodobé, které může trvat řadu měsíců i let. Problémem je, že nosičství může být i přerušované, takže i laboratorní výsledky mohou být v určité fázi negativní. Zdrojem specifické nozokomiální infekce se může stát pacient v průběhu hospitalizace, byl-li kolonizován nemocničními kmeny a nozokomiální nákaza u něj propukla. Zavlečení těchto kmenů může nastat při příjmu pacienta, který je opakovaně hospitalizován, nebo překládán z jiného zařízení nebo oddělení, a bakteriologické vyšetření není součástí dokumentace. Mnohdy tak zůstávají pacienti kolonizováni rezistentním nemocničním kmenem MRSA několik měsíců i let po propuštění. Pacient, který je zdrojem endogenní a u nějž onemocnění vzniklo působením vlastní mikroflóry běžné i kolonizované, se tak stává rezervoárem a zdrojem sám sobě. Za etiologické agens se považuje mikrob, který bývá součástí čtyř systémů vlastní mikroflóry. K těmto

čtyřem systémům náleží systém kožní, respirační, urogenitální a gastrointestinální. Agens, které vyvolává endogenní nozokomiální infekci, se dostává z vlastního do jiného systému, a to do serózních dutin a ran. Rozsévají se krví, lymfou a tkáněmi. Zavlečení tohoto agens nastává při operacích, instrumentálních zákrocích, ale také u imunosupresivních osob. Endogenní nákazy oproti exogenním nemají inkubační dobu, nejsou nakažlivé v běžném slova smyslu a proti jejich původci nevzniká imunita. Z tohoto důvodu rozlišení endogenních nozokomiálních nákaz od exogenních bývá leckdy velice obtížné. Pokud je to alespoň trochu možné, měla by se existující infekce eliminovat ještě před operací. Jedná se především o vyléčení hnisavých kožních ložisek, sanaci dýchacích cest, bakteriologickou kontrolu sputa, vyléčení infekce močových cest apod. (11, 17, 24).

1.4.2 Chirurgický tým jako zdroj infekce MRSA

Převážná většina nozokomiálních nákaz se v dnešní době přenáší lidským kontaktem vzhledem k tomu, že vztah mezi zdravotnickým personálem a pacientem je vztah velice těsný a zvláště oboustranný. Zdravotnický personál se může stát pro pacienta zdrojem nozokomiální infekce, a naopak pacient se stává pro zdravotníka zdrojem jeho profesionálního onemocnění. V případě vlastního onemocnění, kdy zdravotník nedoceňuje nebezpečí zdánlivě banální nemoci jako viróza, angína, lehké střevní onemocnění, kožní léze apod., se může zdravotnický personál stát zdrojem exogenní nemocniční nozokomiální nákazy. Zdravotník může být i nosičem patogenních mikrobů a stává se tak pro pacienty významným a nebezpečným zdrojem infekce. O nosičství zdravotník mnohdy ani neví, a tak přechovává a vylučuje infekční agens bez zjevných klinických příznaků onemocnění. U nemocného zdravotníka dominuje přenos přímý, zejména kontaktem personálu s kůží či sliznicí pacienta. Nejčastější rezistentní mikroflórou je kolonizován nosohltan, trávicí ústrojí a především kůže na rukou. Především ruce zdravotníka kontaminované nemocniční mikroflórou patří k nejrozšířenějšímu a nejrizikovějšímu způsobu přenosu nozokomiální infekce.

Mytí rukou je nutné nejen v rámci přípravy k operaci, která se řídí pravidly antisepse, ale i po každém kontaktu s nemocným, a to obzvlášť pečlivě u nemocných infikovaných. Každé nedodržení tohoto pravidla se považuje za etický prohřešek. Členové operačního týmu nesmí být sami nositeli infekčního ložiska či jakékoli přenosné choroby. Užívají speciální prádlo a obutí, určené pouze pro operační sály, a zachovávají nutnou kázeň v prostorách operačních sálů. Kromě rukou mohou být vehikulem nozokomiální infekce také přístroje a nástroje, chirurgický materiál a jiné předměty (24, 40).

1.4.3 Operační sál jako místo přenosu infekce MRSA

Operační sál stejně jako jeho samotné prostředí sterilizovat nelze. Za těchto okolností, samozřejmě s určitým odstupem expozice, je vždy nutné s infekcí na operačním sále počítat. Aby se dosáhlo aseptických postupů při operaci, je zapotřebí využít účinné formy sterilizace. Náročná opatření, jako jsou složitá stavebnětechnická řešení, laminární proudění vzduchu, drahé filtry různých principů nebo ultrafialové světlo, sice přinášejí určitá omezení v množství přítomných mikrobů, ale prvotní i nejdůležitější pro omezení šíření infekce na sále však nadále zůstává racionální chování chirurgického týmu (24, 40).

1.4.4 Přenos infekce

Nozokomiální infekce se šíří přenosem etiologického agens ze zdroje na vnímavého jedince (40).

1.4.4.1 Přenos přímý

Pro přímý přenos je charakteristická současná přítomnost zdroje nákazy a vnímavého hostitele. Jestliže se v tomto procesu šíření nachází, hovoříme o přenosu

přímém. Bývá to přímý a bezprostřední přenos infekčního agens z brány výstupu nakaženého jedince do vhodné brány vstupu nového hostitele. Realizuje se nejčastěji přímým kontaktem nebo kapénkovou infekcí. Přenos kapénkami se děje při kýchní, mluvení a kašláni na nosní nebo ústní sliznici, případně na spojivku vnímavé osoby. Na vzniku nozokomiální nákazy se přímý přenos podílí ve velmi malé míře. Nejčastější cestou přenosu infekce MRSA z pacienta na pacienta jsou jednoznačně ruce ošetřujícího personálu (9, 6, 24).

1.4.4.2 Přenos nepřímý

Nepřímý přenos je mnohotvárný. Uplatňuje se v daleko větší míře. Je charakterizován nepřítomností zdroje nákazy. Nejběžnějším způsobem je přenos kontaminovanými rukama, kontaminovanou vodou a potravinami. Na jeho realizaci závisí schopnost etiologického agens přežít dostatečně dlouhou dobu mimo tělo hostitele. K nepřímému přenosu často dochází předměty, které jsou kontaminovány infekčním agens. Dále závisí na existenci vhodného vehikula, ve kterém původce nákazy přežije, pomnoží se a je přenesen na jiného hostitele. Vehikula dělíme na specifická a nespecifická. Nespecifická vehikula přenosu nozokomiálních nákaz jsou taková, kdy infekční nákaza může vzniknout i v jiných komunitách, než v nemocniční. Týká se to ovzduší, vody, stravy, prádla, okolních ploch, předmětů a odpadu (3, 11).

1.4.5 *Vnímový jedinec*

Za vnímavého jedince se považují zejména ti pacienti, kteří jsou nějakým způsobem indisponováni. Jedná se o pacienty s oběhovým, dýchacím či metabolickým onemocněním, pacienty s polytraumatem nebo popáleninami, ohroženi jsou pacienti, kteří jsou na ARO a JIP, operačním sále, porodním sále, urologickém oddělení, novorozeneckém oddělení, TRN, infekčním oddělení, hematologickém oddělení a také pacienti ve věku nad 60 let. Dále lze považovat za vnímavého jedince i zdravotnického

pracovníka, který v procesu šíření infekce sám onemocní, a zdrojem jeho infekce je pacient se svým onemocněním či nosičstvím (3, 11, 40).

1.5 Specifika ošetrovatelské péče na operačním sále u pacienta s MRSA

Specifika začínají už v samotné přípravě operačního sálu, operačního i anesteziologického týmu a v neposlední řadě i přípravy pacienta s prokázanou infekcí MRSA. Specifika jsou zaměřena především na prevenci a izolaci na operačním sále.

1.5.1 Bariérové stavebnětechnické a prostorové zabezpečení na operačním sále

K základním prvkům účinné prevence nemocniční infekce MRSA patří správné stavebnětechnické a prostorové uspořádání na operačním sále. Ve vztahu bariérové péče a stavebnětechnického i prostorového uspořádání na operačním sále spolu v nemalé míře souvisí. Starší typy operačních sálů bývají rozděleny pouze na septické a aseptické, což není z hlediska bariérové péče ideální (8).

V současné době se moderní výstavba snaží operační sály centralizovat a rozdělit je na septické, mezoseptické aseptické a superseptické. Takovéto rozdělení operačních sálů by za dodržení určitých podmínek mělo minimalizovat přenos infekce a zamezit mu. Starší prostory i centrální prostory operačních sálů jsou složeny ze základních a vedlejších prostor. Základní prostory operačních sálů tvoří vstupní filtr, který je rozdělen na čistou a nečistou část. Dále překladovou část pro pacienty, která je také rozdělena na septickou a aseptickou část. Správně by měl být oddělený izolovaný překlád pro pacienty s MRSA a navazovat přímo na septický sál. Septický sál by měl komunikovat přes dveře na jedné straně s umývárnou a na druhém konci s centrální sterilizací. Před vstupem do předsálí by měla být dekontaminační podložka, která zamezuje přenosu infikovaných prachových částic na operační sál. Součástí operačních prostor jsou odpočinkové místnosti pro lékaře i sestry, sklad pro pomůcky a zdravotnický materiál, čisticí i úklidová místnost a samozřejmě toalety s hygienickým

zařizováním. Z hlediska stavebního uspořádání operačních prostor je třeba zásadně oddělit provozy, v nichž se nachází materiál určený k použití u pacienta ať již sterilní či ne, od provozu, v němž se nacházejí odpady včetně biologického materiálu (8).

Toto stavebnětechnické uspořádání se vztahuje k vyhlášce č. 195/2005 Sb., která upravuje společně se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky (43).

Na operačním traktu se rozlišuje několik zón. Ochranná, čistá (aseptická), sterilní a odsunová. Z tohoto funkčního hlediska by mělo vycházet i stavební uspořádání. Vstup personálu do ochranné zóny je přes filtr, v němž se všichni převléknou do jednorázového operačního prádla. Součástí filtru je také WC a sprechy. Rovněž transport pacienta se děje přes vstupní filtr (překlad) pro operovaného. Na filtry navazuje ochranná zóna, sestavená s příjezdové chodby pro transport nemocného. Do aseptické zóny patří místnosti přiléhající k vlastním operačním sálům a to umývárna, předsálí i centrální sterilizace. Za sterilní zónu se považuje vlastní operační sál (8).

V dnešní době se budují sály pro umístění jednoho operačního stolu, který je mobilní. Většina nábytku i přístrojů by měla být umístěna mimo operační sál. Stěny a strop musí být omyvatelné. Z hlediska barvy stropu a stěn se doporučují světle pastelové barvy, jako modrá a zelená. Moderní technologie představuje montované operační sály s kovovými stěnami a podhledy. Podlaha operačního sálu má být beze spár, nevodivá, aby se zabránilo výbojům statické elektřiny. Tvar operačního sálu je obvykle čtvercový nebo obdélníkový a na jedné straně komunikuje například přes zdvojené dveře s centrální sterilizací. Dveře na operačním sále by měly být dostatečně široké a dobře otevíratelné, nejlépe automaticky stisknutím čidla. Místnost pro sledování operovaných bezprostředně po operaci by měla být součástí operačního traktu a navazovat na součást intenzivní péče, kde je box pro infekční pacienty (8, 40).

Na operační sály jsou z hlediska čistoty ovzduší kladeny nejvyšší technické a hygienické nároky. Prioritou je stavět je s dokonalou klimatizací bez oken. V aseptickém prostředí bývá povolena přítomnost limitovaného počtu nepatogenních

mikroorganismů. Lze jej docílit kombinací technických, stavebních, technologických, organizačních a provozních hygienicko-protiepidemiologických opatření, která se vztahují k vyhlášce č. 195/2005 Sb., jež upravuje podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky (43).

Jednou ze základních podmínek je funkční třístupňová klimatizace opatřená HEPA filtry a laminárním prouděním čistého vzduchu. Kvalita ovzduší na operačním sále (přítomnost mikroorganismů a prachových částic anorganického původu) významně ovlivňuje výsledek práce operačního týmu. V roce 2007 se u nás objevila nová technologie Plasmair™, která využívá principů přístroje generujícího plazmu, jež způsobuje porušení celistvosti buněčných membrán a destrukci prachových částic, dochází k inaktivaci virů při izolaci v elektrickém poli, k destrukci všech dalších biologických struktur a nakonec filtraci pomocí HEPA filtrů. Je velice dobrá k dekontaminaci vzduchu v uzavřených prostorech. Tento přístroj je vhodný na operační sály bez zabudované nebo s již nevyhovující klimatizací, ale dá se uplatnit i na izolačních pokojích nebo při ošetřování vysoce infekčních pacientů. Využívá se i jiných technologií (například na principu působení elektrostatických filtrů, UV záření, na fotokatalickém principu, s ionizátorem, nebo s filtrací přes HEPA nebo ULPA filtry) (8, 36).

1.5.2 Bariérové ošetřovatelské postupy operačního sálu u pacienta s MRSA

Do bariérového ošetřovatelského postupu řadíme i včasnou informovanost operačního i anesteziologického týmu o zařazení pacienta s MRSA do operačního programu. Jestliže se nejedná o neodkladný výkon, pacient je v plánu operačního programu zařazen jako poslední. V průběhu operace nebo při jiných invazivních výkonech v anestezii zachováváme vždy postupy, které vykonáváme za aseptických podmínek. Na operačním sále se v průběhu operace vyskytuje pouze anesteziologický a chirurgický tým, který opustí operační sál až po dokončení výkonu a probuzení pacienta s anestezie (8, 25).

Základním principem bariérové péče je dekontaminace prostředí zahrnující postupy od úklidu přes dezinfekci, sterilizaci až po dezinsekcii a deratizaci. Hlavní význam má využívání správných a vhodných dezinfekčních prostředků k dezinfekci prostředí. Spočívá tedy ve správně prováděné dezinfekci a sterilizaci (10, 37).

1.5.2.1 Dezinfekce na operačním sále

Dezinfekce zahrnuje soubor opatření k zneškodňování mikroorganismů pomocí fyzikálních, chemických nebo kombinovaných postupů, které mají přerušit cestu infekce od zdroje k vnímavému jedinci. Dezinfekční proces může ovlivnit řada faktorů, jako vhodnost zvoleného postupu, spektrum účinnosti použitého přípravku, doba jeho působení, vliv prostředí a to přítomnost organických látek, pH, teplota a vliv na dezinfikovaný materiál z hlediska jeho poškození. Dezinfekční prostředky se dělí z hlediska jejich účinku. V případě MRSA infekce se používají antimikrobiální prostředky s baktericidním a sporicidním účinkem. K zamezení přenosu infekce MRSA se používají prostředky, které obsahují účinné látky jako alkoholy, kyselinu peronovou, formaldehydy, halogeny, atd. Každý dezinfekční prostředek má určeno kdy, za jakých podmínek a na jaký způsob dezinfekce je ho možno použít. V praxi to znamená, že na dezinfekci povrchů použijeme jiný druh dezinfekce než na dezinfekci nástrojů, apod. Na operačním sále se využívá předepsaný postup pro nakládání předmětů, nástrojů a pomůcek do dezinfekčního prostředku, kdy se po expoziční době předá k mechanické očištění, další dezinfekci a sterilizaci na centrální sterilizaci (19, 28, 29, 34).

1.5.2.2 Vyšší stupeň dezinfekce na operačním sále

Vyšším stupněm dezinfekce rozumíme postupy, které zaručují usmrcení bakterií, virů, mikroskopických kvasinkových a vláknitých hub a jejich spor a některých bakteriálních spor, mykobakterií, nezaručují však usmrcení ostatních mikroorganismů, například vysoce rezistentních spor. Na operačním sále se využívá u zdravotnických

přístrojů s optikou, které nelze dostupnými metodami sterilizovat. Důležitá je předsterilizační příprava. Ta spočívá v ponoření do dezinfekčního roztoku, strojní nebo ruční mechanické očištění a dezinfekci, poté oplach sterilní vodou a usušení a naložení přístroje do dezinfekčního roztoku, který je výrobcem doporučen k vyššímu stupni dezinfekce. Po expoziční době je přístroj opláchnut sterilní vodou. K tomuto typu se využívají dezinfekční prostředky, které obsahují kyselinu peroctovou (8, 28).

1.5.2.3 Sterilizace na centrální sterilizaci

Sterilizace je jednou z ošetrovacích technik na centrální sterilizaci, která je propojena s operačním sálem. Sterilizace je proces, při kterém dochází k usmrcování všech mikroorganismů včetně spór. Sterilní musí být všechny nástroje a pomůcky, které porušují celistvost pokožky a sliznic. Samotné sterilizaci předchází předsterilizační příprava, která představuje soubor činností, jejichž výsledkem je čistý, suchý, funkční a zabalený zdravotnický prostředek. Provádí se ručně nebo za pomoci myčky. Sterilizace se dělí na fyzikální a chemickou. Fyzikální sterilizace je dále rozdělena na parní, horkovzdušnou, plazmovou a radiační. Chemická se dělí na formaldehydovou a etylenoxidovou. Sterilizace se dá provádět i individuálně, ale v dnešní době se preferuje využívání služeb centrální sterilizace, která zajišťuje sterilizaci všech druhů materiálu včetně předsterilizační přípravy a kontrolu pracovních operací (8, 29).

1.5.2.4 Úklid na operačním sále

Jedním z hlavních faktorů v prevenci šíření infekcí v nemocničním prostředí je efektivní systém provádění úklidu i dezinfekce povrchů a rozumné užívání dezinfekčních roztoků. Nejen na operačních sálech je kladen požadavek na snadnou údržbu a odolnost podlah vůči dezinfekčním přípravkům. Nejběžněji se u nás používá PVC krytina a objevuje se i přírodní linoleum. Požaduje se vysoká životnost vzhledem k častému a pravidelnému udržování. Na operačních sálech se používá výhradně

celonerezový nábytek či nábytek se speciálně povrchově upraveným plechem. Tyto systémy jsou sice vysoce nákladné, ale na druhou stranu zaručují vysokou životnost a odolnost. Využívá se mechanické očisty neboli sanitace, což je soubor postupů, které snižují a odstraňují anorganické, organické nečistoty a biofilly z ploch a předmětů. Používají se při ní roztoky čistících nebo enzymatických prostředků v co nejteplejší vodě v koncentracích doporučených výrobcem. Obecně platí, že k odstranění bílkovinných nečistot se používají alkalické či enzymatické látky, na odstranění mastných nečistot tenzidy. Uhlohydráty se odstraňují oxidací a povlaky kombinací kyselých a alkalických přípravků (50, 51).

K velkoplošné dezinfekci podlah se využívají různé pracovní postupy. Nečastěji se používá ruční systém dvou kbelíků, kdy v jednom je roztok čistícího a dezinfekčního přípravku a v druhém je čistá voda, ve které se hadr po setření povrchu vymáchá. Ruční mopový způsob úklidu se provádí za pomoci nádoby s dávkovacím zařízením nebo postupem ručním s mopy nasáklými dezinfekčními a čistícími roztoky. V některých zařízeních se využívá i strojního způsobu mytí a dezinfekce. K velkoplošné dezinfekci se využívá také postupu mechanické očisty. Mechanickou očištěnou rozumíme soubor postupů, které odstraňují anorganické a organické nečistoty z ploch a předmětů. Úklid podlah se provádí na vlhko čistícími přípravky. Při kontaminaci biologickým materiálem se provede okamžitá dekontaminace potřísněného místa překrytím mulem nebo papírovou vatou, namočenou v dezinfekčním prostředku s virucidním účinkem, a až po expozici se dezinfikuje a očistí obvyklým způsobem. Je prokázáno, že MRSA má schopnost přežít na neživých površích až 7 měsíců. Je tak pravděpodobné, že se ruce personálu mohou kdykoliv opět kontaminovat. Z tohoto důvodu by se měla alespoň jedenkrát denně provádět plošná dezinfekce. Stejně tak je velice důležité ihned po použití všechny předměty, které se dotýkaly pacienta, dezinfikovat. Zapotřebí je také provést dekolonizaci, aby se snížilo riziko vzniku infekce u kolonizovaných pacientů (10, 50, 51).

1.5.2.5 Hygiena rukou na operačním sále

Ruce personálu patří k nejčastější a nejběžnější příčině přenosu nozokomiálních nákaz včetně MRSA. Zamezit této cestě přenosu se dá nejlépe pravidelným mytím rukou teplou vodou a tekutým mýdlem. Na operačním sále se používají kartáče na lůžka nehtů a ruce se utírají do jednorázových papírových ručníků. Dávkováče na mýdlo se musí před výměnou náplně řádně dezinfikovat či sterilizovat. Při potřísnění biologickým materiálem je nutné použít mýdlo s virucidním účinkem a je dobré použít alkoholové přípravky na suché ruce. Dezinfekce rukou patří k nejdůležitějším opatřením proti přenosu infekce. Rukavice jsou osobní ochrannou pomůckou, která zajišťuje mechanickou bariéru rukou. Významně snižují riziko přenosu mikroflóry mezi osobami a částečně chrání pokožku rukou před agresivními účinky dezinfekčních přípravků a jiných škodlivin. Na operačním sále se užívá jednotný postup osobní hygieny v péči o ruce. Rozlišujeme mechanické mytí rukou jako součást osobní hygieny, které spočívá v odstranění nečistoty a částečné přechodné mikroflóry z pokožky rukou. Dále se používá mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou, při níž dochází k odstranění nečistoty a částečné přechodné mikroflóry z pokožky rukou a předloktí před chirurgickou dezinfekcí. Chirurgická dezinfekce rukou redukuje množství přechodné i trvalé mikroflóry na pokožce rukou a předloktí. Využívá se před operací nebo invazivním zákrokem. Mytí rukou se provádí 3-5ml antiseptického roztoku po dobu 2 minut zahrnuje i vyčištění nehtů. K osušení rukou se používá sterilní ručník. Hygienické mytí rukou přispívá k odstranění nečistoty a snížení množství přechodné mikroflóry na pokožce rukou mycími přípravky s desinfekční přísadou. Hygienická dezinfekce rukou redukuje množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou s cílem přerušení cesty přenosu mikroorganismů. Provádí se za použití desinfekčního mýdla, doba mytí je 15 – 30s a následuje pečlivé osušení (8, 30, 33).

Do hygieny rukou na operačním sále řadíme i používání ochranných rukavic. Rukavice, které se používají k osobní ochraně, mohou být nesterilní. Chrání ruce před znečištěním při výkonech a brání přenosu infekce z nemocného na personál a naopak. Je důležité si uvědomit, že rukavice nenahrazují mytí rukou, způsobují

vlhké a teplé prostředí, které povzbuzuje růst mikroorganismů. Sterilní rukavice se používají nejen při operaci, ale také při různých invazivních výkonech. Důležité je upozornit na to, že rukavice se používají pouze jednou a nesmí se umývat, aby se mohly opět použít. Používají se vždy při ošetřování pacienta s MRSA. Rukavice měníme vždy mezi činnostmi s jednotlivými pacienty. Pokud jsou znečištěny nebo kontaminovány infekčním materiálem, nebo došlo k jejich poškození v průběhu používání u nemocného, musí se ihned vyměnit (10, 44).

1.5.2.6 Osobní hygiena personálu na operačním sále

Součástí zásad na operačním sále je i dodržování osobní hygieny. Zahrnuje používání vyčleněného filtru k oblékání čistého jednorázového oblečení. Jednotliví pracovníci mají v prostorách filtru šatní skříňku, kterou by měli udržovat v čistotě a pravidelně uklízet. Na operačním sále je nutné nosit čisté osobní ochranné prostředky a oděvy, které jsou vyčleněné pouze pro toto prostředí. Každý z pracovníků je povinný používat na stanovené pracovní postupy určený pracovní a ochranný oděv. Při opuštění operačního sálu musí dodržovat zásady v převlékání. Všichni musí mít obličejovou masku (ústěnku) nasazenou všude tam, kde je porušována integrita kůže. To platí i v případě, že je provedena komunikace s tělesnými dutinami, při operaci a přímo na operačním sále. Na operačním sále musí každý dodržovat zásady hygieny rukou a používání rukavic. Po chirurgické dezinfekci rukou operační tým vždy používá k utírání jednorázový sterilní materiál. Ostatní po hygienickém mytí využívají k utření hygienické jednorázové ubrousky. Všichni pracovníci na operačním sále dodržují vyhlášený zákaz nošení i konzumace jídla a pití. Kromě toho spadá do osobní hygieny všech pracovníků i nošení operační čepice a úprava vlasů. Všichni dbají na dodržování zákazu nošení šperků a hodinek a na důkladnou hygienu, úpravu a čistotu nehtů (8, 10, 15).

1.5.2.7 Třídění odpadu a prádla na operačním sále

Zákon č. 185/2001Sb. o odpadech předkládá, že třídění odpadu musí probíhat na místě vzniku odpadu. Třídění odpadu nejen u infekčních pacientů se provádí na operačním sále. Pro tříděný odpad se používají obaly, které odpovídají druhu a povaze odpadu. Na operačním sále u pacientů s MRSA se používají plastové pytle převážně v barvě červené, kdy je odpad určen ke spálení, méně barvy žluté pro infekční odpad a barvy černé pro patologicko-anatomické odpady. Pevné nádoby, dózy a krabice jsou určeny zejména pro ostrý odpad. Nádoby musí být odolné vůči proražení či propíchnutí a musí být dobře uzavíratelné. Pytle a nádoby musí být řádně označeny, jedná se o nebezpečný odpad. K tomuto zákonu o třídění a nakládání s odpadem se vztahuje vyhláška č. 195/2005 Sb., která upravuje podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky, a zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění (43, 45).

V první řadě je zapotřebí podotknout, že každé prádlo v nemocničním zařízení má charakter zdravotnického materiálu pro opětovné použití. Prádlo lze rozdělit na infekční, čili kontaminované biologickým materiálem, a operační, které je kontaminované z operačních sálů, a dále ostatní prádlo. Prádlo na operačním sále se netřídí, vhazuje se do předem označených obalů. Navíc se používá převážně prádlo na jedno použití, aby se zamezilo procesu šíření infekce. Při manipulaci s prádlem se používají ochranné pomůcky. Je nutné, aby se prádlo třídilo v místě použití. Na operačním sále se ukládá do předem označených plastových pytlů žluté barvy (20, 29).

1.5.3 Bariérové specifické materiály a pomůcky na operačním sále u pacienta s MRSA

Zdrojem infekce na operačním sále je personál a pacient. Z tohoto důvodu je zapotřebí používat u infekčních pacientů specifické pomůcky a materiály, aby se minimalizoval proces přenosu infekce (8, 34).

1.5.3.1 Bariérové specifické materiály a pomůcky

Na operačním sále se používá specifické operační oblečení, která zahrnuje jednorázovou operační halenu a kalhoty a na septickém sále ještě obuv. Součástí oblečení je gumová nebo igelitová zástěra a operační čepice. Do ochranných pomůcek jsou zařazeny i rukavice. Na operačním sále se používají jednorázové ochranné rukavice pryžové, latexové a vinylové, které jsou sterilní nebo nesterilní. Existují také sterilní rukavice se zdvojeným systémem a jednorázové sterilní zpevněné tzv. ortopedické rukavice. Používají se i univerzální chirurgické ústenky. Novinkou na trhu jsou tzv. kachní ústenky, které napodobují tvar kachního zobáku. Zajišťují příjemnější a volnější dýchání a umožňují netlumenou řeč. Ústenka je vodotěsná, chrání proti kontaminaci obličeje a proti vdechnutím infekčního aerosolu například u pacientů s MRSA (34, 7, viz příloha 4).

Na ochranu oční sliznice se používají jednorázové ochranné brýle nebo jednorázové ochranné štíty. Operační tým se kromě sálového oblečení obléká i do sterilního operačního pláště. Tyto pláště mohou být standardní nebo speciálně upravené (například jednorázové sterilní operační pláště s podélnou nebo příčnou výztuží). K instrumentování se používají jednorázové sterilní sety, chirurgické nástroje a jednorázové rouškovací systémy dle druhu operace. Tyto systémy jsou odolné vůči průniku tekutin a bakterií. Mají adhezivní okraje, které dokonale izolují operační pole. Z hlediska manipulace jsou jednoduché a pevné, pro kůži pacienta příjemné. K zarouškování pacienta se využívají jednorázové speciální nepropustné roušky (39, 46, 16, viz příloha 4).

1.5.3.2 Specifické materiály a pomůcky při celkové anestezii

Celková anestezie je řízené, přechodně navozené bezvědomí. Zajišťuje pacientovi nejen spánek, ale i dostatečnou analgezií, pokud možno, vegetativní stabilitu. Podle místa vstupu anestetika do organismu rozdělujeme celkovou anestezii na inhalační a intravenózní. Podle druhu anestezie tedy použijeme specifické pomůcky,

přístroje a materiály. Při celkové anestezii je zapotřebí použití anesteziologického přístroje, který zajišťuje UPV a monitoraci pacienta. Při anestezii u pacienta s MRSA se využívá anesteziologického přístroje, který má odnímatelné součásti, které se dají dobře dezinfikovat nebo sterilizovat. Vhodné je použití jednorázového patientského okruhu s účinnou složkou stříbra nebo alespoň okruhu na jedno použití. K odsávání se užívají jednorázové odsávací systémy a cévky. Při celkové anestezii je zapotřebí zajistit dýchací cesty za pomoci jednorázových obličejových masek s jednorázovým antimikrobiálním filtrem. K zajištění dýchacích cest se používají výhradně pomůcky na jedno použití (ústní vzduchovody, laryngeální masky a endotracheální kanyly). Při intubaci se používá laryngoskop s jednorázovou umělohmotnou lžící. K aplikaci léků používáme individuální jednorázové pomůcky a při jejich manipulaci a kontaktu s pacientem používáme ochranné rukavice. Při všech invazivních vstupech aplikovaných na pacientovi zachováváme aseptické postupy (21, 26, 48, 49, viz příloha 2).

1.5.3.3 Specifické materiály a pomůcky při regionální anestezii

Regionální neboli místní anestezie zahrnuje metody, které reverzibilně vyřazují vnímání podnětů z určité oblasti. Je to způsobeno změnou vodivosti membrány nervových vláken působením lokálních anestetik. Regionální anestezie se rozlišuje na topickou, infiltrační, IVRA, periferní bloky nervů, pletenní, epidurální a subarachnoideální anestezii. Při regionální anestezii bývá ve většině případů zachováno vědomí, které může být mírně ovlivněno farmaky (opiáty, benzodiazepiny). Často se anesteziolog snaží znecitlivět pouze operovanou část, ale samozřejmě záleží na zvoleném typu regionální anestezie. V jejím průběhu se používá anesteziologický přístroj s monitorovací jednotkou. U léků, které mohou mít vliv na kvalitu dýchání, je nutno použít u pacientů kyslíkovou terapii. Kyslík se aplikuje nemocnému za pomoci jednorázových nosních brýlí nebo jednorázové polomasky. K provedení regionální anestezie je zapotřebí jednorázových balíčků k přípravě sterilního stolku. Jednorázový

balíček obsahuje roušku, perforovanou roušku, tampóny, peán a misku na dezinfekci. Používají se jednorázové sterilní rukavice a pomůcky k samotnému vpichu, což jsou speciální jehly s mandrénem, které se využijí k aplikacím léků. Zaleží na druhu a místě zvolné regionální anestezie (1, 21, 48, 41, viz příloha 3).

1.6 Charakteristika práce sester na operačním sále

1.6.1 Charakteristika práce anesteziologické sestry na operačním sále u pacienta s MRSA

Anesteziologická sestra na operačním sále by měla mít specializaci v tomto oboru, protože anesteziologická péče představuje ohromný objem odborných informací, které se vzhledem k dynamice oboru neustále rozšiřují a upřesňují. Kompetence anesteziologické sestry jsou uvedeny ve vyhlášce č. 424/2004 Sb. Vyhláška upravuje kompetence sester pro intenzivní péči se zaměřením na anesteziologii, které jsou přímo zaměřeny na vykonávání činností, které plně souvisí s anesteziologickými výkony. Zahrnuje činnosti, které sestra smí vykonávat bez odborného dohledu a bez indikace lékaře. Anesteziologická sestra poskytuje specializovanou ošetrovatelskou péči pacientům při přípravě, v průběhu a bezprostředně po ukončení všech způsobů celkové a místní anestezie. Zajišťuje stálou připravenost anesteziologického pracoviště včetně anesteziologického přístroje. Na základě indikace lékaře připravuje pacienta, léky, infuze, léčivé přípravky a vybavení k jednotlivým způsobům a technikám celkové i místní anestezie a asistuje při jejich provedení. Pod přímým vedením lékaře provádí tracheální intubaci a účastní se na vedení anestezie (42).

Anesteziologická sestra v péči o pacienta s MRSA na operačním sále zastává nejdůležitější úlohu, co se týká komplexní ošetrovatelské péče. Její péče začíná přípravou a kontrolou anesteziologického přístroje, jeho funkčnosti i těsnosti, zdroje anesteziologických plynů, všech monitorovacích přístrojů a anesteziologického vozíku, který obsahuje převážně jednorázové pomůcky na přípravu léků k anestezii a popřípadě KPR, zajištění dýchacích cest. Příprava pacienta, ať už k celkové nebo místní anestezii, se vždy odvíjí od akutnosti výkonu. Rozeznáváme plánovaný chirurgický výkon, který

je předem dohodnutý. Provádí se v době, jež vyhovuje pacientovi i nemocničnímu oddělení. Než dojde k operačnímu zákroku, může to trvat i několik dní. Po tuto dobu je vhodné zajistit potřebná vyšetření a stabilizovat stav nemocného. Z hlediska jeho infekce je pacient zařazen na konci operačního programu. Operační i anesteziologický tým musí být s předstihem informován. Pacient má zajištěnou a podanou premedikaci, která je důležitá v rámci prevence komplikací a zmírnění úzkosti nemocného. Nastává však i situace, kdy se nestihne předoperační příprava jako taková a provedou se jen bezprostřední opatření, která jsou nutná. Nemocný musí ihned k operaci, jedná se o akutní, neodkladný chirurgický výkon. Je to situace, kdy je čas na přípravu pacienta velice omezený. Přesto se musí zajistit převoz, připravit operační sál a operační i anesteziologický tým (33).

V tomto případě hraje anesteziologická sestra, co se týče psychologické přípravy nezastupitelnou roli. Anesteziologická sestra si zatelefonuje, aby pacienta převezli na operační sál. Sama je oblečena do jednorázového oblečení a ochranného oděvu a spolu se sanitářem přebírá na operační sál pacienta i s dokumentací. Pacienta musí opatřit ochranným oděvem, operační čepicí, ústenkou. Při komunikaci s pacientem se snaží odbourat jeho úzkost a strach. Zjišťuje od nemocného jeho totožnost a kontroluje ji dle identifikačního náramku a dokumentace. Informuje se o lačnosti, nemá-li zubní náhradu, ptá se na alergie a přidružená onemocnění a všímá si celkového stavu pacienta. Po celou dobu transportu udržuje kontakt s pacientem. Po přivezení pacienta na operační sál napojí nemocného na monitor. Připraví léky či pomůcky dle zvolené celkové či místní anestezie. Po celou dobu, před, v průběhu i po skončení anestezie, zachovává aseptický postup a používá ochranné pomůcky. Dodržuje přísně hygienicko-epidemiologický režim na operačním sále, který se řídí vyhláškou č. 195/2005 Sb., o předcházení vzniku a šíření infekčních nemocí (21, 47).

Součástí její péče o pacienta je i provádět záznam do anesteziologické dokumentace, která je součástí zdravotnické dokumentace. Anesteziologická dokumentace zahrnuje základní údaje o nemocném, jeho diagnózu, operační výkon, operační i anesteziologický tým, způsob zajištění dýchacích cest a použití pomůcek, dále aplikaci léků a množství invazivních vstupů, které jsou obzvláště důležité v péči

o pacienta s MRSA. Zahrnuje i monitorované hodnoty vitálních funkcí, časové údaje, údaje o poloze pacienta a stav bezprostředně po operaci. Zaznamenávají se i komplikace v průběhu anestezie. Musí zde být záznam o předání pacienta na izolaci (47).

1.6.2 Charakteristika práce perioperační sestry na operačním sále u pacienta s MRSA

Sestra na operačním sále by měla být specialistkou v oboru. Její kompetence jsou uvedeny ve vyhlášce č. 424/2004 Sb. Sestra pro perioperační péči vykonává činnosti podle § 48 při péči o pacienty před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu, včetně intervenčních, invazivních a diagnostických výkonů. Sestra v perioperační péči připravuje instrumentarium, zdravotnické prostředky a jiný potřebný materiál

a pomůcky před, v průběhu a po operačním výkonu. Dále vykonává různé specializované sterilizační a dezinfekční postupy. Obstarává manipulaci s operačními stoly, přístroji a tlakovými nádobami. Podílí se a provádí antisepsi operačního pole u pacientů. Realizuje ve spolupráci s lékařem před začátkem a ukončením každé operace početní kontrolu nástrojů a použitého materiálu. Zabezpečuje stálou připravenost pracoviště ke standardním a speciálním operačním výkonům. Zajišťuje polohu a fixaci pacientů na operačním stole před, v průběhu a po operačním výkonu, včetně prevence komplikací z imobilizace. Účastní se a provádí zarouškování pacientů a instrumentuje při operačních výkonech (42).

Mimo jiné sestra zabezpečuje úkoly, které souvisí s provozem na operačních sálech. Jde o náročnou a rozmanitou činnost, která zahrnuje přípravu operačního sálu, nástrojů, sterilizace, údržbu operačních pomůcek a přístrojů. Jedním z velice důležitých úkolů je organizace a řízení úklidu v prostorách operačního traktu a klade důraz na zamezení přenosu infekce obzvláště u pacientů s multirezistentními kmeny včetně MRSA. Stejně jako u všech ostatních i u pacienta s MRSA udržuje aseptické podmínky před, v průběhu operace i po skončení operace. Důležité je, aby se perioperační sestra

nejprve seznámila s předem napsaným programem, na který se připraví teoreticky a přizpůsobí organizaci. Poté připraví septický sál, kde se bude provádět operační zákrok. O případné nákaze informuje předem operační i anesteziologický tým. Pacient s nákazou MRSA se řadí do operačního programu jako poslední. Na septickém sále se odstraní přebytečné stolky i instrumentační stolky a minimalizují se i potřebné pomůcky a technické vybavení (8).

Na operačním sále se vyskytuje co nejmenší počet lidí, a to operační tým, který se složen z instrumentářky, operátora, asistenta a obíhající sestry. Je zde i anesteziologický tým, a to anesteziologická sestra a anesteziolog. Na sále je i sanitář a mimo sál vyčleněná pomocnice na úklid. Úkolem sálového sanitáře je především příprava operačního sálu dle pokynů instrumentářky, transport nemocného, který zabezpečuje s pomocí anesteziologické sestry, a uložení pacienta na operační stůl, jeho napolohování. Pomáhá při dezinfekci operačního pole a upravuje osvětlení na operačním sále. Podílí se i na transportu či odsunu perioperačně odebraného materiálu. Instrumentářka a všichni členové, kteří se vyskytují na operačním sále, se obléknou do jednorázového oblečení. Poté se instrumentářka oblékne do jednorázového sterilního úboru. Provede zarouškování instrumentačních stolků, připraví operační nástroje, oblečení operačního týmu pacienta a pomáhá při rouškování pacienta. Vlastní instrumentování spočívá ve včasném podávání potřebných nástrojů a ostatních pomůcek operátorovi a asistentovi. U septických operací si vyčlení nástroje, kterými pracuje v nečisté fázi operace, a ukládá je na instrumentačním stolku odděleně od ostatních. Obíhací neboli pomocná sestra pomáhá v práci operační skupině a tvoří spojkou mezi operačním týmem a okolím. Doplnuje, podává instrumentářce potřebný materiál a ostatní pomůcky. Důležitou roli zastává při počítání roušek a longet, které se použily v průběhu operace. Dbá na dodržování aseptických postupů a respektuje protiepidemiologický režim (8).

Provádí záznam o začátku operace do dokumentace pacienta. Součástí dokumentace je verifikační protokol, který zamezuje možnou záměnu pacienta, výkonu, strany či orgánu. Tento protokol stvrzují podpisem operátor a anesteziolog; slouží pouze k ověření již dříve zjištěného. Při transportu na operační sál

si přebírá pacienta s jeho veškerou dokumentací anesteziologická sestra. Po příjezdu do předsálí provede perioperační sestra opětovnou identifikaci, ptá se na různé formy alergie. Záznam, který vyplňuje v průběhu operace, se nazývá Ošetrovatelský záznam perioperační sestry. Tento záznam zahrnuje kompletní charakteristiku operačního výkonu, identifikační štítek pacienta, zda se jedná o akutní či plánovaný výkon, jména operačního týmu, délku operace, operační polohu, druh anestezie, dezinfekčního prostředku, technická vybavení, je zde zahrnut i údaj o odběru biologického materiálu, zda byly zavedeny drény a počet, jaký byl použit šicí materiál, zda souhlasí počet roušek a nástrojů. Dokumentace perioperační sestry je nedílnou součástí dokumentace pacienta (8).

V některých nemocničních zařízeních se na edukaci pacienta podílí perioperační sestra. Vede edukační rozhovor, který se provádí v odpoledních hodinách u všech operantů převážně na standardním oddělení. Sestra popíše pacientovi situaci na operačním traktu, jak to tam vypadá, kde se pacient přeloží na pojízdné lehátko a že je nepřetržitě pod dozorem anesteziologické sestry a ošetřovatele, kteří s ním po celou dobu, než bude dopraven na operační sál, hovoří. Je informován o tom, že bude mít na sobě operační prádlo, které zahrnuje čepici, ústní roušku, empír, popřípadě roušku na přikrytí. Ujistí ho, že po celou dobu dbá personál na jeho intimitu. Po dopravení na operační sál se musí pacient zabezpečit proti pádu a popřípadě napolohovat. Pacient se vždy odhaluje až po úvodu do anestezie. Po skončení operace je převezen na pooperační pokoj boxového typu. Sestra se při edukaci snaží respektovat přání nemocného, zda si přeje hovořit v soukromí či v kolektivu ošetřujícího personálu, nebo odmítnutí rozhovoru. S pacientem hovoří výhradně o organizačních věcech, nemluví s ním o samotném operačním výkonu. To je věc lékaře (18).

1.7 Prevence infekce MRSA na operačním sále

Cílem všeobecných preventivních opatření je zabránit kontaktu porušeného povrchu kůže nebo sliznic s krví či jinými tělními tekutinami. Dále minimalizovat kontakt neporušené kůže s krví nebo jinými tělními tekutinami. Snažit se zabránit

poranění ostrými předměty a zabránit tomu, aby kontaminované předměty byly používány mezi pacienty navzájem (24).

1.7.1 Předoperační prevence MRSA

Jedním z důležitých opatření je co nekratší hospitalizace před operačním zákrokem. Doporučuje se předoperační antiseptická sprcha, která snižuje množství kožních mikrobiálních kolonií až 9 krát. Pro dosažení maximálního antimikrobiálního účinku je vhodné sprchovou koupel několikrát opakovat. Předoperační holení místa chirurgického výkonu večer před operací žiletkou se nedoporučuje z hlediska vysokého rizika časně infekce. Nejlépe je použít těsně před operací speciální stříhací strojek. Výsledky některých studií dokonce doporučují od odstraňování chloupků za jistých okolností úplně upustit. Zvýšené riziko vzniku infekce je přisuzováno právě mikroskopickým řezným zraněním kůže, kde se mohou mikroorganismy usídlit a rozmnožovat. Je zde namísto vhodné zvolená antibiotická profylaxe, která však není náhradou za aseptické operační prostředí a náležitou přípravu nemocného (24).

1.7.2 Intraoperační prevence MRSA

Za správnou pooperační prevenci považujeme použití všech zásad asepse a bariérových ošetrovacích technik. Všichni členové operačního týmu, kteří mají přímý kontakt se sterilním operačním polem, sterilními nástroji a materiálem používaným v operačním poli, provádějí napřed mechanické mytí rukou a těsně před navlečením sterilních plášťů a rukavic chirurgickou dezinfekci rukou a předloktí. Operační a anesteziologický tým musí mít při vstupu na operační sál nasazenou ústenku, která plně zakrývá ústa i nos, a nesundává ji po celou dobu operace. Stejně tak operační čepice musí zakrývat všechny vlasy na hlavě i obličeji. Jednorázové chirurgické pláště i roušky musí splňovat platnou legislativu, čili bránit pronikání tekutin a mikroorganismů. Příprava pacientovy kůže neboli operačního pole spočívá především

v dodržení doby expozice dezinfekčního přípravku a zahájení operace až po jeho zaschnutí. Antiseptikum se aplikuje v soustředných kruzích a začíná se v oblasti předpokládané incize. Velkou úlohu ve výskytu časných infekcí hraje chirurgická technika, kontrola krvácení, oxygenace, způsob uzavření rány, operatér sám a samozřejmě délka zákroku. Čím déle jsou tkáně oddálené, tím větší množství mikroorganismů se na nich usídí. Přibližně každou další hodinu trvání operace se četnost časných infekcí zdvojnásobuje. Opatření se provádí i co do počtu a pohybu personálu na operačním sále. Ukázalo se, že monofilové sutury a použití drenáže s uzavřeným nasáváním výrazně snižuje riziko pooperační infekce. Modelové studie poukazují na to, že rána uzavřená stehem má mnohem větší vnímavost k infekci způsobenou *Staphylococcus aureus* ve srovnání s ránou uzavřenou náplastí. Riziko představuje i samotná drenáž. Čím déle trvá, tím větší je pravděpodobnost mikrobiální kolonizace drénu. V neposlední řadě záleží i na prostředí, v němž operace probíhá. Velice významná je ventilace s pozitivním tlakem vůči okolí a laminární proudění filtrovaného vzduchu přes HEPA filtry. Traumatologické a ortopedické operace je nutné provádět v operačních sálech s ultračistým vzduchem. Dveře operačního sálu musí být neustále zavřené. Výjimkou je uvolnění průchodu zařízení pro personál a pacienta. Nepochybně organizace operačních sálů a úroveň operačních postupů má velký vliv na výskyt infekce, a proto je nutný správný a svědomitý aseptický postup. Důležitou úlohu má dodržování vhodných a účinných dezinfekčních a sterilizačních postupů, popsany v platné legislativě zákon č. 195/2005 Sb. (24).

1.7.3 Pooperační prevence

Na vzniku infekce má nemalý podíl i pooperační prevence, která zahrnuje opatření, kdy primárně uzavřená operační rána je sterilně kryta obvazem na 24 až 48 hodin. Je nutné dodržovat zásady asepse při převazech i při jakémkoli kontaktu s místem chirurgického výkonu. Vždy při výměně krycího obvazu používáme sterilní materiály a pomůcky. Při propuštění pacienta do domácího ošetřování vždy řádně

poučíme jeho i rodinu o správném ošetřování rány. Informujeme je o projevech infekce jak místní tak i celkové a že v těchto případech musí ihned vyhledat lékařskou pomoc (24).

1.8 Etické a psychologické aspekty u pacienta s MRSA na operačním sále

Pro mnoho pacientů je operační výkon zátěžovou situací a pro pacienta s MRSA to znamená další stresující faktor, který se podílí na ovlivňování jeho psychiky. Nejen, že se musel vyrovnat s faktem vlastní nemoci a jejích příznaků, které mu narušují jeho kvalitu života, ale navíc je v izolaci. Což je opatření, které je v jeho případě nezbytné. Samotná izolace všechny ostatní faktory ještě prohlubuje. S izolací se setkává i při transportu na operační sál. Nejen, že on sám musí mít na sobě ochranný oděv, ale i všichni ostatní, kteří ho doprovází. Tato opatření jsou nutná, ale pro nemocného jistě negativní. My se pak u něj setkáváme s různě vystupňovanými projevy.

Nemocní mívají velice často strach, obavy, které se mohou projevit somaticky, lze u nich předvídat zrychlený pulz, nadměrné pocení, chladnou kůži, zčervenání nebo bledost v obličeji, zimomřivost, nutkání na močení či stolici atd. Další projevy strachu se mohou odehrávat v podobě poruch myšlení, pozornosti, odmítání operačního výkonu, roztěkanosti, agrese. Charakteristické chování u nemocného, který chce přemoci svůj strach, se projeví neustálým ujišťováním, pocitem ohrožení, pláčem, sníženou sebedůvěrou. V tomto případě má nezastupitelnou roli sestra, na operačním sále ji přebírá anesteziologická sestra. Kolísání hemodynamických parametrů může mít nepříznivý vliv na úvod i vedení anestezie, proto je velice důležitá jejich podpora a psychologický přístup. Sestra by měla zjistit, do jaké míry je nemocný informován, umožnit mu verbální projev, zjistit, z čeho má strach. Měla by být empatická a vhodně zareagovat na případné dotazy. Nicméně vnímavější jedinci přitom trpí i tím, že veškerý personál, se kterým navazuje kontakt nebo o něj pečuje, má ústenku. Pacient tedy vlastně ani nezná obličej svého operujícího lékaře a sálových sester, odpadá důležitá složka nonverbální komunikace. Nepříznivě na něj může působit i absence běžných

taktilních podnětů. V případě, že se personál nemocného dotýká pouze v rukavicích, může se u nemocného s MRSA vyvinout psychologická i „podvědomá“ bariéra, která zhoršuje podmínky spolupráce i léčby. Někteří pacienti jsou tedy izolačním režimem deprimováni a druzí ho naopak nejsou ochotni dodržovat. Chybí legislativa, která by vymezovala práva a povinnosti pacientů s MRSA v izolačním režimu. V mnoha těchto situacích záleží na postojích, vstřícnosti, ale i důslednosti zdravotnického personálu na operačním sále. Péče o pacienty s MRSA bývá psychologicky náročná a měly by ji zajišťovat zkušené a empaticky cítící sestry (5, 41, 44, 52).

2. Cíle práce a hypotézy práce

2.1 Cíl práce a dílčí cíle práce

Cílem této diplomové práce je zjistit specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále z pohledu sester pracujících na operačním sále.

Dílčí cíle:

1. Zjistit specifika bariérové ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále.
2. Zjistit ošetrovatelské problémy u pacienta s MRSA na operačním sále.
3. Zjistit znalosti sester pracujících na operačním sále a bariérové ošetrovatelské postupy u pacienta s MRSA na operačním sále.

2.2 Hypotézy práce

H 1: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) mají problémy se stavebně technickým uspořádáním.

H 2: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) mají problémy s individualizací pomůcek při zajišťování bariérové ošetrovatelské péče na operačním sále u pacienta s MRSA.

H 3: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) dodržují osobní hygienu dle epidemiologického režimu.

H 4: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) znají bariérové ošetrovatelské postupy specifické pro pacienta s MRSA.

H 5: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) znají dezinfekční postupy používané u pacientů s MRSA.

3. Metodika

3.1 Metodika práce

Pro tuto práci byl zvolen kvantitativní výzkum s dotazníkovou metodou. Sběr dat byl proveden v NCO NZO v Brně na katedře ARIP a Perioperační péče a v různých typech nemocničního zařízení, které byly náhodně vybrány po České republice. Sběr dat probíhal v průběhu 9 týdnů od měsíce března do konce dubna v roce 2010. Byly použity dva typy dotazníků, které se skládaly z uzavřených otázek, kde si respondenti vybrali vhodnou odpověď, dále z polootevřených otázek, kde respondenti mohli specifikovat svou odpověď, v jednom případě otázky otevřené. Oba dotazníky byly doplněné o 12 testových otázek, kde měli respondenti na výběr ze tří možných odpovědí, z nichž jedna odpověď byla správná. Vyplňování dotazníků probíhalo anonymně do předem předtištěných formulářů (viz příloha 5, 6). Celkem bylo rozdáno 300 formulářů dotazníků, z toho se 22 dotazníků nevrátilo a 19 bylo pro neúplnost nebo chybné vyplnění vyřazeno. Použito bylo 259 dotazníků.

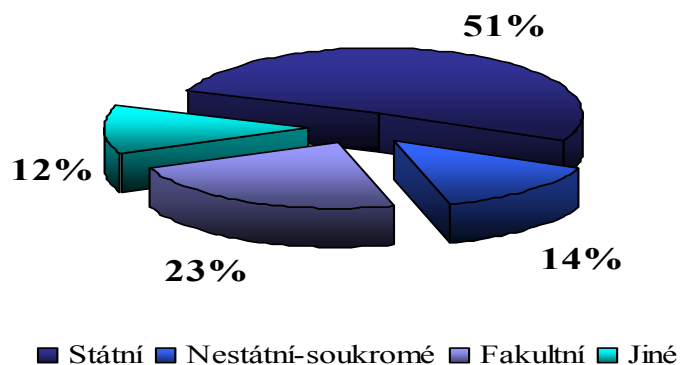
3.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný soubor byl tvořen anesteziologickými sestrami a sestrami v perioperační péči, které si v rámci celoživotního vzdělávání prohlubovaly znalosti na NCO NZO. Podmínkou pro vyplnění dotazníku bylo, aby pracovaly na operačních sálech. Výzkumný soubor byl doplněn o anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči, které pracovaly na operačních sálech v různých typech nemocničního zařízení po České republice. Tento soubor byl vybrán náhodně, z hlediska nedostatečného počtu respondentů a také pro validitu výsledků. Výsledky našeho šetření byly graficky zpracovány. Z celkového počtu respondentů 259, tvořilo výzkumný soubor 117 anesteziologických sester a 142 sester v perioperační péči.

4. Výsledky

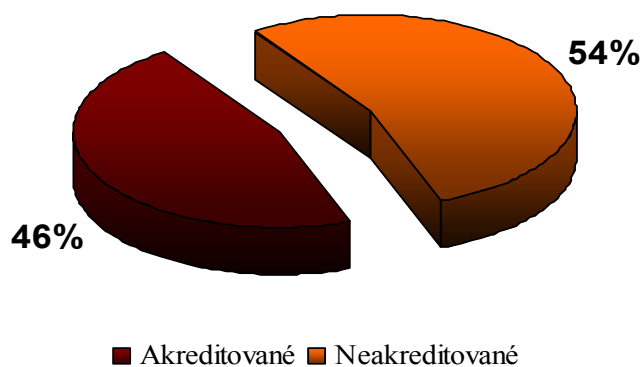
4.1 Soubor anesteziologických sester

Graf 1 Typ nemocničního zařízení



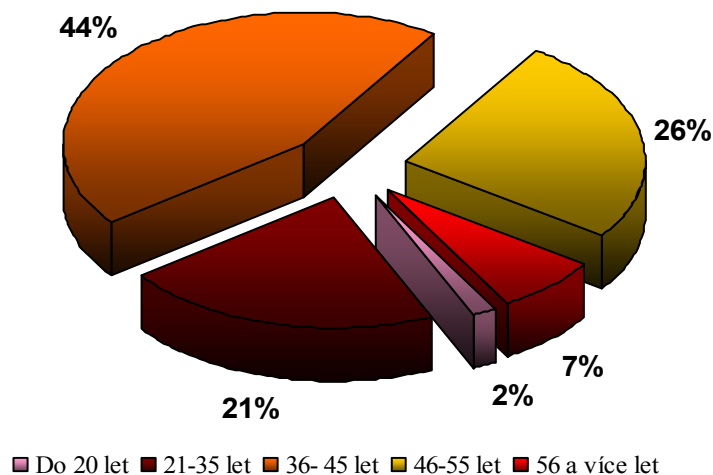
Z celkového počtu 117 respondentů (100%) pracovalo 60 respondentů (51%) ve státním typu nemocničního zařízení, 16 respondentů (14%) v nestátním-soukromém zařízení, 27 respondentů (23%) pracovalo ve fakultní nemocnici a ostatních 14 respondentů (12%) uvedlo jiný typ nemocničního zařízení.

Graf 1A Znamka kvality



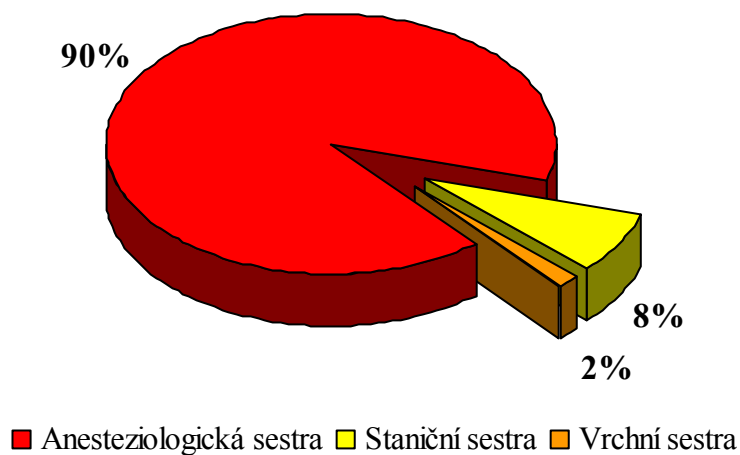
Z celkového počtu 117 respondentů (100%) pracovalo 54 respondentů (46%) v akreditovaném nemocničním zařízení a 63 respondentů (54%) v neakreditovaném nemocničním zařízení.

Graf 2 Věk respondentů



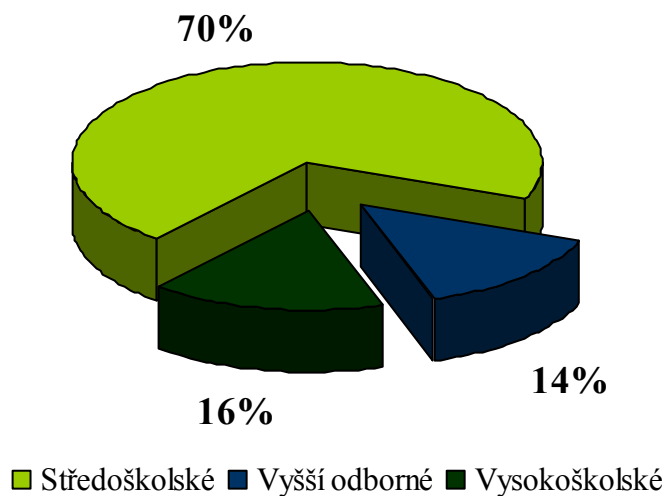
Věkový rozbor anesteziologických sester, kterých bylo celkem 117 (100%), byl rozčleněn ve věku do 20 let, kde byli 2 respondenti (2%), ve věku 21 - 35 bylo 25 respondentů (21%), ve věku 36 - 45 bylo 52 respondentů (44%), ve věku 46 - 55 bylo 30 respondentů (26%) a ve věku 56 a více bylo 8 respondentů (7%).

Graf 3 Pracovní zařazení respondentů



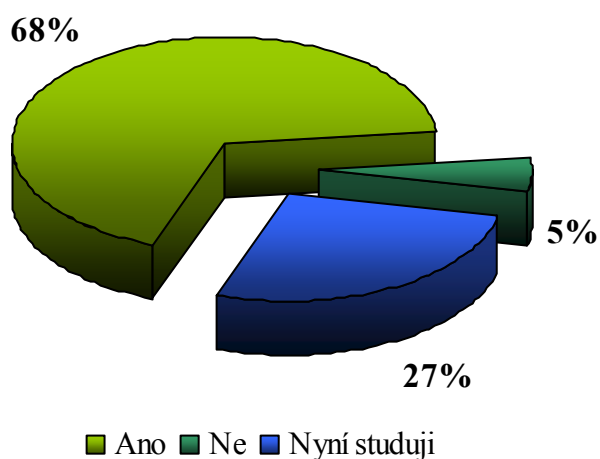
Z celkového počtu 117 respondentů (100%) pracovalo 106 respondentů (90%) jako anesteziologická sestra, 9 respondentů (8%) ve funkci staniční sestry na anestezii a 2 respondenti (2%) měli funkci vrchní sestry ARO.

Graf 4 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



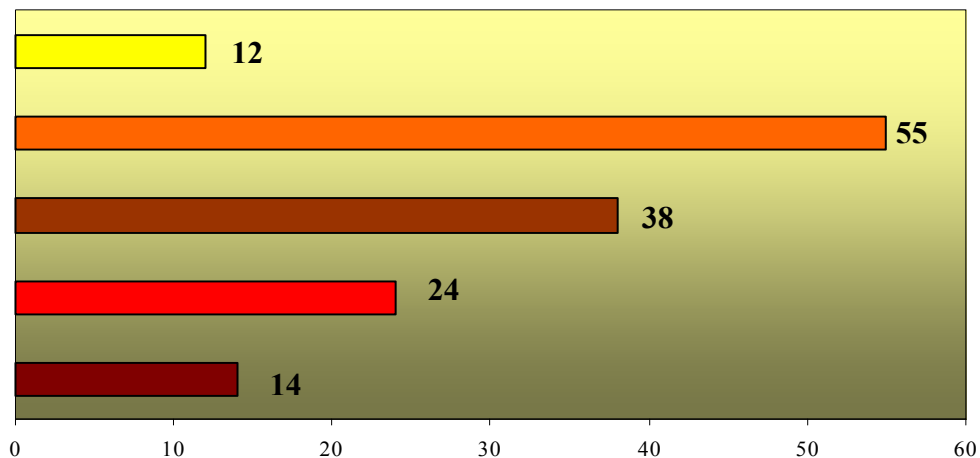
Graf znázorňuje, že s celkového počtu 117 (100%), nejvíce 82 respondentů (70%) mělo nejvyšší dosažené středoškolské vzdělání, dále 16 respondentů (14%) mělo Vyšší odborné vzdělání a 19 respondentů (16%) dosáhlo vysokoškolského vzdělání.

Graf 4 A Specializační studium



Z celkového počtu 117 respondentů (100%) absolvovalo 79 respondentů (68%) specializační studium, 32 respondentů (27%) specializační studium studovalo a 6 respondentů (5%) specializační studium nemělo.

Graf 5 Typ operačního sálu

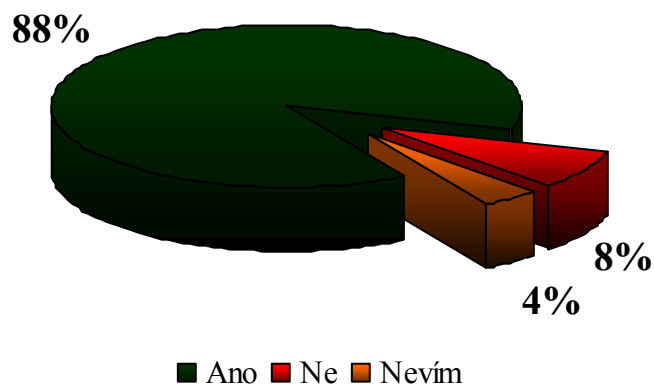


Legenda ke grafu 5

Jiné	Jiné	12
Smíšené	Smíšené	55
COS	COS	38
Aseptický	Aseptický	24
Septický	Septický	14

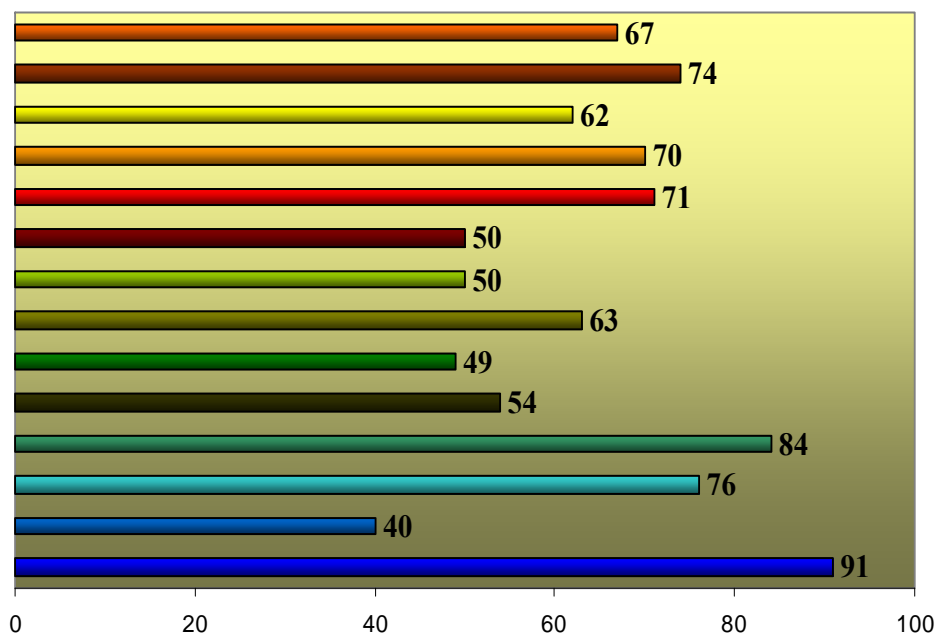
Z celkového počtu dotázaných respondentů 117, pracovalo 14 respondentů na septickém operačním sále, 24 respondentů na aseptickém operačním sále, 38 na centrálních operačních sálech (COS), 55 respondentů uvedlo, že pracuje na smíšeném operačním sále a 12 respondentů pracuje na jiném typu operačních sálů.

Graf 6 Kontakt s pacientem s MRSA na operačním sále



Z celkového počtu dotazovaných 117 respondentů (100%) uvedlo 103 respondentů (88%), že se setkali s pacientem s MRSA na operačním sále, 9 respondentů (8%) se pacientem s MRSA na operačním sále nesetkala a 5 respondentů (4%) neví.

Graf 7 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále

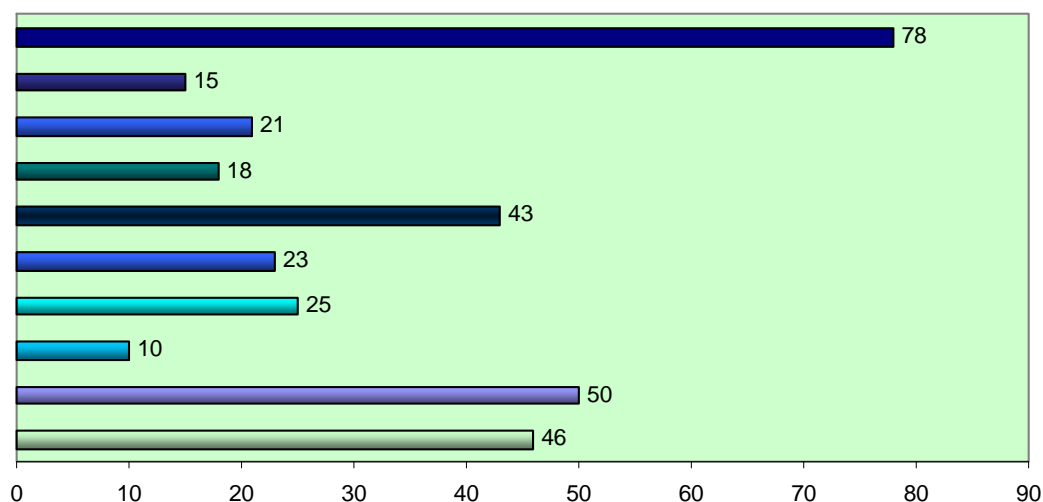


Legenda ke grafu 7

	Používání speciálních dezinfekčních prostředků	67
	Specifické patientské hadice nebo hadice na jedno použití k anest. přístroji	74
	Na odsávání uzavřený odsávací systém s odsávacími hadicemi na jed. použití	62
	Specifické třídění odpadu a jeho označení	70
	Úklid	71
	Obuv na jedno použití a dekontaminace přímo na sále	50
	Dekontaminace operačních nástrojů a pomůcek přímo na sále	50
	Minimalizace pomůcek a technického vybavení na sále	63
	Izolace pacienta i personálu při operačním výkonu a označení sálu	49
	Ochranné pomůcky pro pacienta	54
	Ochranné pomůcky pro anesteziologický tým	84
	Individualizace pomůcek a nástrojů v perioperační péči	76
	Transport pacienta na operační sál	40
	Pořadí pacienta v operačním programu	91

Z celkového počtu 117 respondentů na otázku v čem je specifická ošetrovatelské péče o pacienta s MRSA odpovědělo 91 respondentů, že je nutné změnit pořadí pacienta v operačním programu, 40 respondentů odpovědělo, že je specifický transport pacienta na operační sál, 76 respondentů odpovědělo, že je zapotřebí při anesteziologické péči individualizovat pomůcky, 84 respondentů odpovědělo, že je zapotřebí použít ochranné pomůcky pro anesteziologický tým a 54 respondentů odpovědělo, že pacient je také opatřen ochrannými pomůckami. Dále 49 respondentů odpovědělo, že je zapotřebí izolovat pacienta i operační tým při operačním výkonu a označit sál „izolace“. Na minimalizaci pomůcek a technického vybavení na sále odpovědělo 63 respondentů a na dekontaminaci operačních nástrojů pomůcek přímo na sále odpovědělo 50 respondentů. Na dekontaminaci sálové obuvi přímo na operačním sále odpovědělo 50 respondentů. Úklid na operačním sále považuje za specifický 71 respondentů. Pro specifické třídění odpadu a jeho označení bylo 70 respondentů. Na odsávání uzavřený odsávací jednorázový systém s jednorázovými odsávacími hadicemi odpovědělo 62 respondentů. Pro jednorázové patientské hadice k anesteziologickému přístroji bylo 74 respondentů. Pro používání specifických dezinfekčních prostředků bylo 67 respondentů.

Graf 8 Ošetrovatelské problémy u pacienta s MRSA na operačním sále

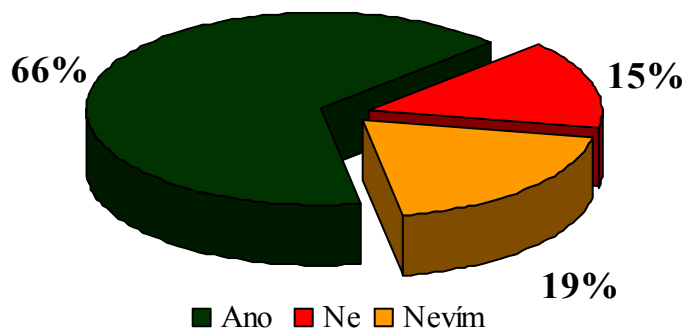


Legenda ke grafu 8

	Nedostatek informací o nákaze	78
	Obavy z užití ochranných pomůcek	15
	Obavy z transportu na operační sál	21
	Pocit sníženého sebehodnocení, sebepojetí	18
	Pocit bezmocnosti	43
	Neklid	23
	Bolest	25
	Úzkost z nasazení ústenky	10
	Úzkost z izolace	50
	Strach z přenosu infekce na ostatní	46

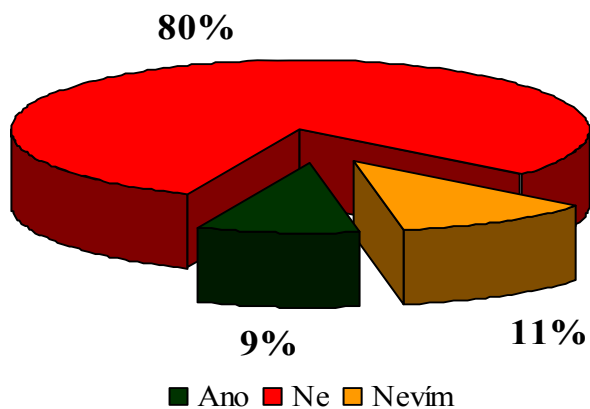
Na otázku, se kterými Ošetrovatelské problémy se setkávají anesteziologické sestry u pacienta s MRSA odpovědělo z celkového počtu 117, 46 respondentů se strachem z přenosu infekce, 50 respondentů odpovědělo, že se setkává u pacienta s MRSA s úzkostí z izolace a 10 respondentů s úzkostí z nasazení ústenky, dále 25 respondentů s bolestí a 23 respondentů s neklidem. S pocitem bezmocnosti u pacienta se setkala 43 respondentů, s pocitem sníženého sebehodnocení a sebepojetí 18 respondentů. Z obavy z transportu na operační sál uvedlo 21 respondentů a z obavy s užitím ochranných pomůcek 15 respondentů. Nejvíce, 78 respondentů, se u pacienta setkala s nedostatkem informací o nákaze MRSA.

Graf 9 Minimalizace ošetrovatelských problémů u pacienta s MRSA na operačním sále



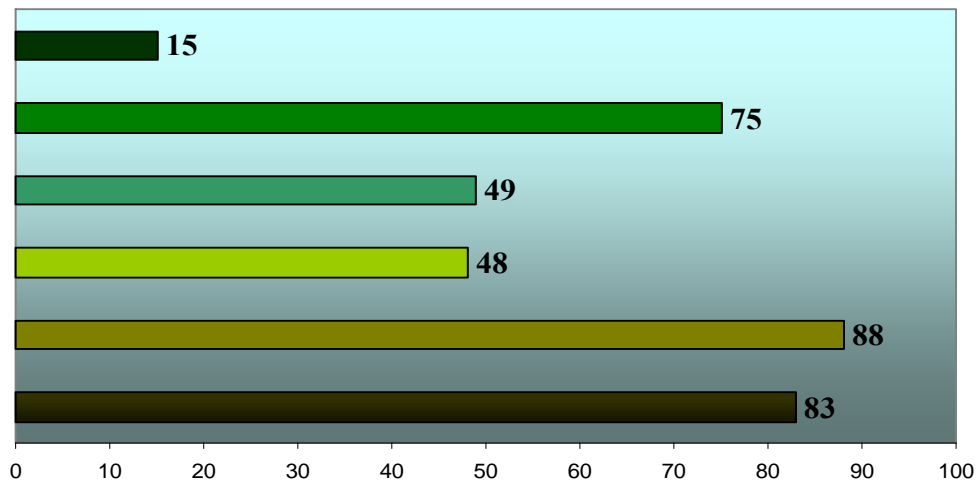
Na otázku, zda může anesteziologická sestra minimalizovat problémy u pacienta s MRSA na operačním sále, z celkového počtu 117 (100%) odpovědělo ano 71 respondentů (66%), 16 respondentů (15%) odpovědělo ne a 21 respondentů (19%) neví.

Graf 10 Stavebně technické uspořádání na operačním sále









Na otázku, zda odpovídá operační sál podmínkám péče o pacienta s MRSA a zda plně vyhovuje stavebně technickým uspořádáním z hlediska péče o něj, odpovědělo z celkového počtu 117 (100%) ano pouze 10 respondentů (9%) a 12 respondentů (11%) odpovědělo, že neví. Nejvíce bylo záporných odpovědí, na které reagovalo 86 respondentů (80%) ne.

Graf 11 Nejčastější stavebně technické problémy na operačním sále

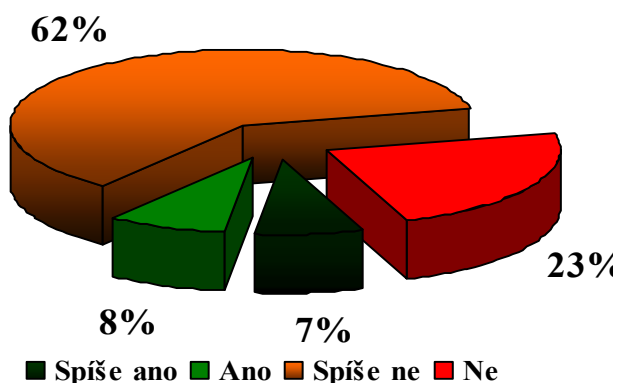


Legenda ke grafu 11

	Není možnost dekontaminace nástrojů a pomůcek přímo na sále	15
	Není samostatný čistý a špinavý filtr v návaznosti na septický sál	75
	Není návaznost na centrální sterilizaci	49
	Není návaznost z překlada na septický operační sál	48
	Není samostatný izolovaný překlad	88
	Není návaznost na izolační pokoj ze sálu	83

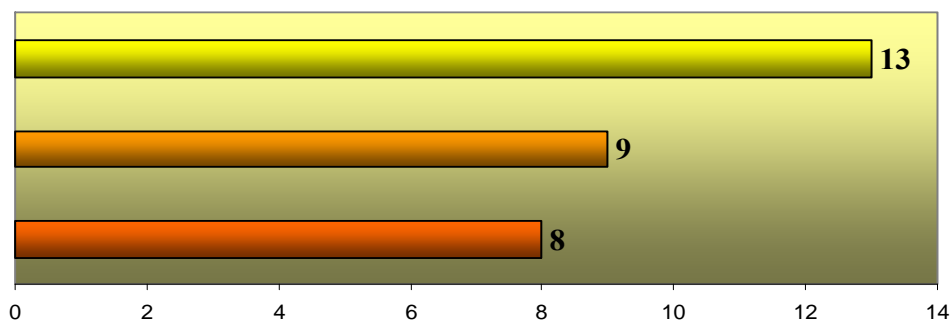
Na problémy se stavebně technickým uspořádáním z celkového počtu 117, odpovědělo 83 respondentů, že není návaznost na izolační pokoj z operačního sálu, 88 respondentů odpovědělo, že není samostatný izolovaný překlad, 48 respondentů odpovědělo, že není návaznost z překlada na septický operační sál, 49 respondentů odpovědělo, že není návaznost na centrální sterilizaci, 79 respondentů odpovědělo, že není samostatný čistý a špinavý filtr v návaznosti na septický sál. Pouze 15 respondentů odpovědělo, že nemá možnost provést dekontaminaci nástrojů a pomůcek přímo na operačním sále.

Graf 12 Problémy s individualizací pomůcek u pacientů s MRSA



Graf znázorňuje, že z celkového počtu 117 (100%) mělo problémy s individualizací pomůcek, spíše ano 8 respondentů (7%) a 9 respondentů (8%) uvedlo, že ano. Většina 66 respondentů (62%) odpověděla spíše ne a 25 respondentů (23%) uvedlo, že ne.

Graf 13 Nejčastější příčiny problémů s individualizací pomůcek

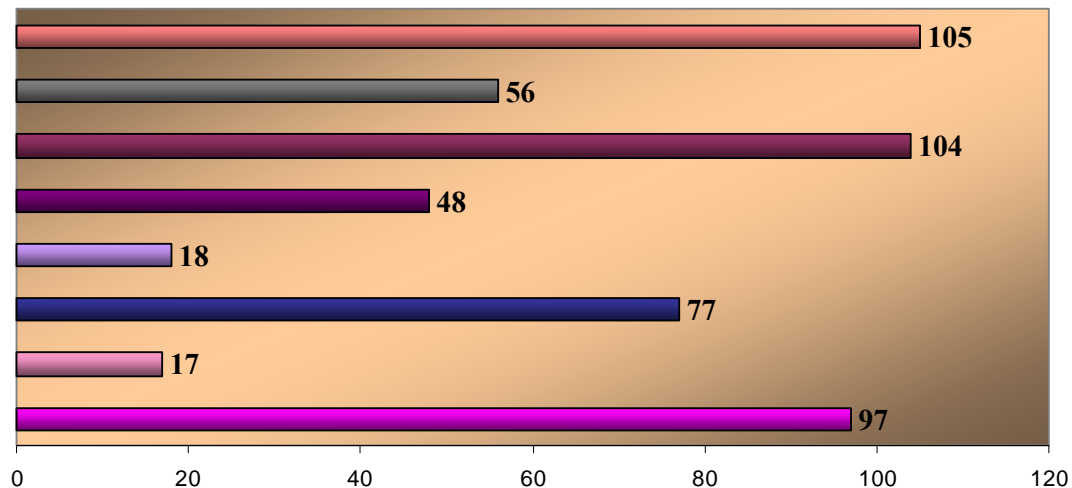


Legenda ke grafu 13









	Nejsou všechny na jedno použití	13
	Nedostatečné množství	9
	Finančně nákladné	8

Jako nejčastější problém s individualizací pomůcek z celkového počtu 117 uvedlo 13 respondentů, že nejsou všechny na jedno použití, 9 respondentů uvedlo, že jich je nedostatečné množství a 8 respondentů uvedlo, že jsou finančně nákladné.

Graf 14 Používání jednorázových pomůcek na operačním sále z hlediska anestezie

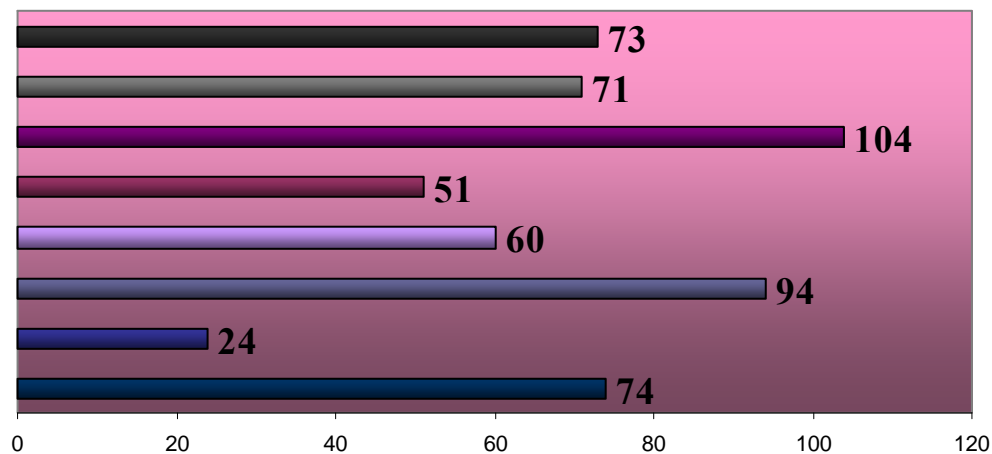


Legenda ke grafu 14

	Jednorázové ochranné rukavice	105
	Jednorázové ochranné rukavice zdvojené	56
	Jednorázové sálové oblečení (kalhoty, halena)	104
	Jednorázové gumové zástěry	48
	Jednorázově umyvateľná obuv	18
	Ústenka	77
	Ochranné brýle na jedno použití	17
	Jednorázové pokrývky hlavy	97

Z celkového počtu respondentů 117 odpovědělo 97 respondentů, že používá jednorázové ochranné rukavice, a 17 uvedlo, že používá ochranné rukavice zdvojené. Jednorázové sálové oblečení používá 77 respondentů a 18 respondentů používá jednorázovou gumovou zástěru. Omyvatelnou sálovou obuv používá 48 respondentů. Jednorázovou ústenku používá 104 respondentů, ochranné brýle používá 56 respondentů a 105 respondentů používá jednorázovou operační čepici.

Graf 15 Používání jednorázových pomůcek při celkové anestezii

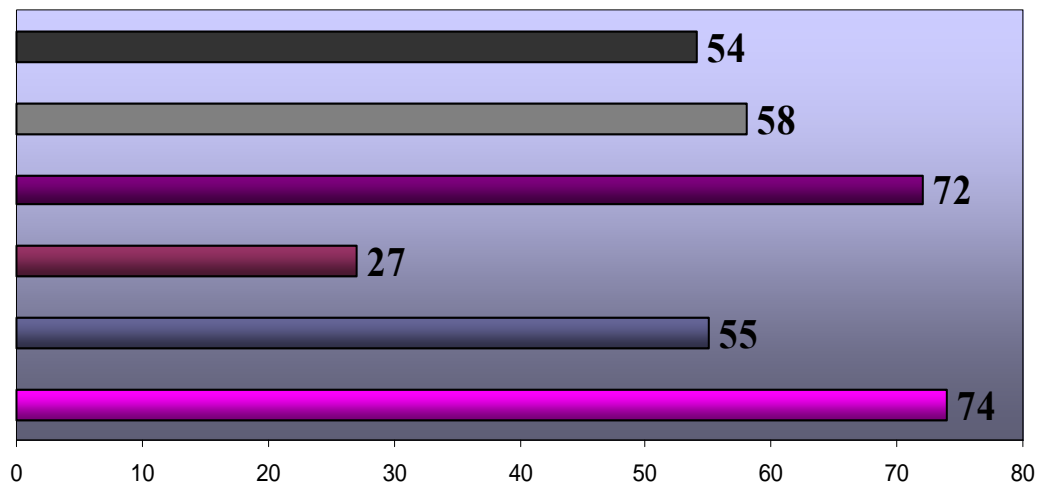


Legenda ke grafu 15

Ústní vzduchovody na jedno použití	73
Jednorázové laryngeální masky	71
Kanyly orotracheální na jedno použití	104
Laryngoskopy s umělohmotnou lžící na jedno použití	51
Jednorázová obličejová maska	60
Jednorázové odsávací systémy i cévky	94
Jednorázový patientský okruh s účinnou složkou stříbra	24
Jednorázový patientský okruh	74

Z celkového počtu respondentů 117 odpovědělo 74 respondentů, že používá k celkové anestezii jednorázový patientský okruh a 24 respondentů odpovědělo, že používají jednorázový patientský okruh s účinnou složkou stříbra, 94 respondentů uvedlo, že používají jednorázové odsávací systémy a cévky, 60 respondentů odpovědělo, že používá jednorázovou obličejovou masku a 51 respondentů odpovědělo, že používá k zajištění dýchacích cest laryngoskopy s umělohmotnou jednorázovou lžící. Dále 104 respondentů uvedlo, že používá jednorázové orotracheální kanyly a 71 respondentů používá jednorázové laryngeální masky. Jednorázové ústní vzduchovody využívá 73 respondentů.

Graf 16 Pomůcky na opakované použití k celkové anestezii

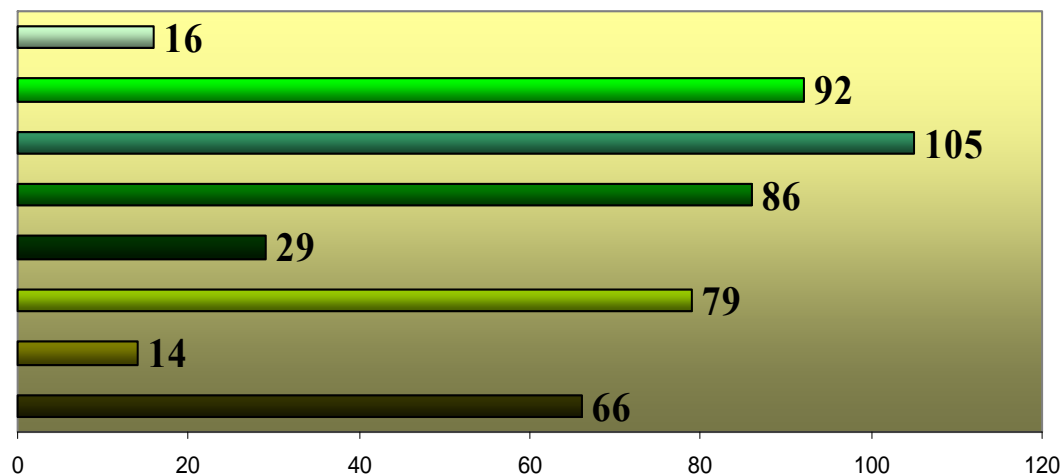


Legenda ke grafu 16

Ústní vzduchovody určené k resterilizaci	54
Laryngeální masky určené k resterilizaci	58
Laryngoskopy s kovovou lžící k dezinfekci	72
Obličejová maska určená k dezinfekci	27
Pacientský okruh určený k resterilizaci	55
Anesteziologický přístroj s odnímatelnými součástmi, které lze dezinfikovat	74

Z celkového počtu 117 respondentů uvedlo, že anesteziologický přístroj s odnímatelnými součástkami, které lze dezinfikovat, sterilizovat, nepoužívá 74 respondentů. Pacientský okruh, který se resterilizuje, používá 55 respondentů a obličejovou masku, která se dezinfikuje, používá 27 respondentů. Laryngeální masky určené k resterilizaci používá 58 respondentů a 54 respondentů používá ústní vzduchovody, které se též resterilizují.

Graf 17 Používání jednorázových pomůcek při regionální anestezii

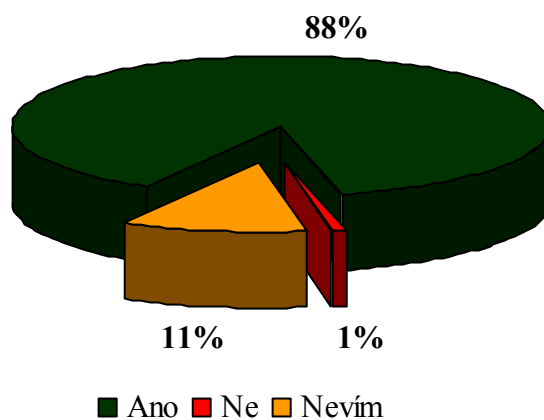


Legenda ke grafu 17

	Ochranné sterilní rukavice se systémem zdvojených rukavic	16
	Ochranné sterilní rukavice	92
	Jehly a stříkačky na jedno použití	105
	Jednorázové rouškování	86
	Balíčky či pomůcky k sterilnímu stolku určené k resterilizaci	29
	Jednorázové balíčky pro regionální anestezii	79
	Nosní brýle a polomaska určená k resterilizaci	14
	Jednorázové nosní brýle nebo polomaska	66

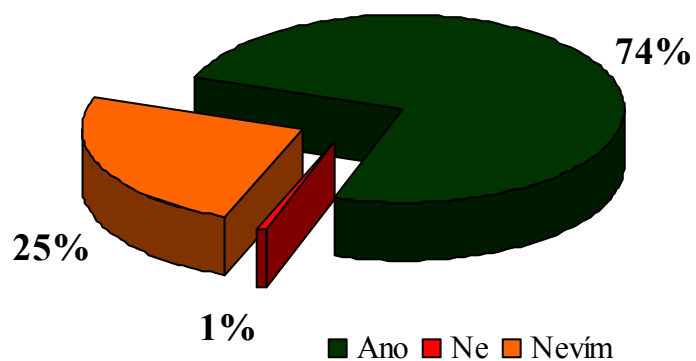
K regionální anestezii z celkového počtu 117, používá 66 respondentů jednorázové nosní brýle nebo polomasku a 14 respondentů používá jednorázové brýle a polomasku určenou k resterilizaci. Jednorázové balíčky pro regionální anestezii používá 79 respondentů a 29 respondentů používá balíčky či pomůcky určené k resterilizaci k přípravě sterilního stolku. Jednorázové rouškování používá 86 respondentů a 105 respondentů má jehly a stříkačky na jedno použití. Ochranné sterilní rukavice používá 92 respondentů a 16 respondentů ochranné rukavice se systémem zdvojených rukavic.

Graf 18 Ovlivnění kvality bariérové péče z hlediska anesteziologické sestry



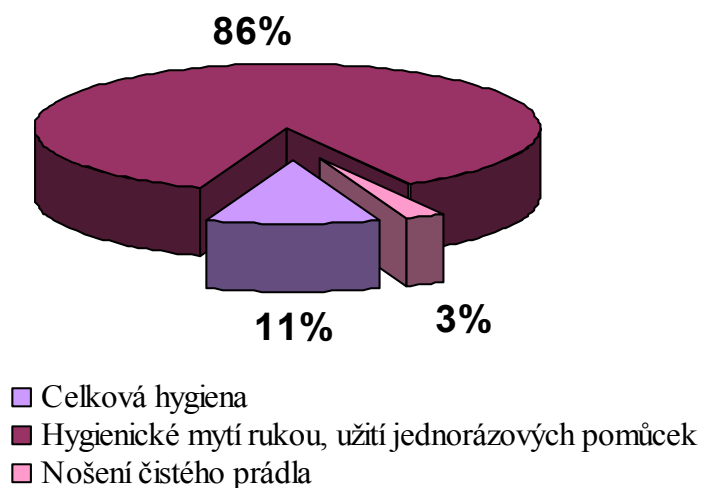
Z celkového počtu 117 respondentů (100%) si myslí 104 respondentů (88%), že by mohli ovlivnit kvalitu bariérové péče, 1 respondent (1%) odpověděl, že ne a 13 respondentů (11%) neví.

Graf 19 Dodržování osobní hygieny na operačním sále



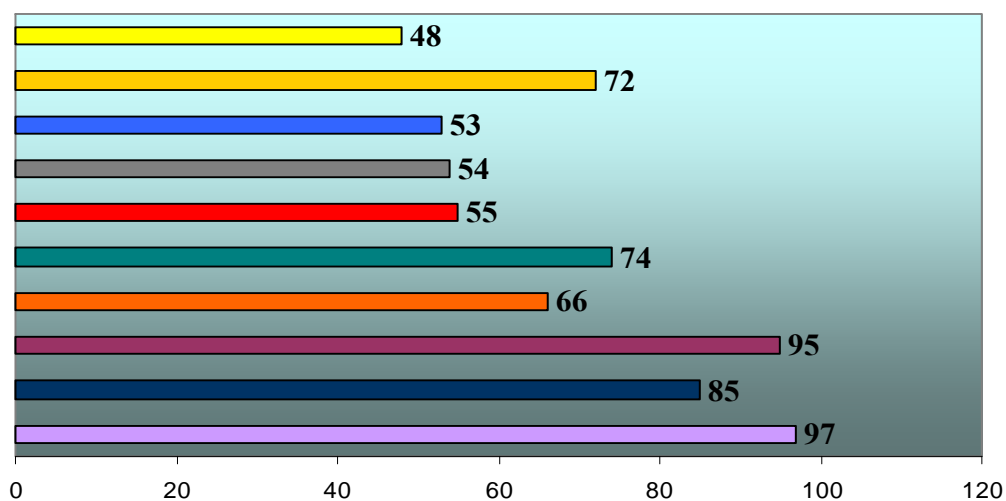
Na operačním sále dodržuje osobní hygienu z celkového počtu 117 (100%), 87 respondentů (74%), 29 respondentů (25%) neví a 1 respondent (1%) ji nedodržuje.

Graf 20 Osobní hygiena pro anesteziologickou sestru













Z celkového počtu 117 respondentů (100%) si představuje pod pojmem osobní hygiena na operačním sále 101 respondentů (86%) hygienické mytí rukou, používání jednorázových ochranných pomůcek, úpravu a čistotu vlasů i nehtů, zákaz nošení šperků a umělých nehtů. Dalších 13 respondentů (11%) si pod tímto pojmem představuje celkovou hygienu a 3 respondenti (3%) považují za osobní hygienu nošení čistého prádla.

Graf 21 Bariérové ošetrovatelské postupy na operačním sále

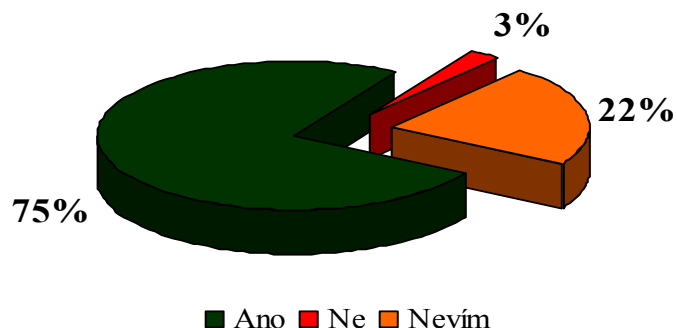


Legenda ke grafu 21

	Označení sálu a jeho uzavření dle standardu	48
	Úklid a dezinfekce ploch dle standardu	72
	Označení pomůcek a nástrojů a předání na centrální sterilizaci	53
	Dezinfekce pomůcek na nástroje na operačním sále	54
	Omezení přítomnosti anesteziologického týmu, pouze sestra a lékař	55
	Používání ochranných pomůcek při všech invazivních i neinvazivních postupech	74
	Osobní hygiena na operačním sále	66
	Hygienická péče rukou po každém ošetrovatelském zásahu	95
	Hygienická péče rukou před každým ošetrovatelským zásahem	85
	Používání aseptických postupů při všech invazivních výkonech	97

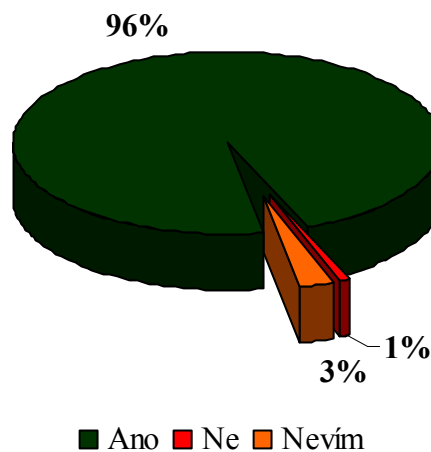
Do bariérových ošetrovatelských postupů na operačním sále z celkového počtu 117, zahrnuje 97 respondentů používání aseptických postupů při všech invazivních výkonech, 85 hygienickou péči rukou před každým ošetrovatelským zásahem, 95 hygienickou péči rukou po každém ošetrovatelském zásahu, 66 osobní hygienu na operačním sále, 74 používání ochranných pomůcek při všech invazivních i neinvazivních postupech, 55 omezení přítomnosti anesteziologického týmu (sestra a lékař), 54 dezinfekci pomůcek na nástroje na operačním sále, 53 označení pomůcek a nástrojů a předání na centrální sterilizaci k provedení vyššího stupně dezinfekce nebo sterilizace, 72 uklízení a dezinfekci ploch dle standardu, 48 označení sálu a jeho uzavření dle standardu.

Graf 22 Důležitost informování centrální sterilizace o pomůckách infikovaných MRSA



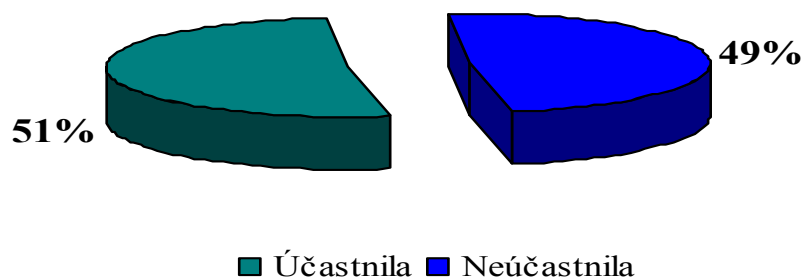
Z celkového počtu 117 respondentů (100%) označilo 88 respondentů (75%), že je důležité informovat centrální sterilizaci nebo oddělení sterilizace o infikovaných pomůckách MRSA, 26 respondentů (22%) neví a 3 respondenti (3%), že není důležité.

Graf 23 Spolupráce anesteziologického a operačního týmu



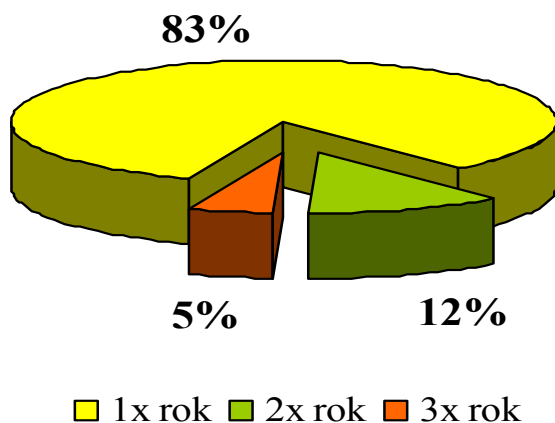
Z celkového počtu 117 (100%) respondentů je důležitá spolupráce operačního i anesteziologického týmu pro 113 respondentů (96%), 3 respondenti neví, zdali je to důležité, a 1 respondent označil, že to není důležité.

Graf 24 Účast na vzdělávací akci



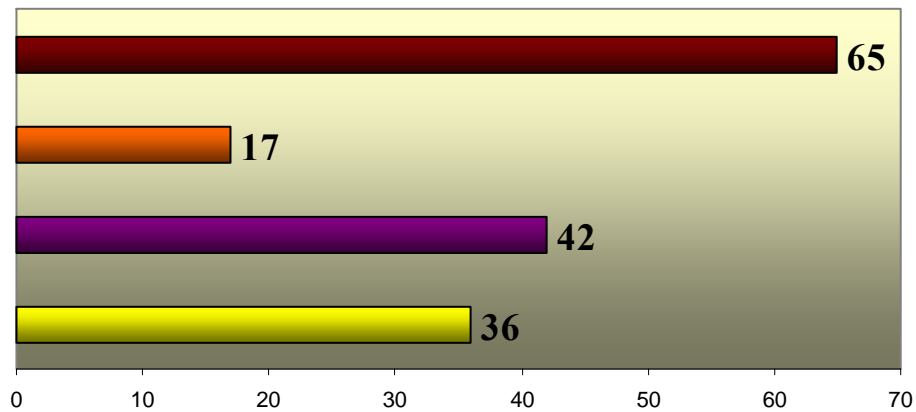
Z celkového počtu 117 respondentů (100%) se zúčastnilo 60 respondentů (51%) vzdělávací akce na téma o MRSA a 57 respondentů (49%) se žádné akce na téma MRSA neúčastnilo.

Graf 24A Účast na školicí akci v průběhu roku







Na školicí akci na téma MRSA se ze zúčastněných 60 respondentů (100%) se 50 (83%) účastnilo jednou do roka, 7 respondentů (12%) dvakrát do roka a 3 respondenti (5%) třikrát do roka.

Graf 25 Zdroje informací o MRSA



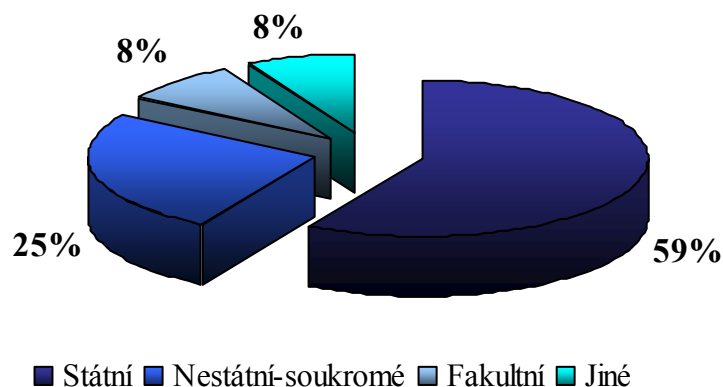
Legenda ke grafu 25

	Jiné	65
	Kniha	17
	Časopis	42
	Internet	36

Z celkového počtu 117 respondentů jich 36 čerpá informace o infekci MRSA z internetu, 42 respondentů z časopisu, 17 respondentů z knih a 65 respondentů z jiných zdrojů.

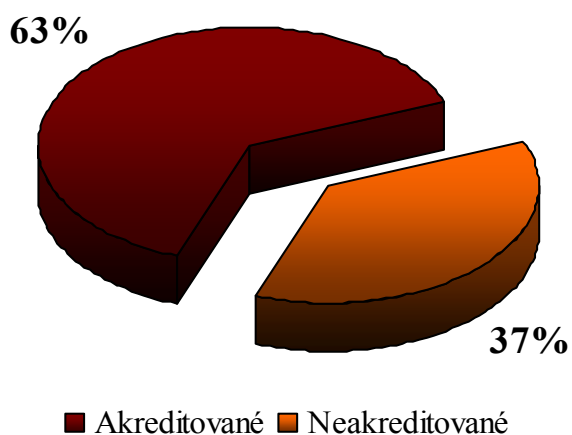
4.2 Soubor sester perioperační péče

Graf 26 Typ nemocničního zařízení



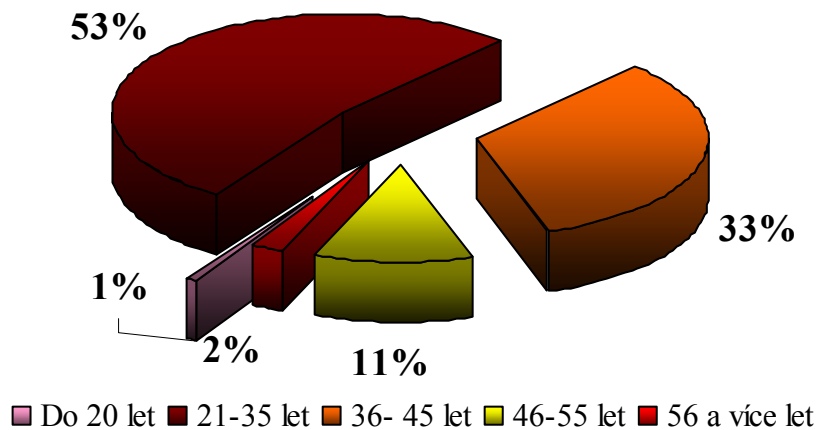
Z celkového počtu 142 respondentů (100%) jich pracovalo 83 (59%) ve státním typu nemocničního zařízení, 36 respondentů (25%) v nestátním-soukromém zařízení, 12 respondentů (8%) pracovalo ve fakultní nemocnici a ostatních 11 respondentů (8%) uvedlo jiný typ nemocničního zařízení.

Graf 26 A Znamka kvality



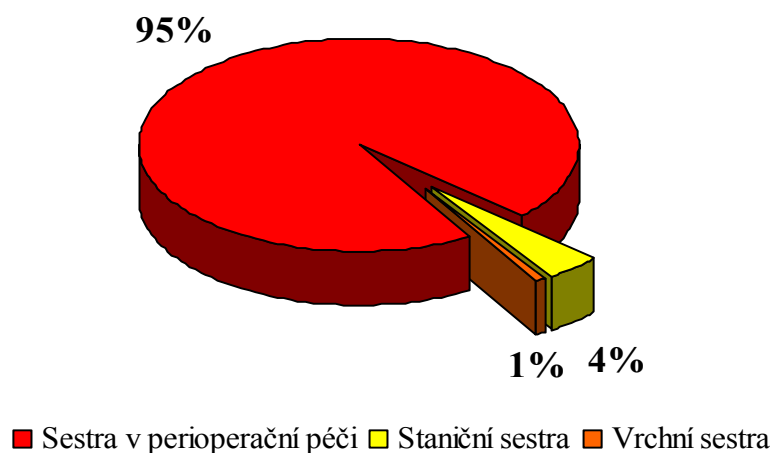
Z celkového počtu 142 respondentů (100%) pracovalo 90 respondentů (63%) v akreditovaném nemocničním zařízení a 52 respondentů (37%) v neakreditovaném nemocničním zařízení.

Graf 27 Věk respondentů



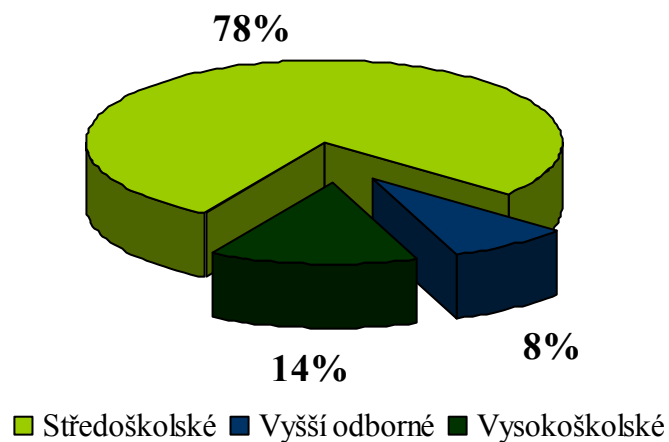
Věkový rozbor sester perioperační péče, který tvořil celkem 142 respondentů (100%) byl rozčleněn takto: do 20 let kde byl 1 respondent (1%), ve věku 21 - 35 bylo 75 respondentů (53%), ve věku 36 - 45 bylo 47 respondentů (33%), ve věku 46 - 55 bylo 16 respondentů (11%) a ve věku 56 a více byli 3 respondenti (2%).

Graf 28 Pracovní zařazení respondentů



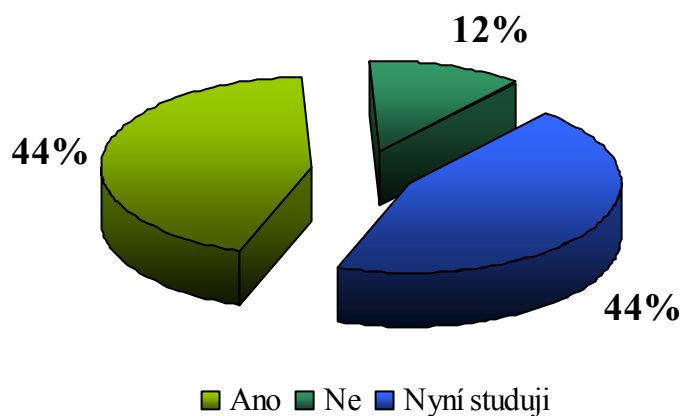
Z celkového počtu 142 respondentů (100%) pracovalo 135 respondentů (95%) jako sestra v perioperační péči, 6 respondentů (4%) ve funkci staniční sestry na operačních sálech a 1 respondent (1%) měl funkci vrchní sestry COS.

Graf 29 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



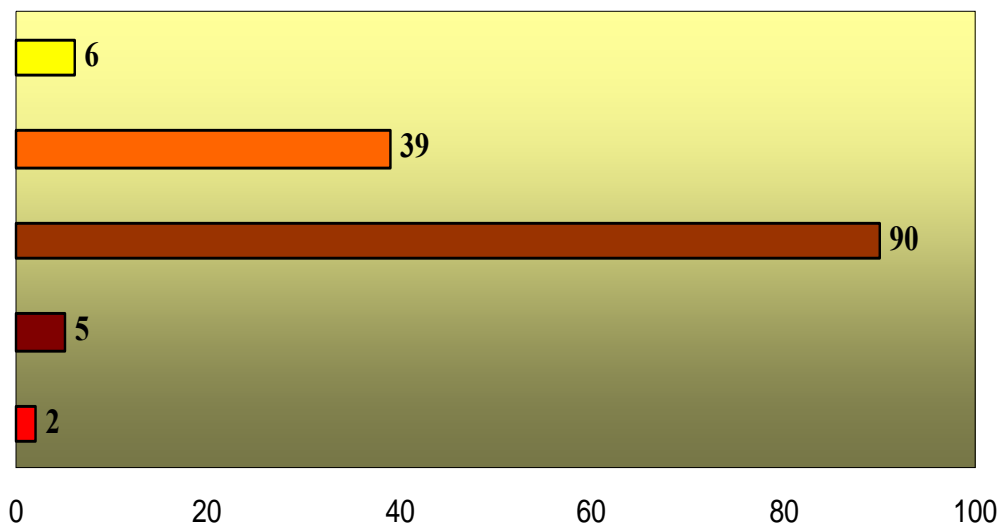
Z celkového počtu 142 respondentů (100%), nejvíce 110 respondentů (78%) mělo nejvyšší dosažené středoškolské vzdělání, dále 12 respondentů (14%) mělo vyšší odborné vzdělání a 20 respondentů (14%) dosáhlo vysokoškolského vzdělání.

Graf 29 A Specializační studium



Z celkového počtu 142 respondentů (100%) absolvovalo 62 respondentů (44%) specializační studium, 63 respondentů (44%) specializační studium studovalo a 17 respondentů (12%) specializační studium nemělo.

Graf 30 Typ operačního sálu

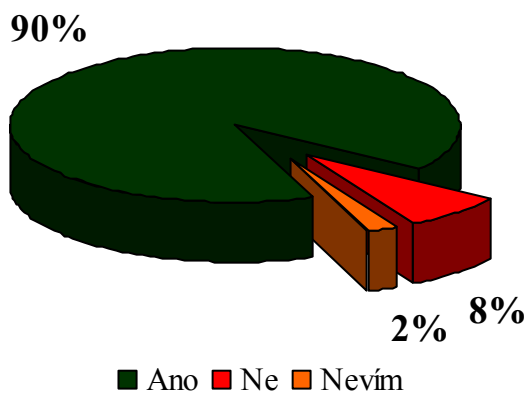


Legenda ke grafu 30

Jiné	Jiné	6
Smíšené	Smíšené	39
COS	COS	90
Aseptický	Aseptický	5
Septický	Septický	2

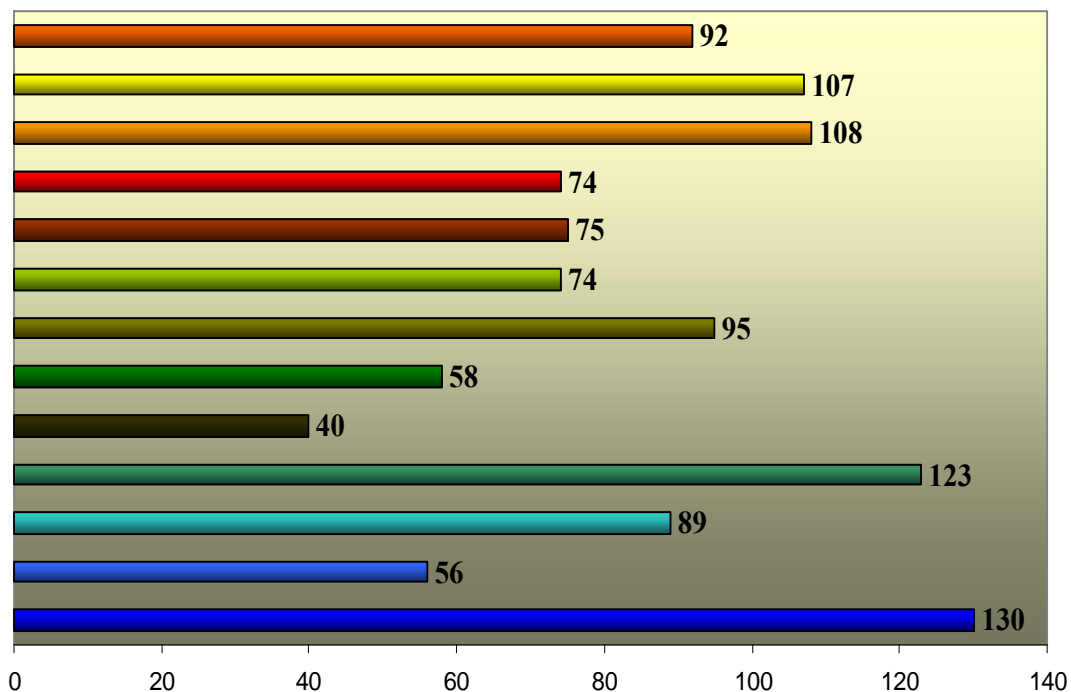
Z celkového počtu 142 dotázaných respondentů, pracovali 2 respondenti na septickém operačním sále, 5 respondentů na aseptickém operačním sále, 90 respondentů na centrálních operačních sálech (COS), 39 respondentů uvedlo, že pracuje na smíšeném operačním sále a 6 respondentů pracuje na jiném typu operačních sálů.

Graf 31 Kontakt s pacientem s MRSA na operačním sále



Z celkového počtu dotazovaných 142 respondentů (100%) uvedlo 128 respondentů (90%), že se setkali s pacientem s MRSA na operačním sále, 11 respondentů (8%) se s pacientem s MRSA na operačním sále nesetkalo a 3 respondenti (2%) neví.

Graf 32 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále

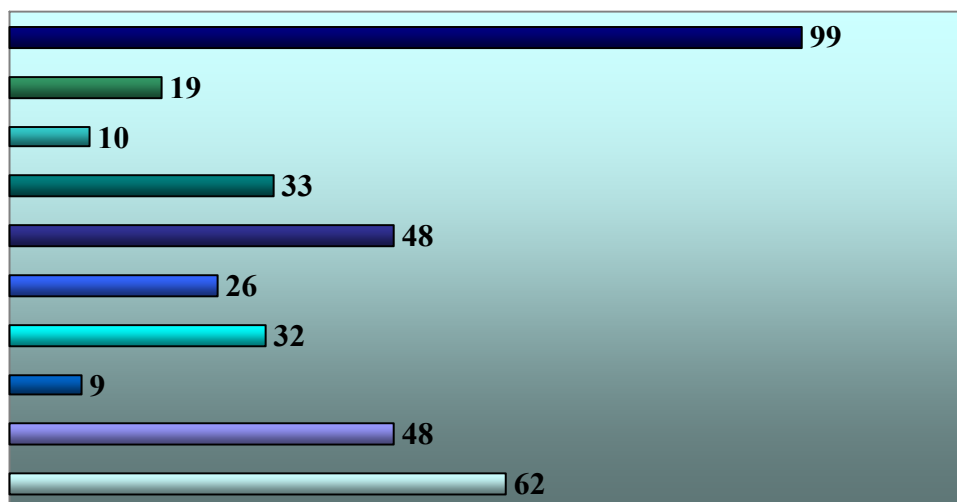


Legenda ke grafu 32

	Používání speciálních dezinfekčních prostředků	92
	Na odsávání uzavřený odsávací systém s odsávacími hadicemi na jed. použití	107
	Specifické třídění odpadu a jeho označení	108
	Úklid	74
	Obuv na jedno použití a dekontaminace přímo na sále	75
	Dekontaminace operačních nástrojů a pomůcek přímo na sále	74
	Minimalizace pomůcek a technického vybavení na sále	95
	Izolace pacienta i personálu při operačním výkonu a označení sálu	58
	Ochranné pomůcky pro pacienta	40
	Ochranné pomůcky pro operační tým	123
	Individualizace pomůcek a nástrojů v perioperační péči	89
	Transport pacienta na operační sál	56
	Pořadí pacienta v operačním programu	130

Z celkového počtu 142 respondentů odpovědělo na otázku, v čem je specifická ošetrovatelská péče o pacienta s MRSA na operačním sále z pohledu perioperační sestry 130 respondentů, že je nutné změnit pořadí pacienta v operačním programu, 56 respondentů odpovědělo, že je specifický transport pacienta na operační sál, 89 respondentů odpovědělo, že je zapotřebí při perioperační péči individualizovat pomůcky, 123 respondentů odpovědělo, že je zapotřebí použít ochranné pomůcky pro operační tým a 40 respondentů odpovědělo, že pacient je také opatřen ochrannými pomůckami. Dále 58 respondentů odpovědělo, že je zapotřebí izolovat pacienta i operační tým při operačním výkonu a označit sál „izolace“. Dalších 95 respondentů odpovědělo, že je nutné minimalizovat pomůcky a technické vybavení na sále, a 74 respondentů označilo, že je nutná dekontaminace operačních nástrojů, pomůcek přímo na sále. Dekontaminaci sálové obuvi přímo na operačním sále považovalo 75 respondentů za specifické. Úklid na operačním sále považuje za specifický 74 respondentů. Pro specifické třídění odpadu a jeho označení bylo 108 respondentů. Na odsávání uzavřený odsávací jednorázový systém s jednorázovými odsávacími hadicemi odpovědělo 107 respondentů. Speciální dezinfekční prostředky označilo 92 respondentů.

Graf 33 Ošetřovatelské problémy u pacienta s MRSA na operačním sále

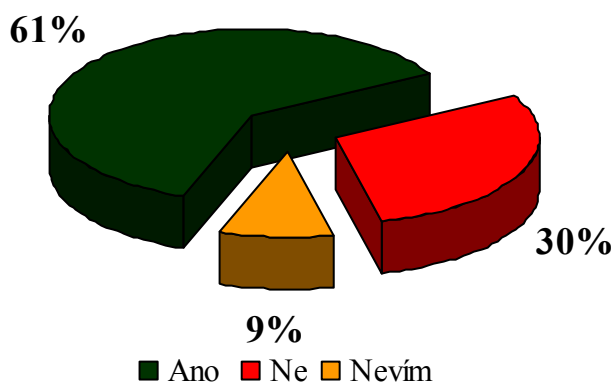


Legenda ke grafu 33

	Nedostatek informací o nákaze	99
	Obavy z užití ochranných pomůcek	19
	Obavy z transportu na operační sál	10
	Pocit sníženého sebehodnocení, sebepojetí	33
	Pocit bezmocnosti	48
	Neklid	26
	Bolest	32
	Úzkost z nasazení ústenky	9
	Úzkost z izolace	48
	Strach z přenosu infekce	62

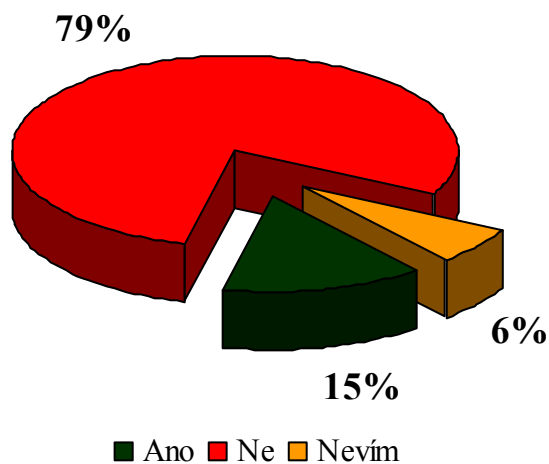
Na otázku o ošetřovatelských problémech, se kterými se setkávají sestry v perioperační péči u pacienta s MRSA z celkového počtu 142 odpovědělo 62 respondentů, že se setkává se strachem z přenosu infekce, 48 respondentů odpovědělo, že se setkává u pacienta s MRSA s úzkostí z izolace a 9 respondentů s úzkostí z nasazení ústenky. Dále s bolestí 32 respondentů a 26 respondentů s neklidem. S pocitem bezmocnosti u pacienta se setkala 48 respondentů. Pocitem sníženého sebehodnocení a sebepojetí označilo 33 respondentů. Z obavy z transportu na operační sál odpovědělo 10 respondentů a z obavy s užitím ochranných pomůcek odpovědělo 19 respondentů. Nejvíce, 99 respondentů, se u pacienta setkala s nedostatkem informací o nákaze MRSA.

Graf 34 Minimalizace ošetrovatelských problémů u pacienta s MRSA na operačním sále



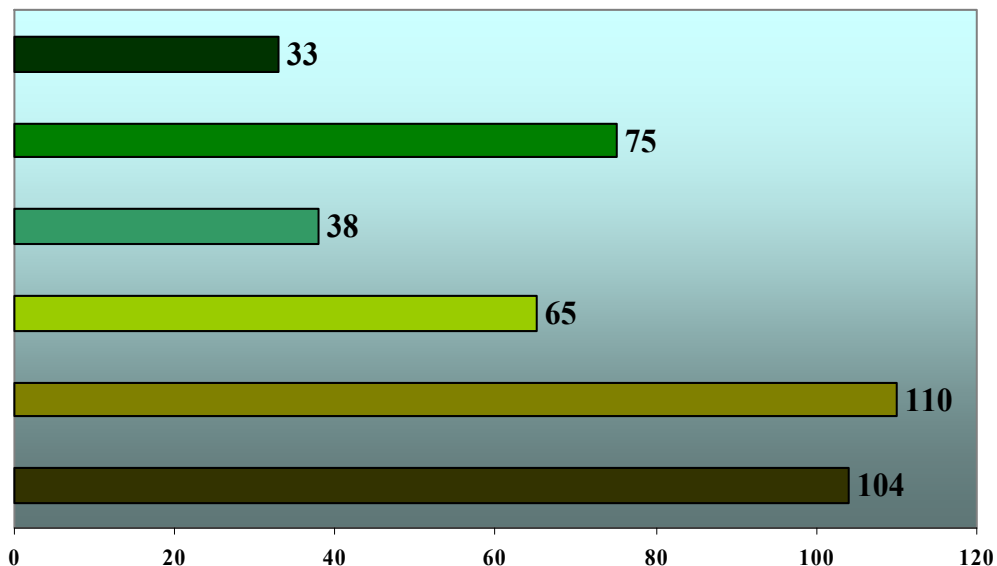
Na otázku, zda může perioperační sestra minimalizovat problémy u pacienta s MRSA na operačním sále, z celkového počtu 142 respondentů (100%), odpovědělo ano 87 respondentů (61%), 42 respondentů (30%) odpovědělo ne a 13 respondentů (9%) neví.

Graf 35 Stavebně technické uspořádání na operačním sále



Na otázku, zda odpovídá operační sál podmínkám péče o pacienta s MRSA a zda plně vyhovuje stavebně technickým uspořádáním z hlediska péče o něj, z celkového počtu 142 respondentů (100%), odpovědělo ano pouze 21 respondentů (15%) a 9 respondentů (6%) odpovědělo, že neví. Nejvíce bylo záporných odpovědí, na které reagovalo 112 respondentů (79%) ne.

Graf 36 Nejčastější stavebně technické problémy na operačním sále

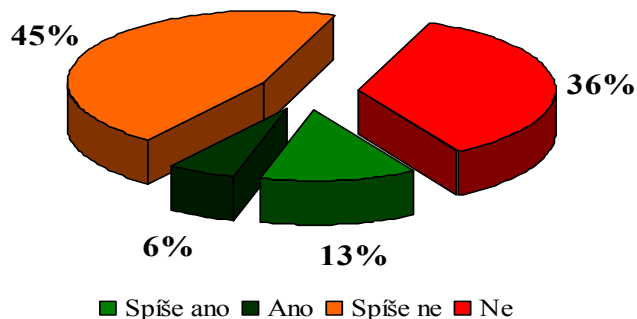


Legenda ke grafu 36

Není možnost dekontaminace nástrojů a pomůcek přímo na sále	33
Není samostatný čistý a špinavý filtr v návaznosti na septický sál	75
Není návaznost s centrální sterilizací	38
Není návaznost z překlada na septický operační sál	65
Není samostatný izolovaný překlad	110
Není návaznost na izolační pokoj ze sálu	104

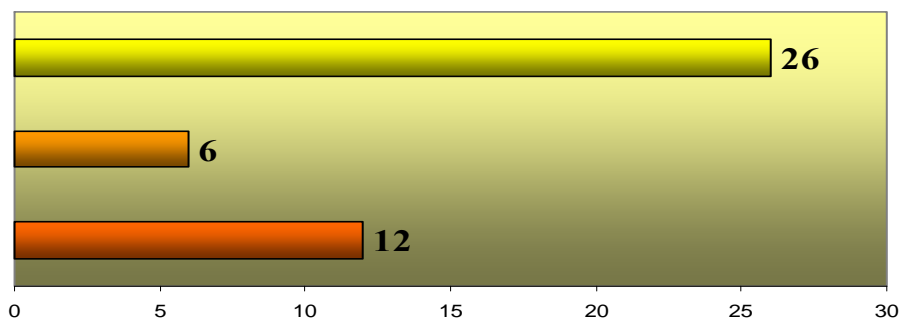
Na problémy se stavebně technickým uspořádáním z celkového počtu 142 odpovědělo 104 respondentů, že nemají návaznost na izolační pokoj z operačního sálu, 110 respondentů odpovědělo, že nemají samostatný izolovaný překlad, 65 respondentů odpovědělo, že nemají návaznost z překlada na septický operační sál, 38 respondentů odpovědělo, že nemají návaznost na centrální sterilizaci, 75 respondentů odpovědělo, že nemají samostatný čistý a špinavý filtr v návaznosti na septický sál. Pouze 33 respondentů odpovědělo, že nemají možnost provést dekontaminaci nástrojů a pomůcek přímo na operačním sále.

Graf 37 Problémy s individualizací pomůcek u pacientů s MRSA



Problémy s individualizací pomůcek označilo odpověď spíše ano 8 respondentů (13%) a 8 respondentů (6%) odpovědělo, že ano. Větší část 65 respondentů (45%) odpověděla, spíše ne a 51 respondentů (36%) uvedlo, že ne, z celkového počtu 142 respondentů (100%).

Graf 38 Nejčastější příčiny problémů s individualizací pomůcek

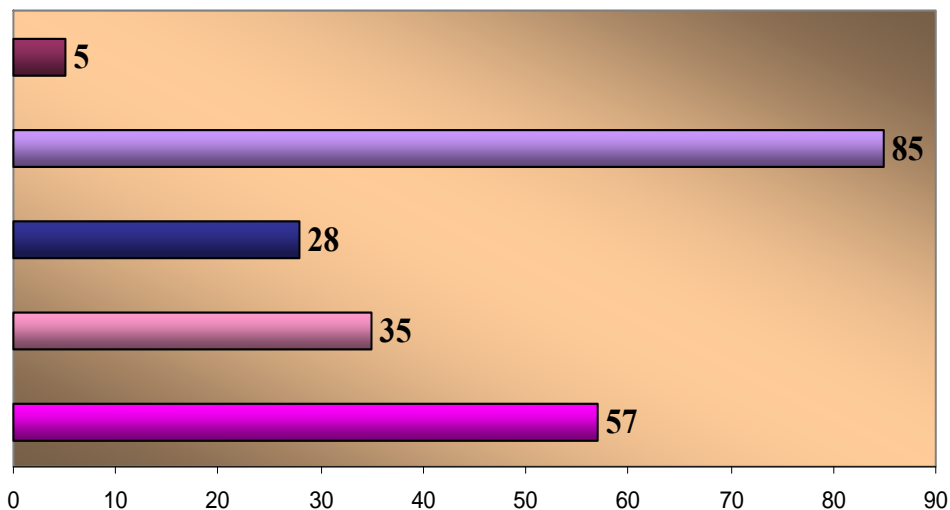


Legenda ke grafu 38






	Nejsou všechny na jedno použití	26
	Nedostatečné množství	6
	Finančně nákladné	12

Za nejčastější problémy s individualizací pomůcek z celkového počtu 142 (100%) odpovědělo 26 respondentů, že nejsou všechny na jedno použití, 6 respondentů uvedlo, že jich je nedostatečné množství a 12 respondentů uvedlo, že jsou finančně nákladné.

Graf 39 Používání jednorázových pomůcek na operačním sále z hlediska perioperační péče

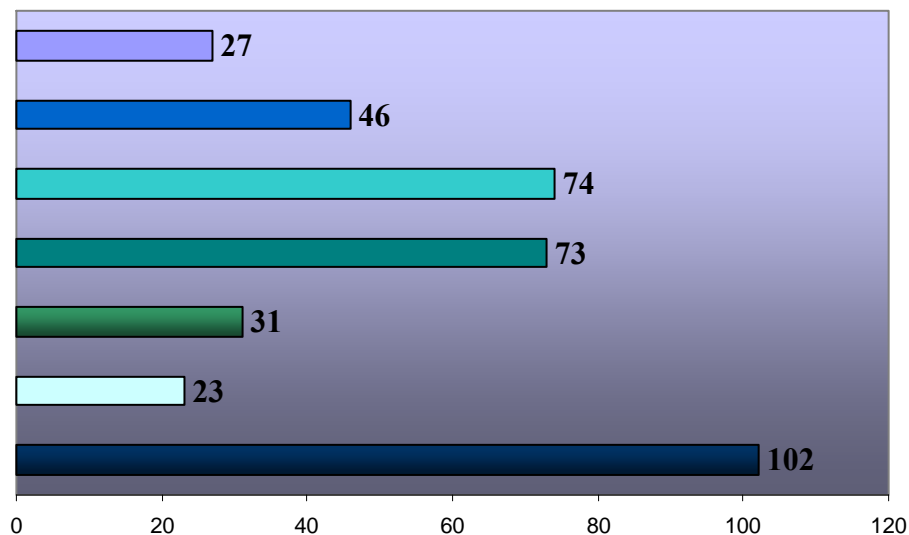


Legenda ke grafu 39

	Jiné	5
	Jednorázové standardní sterilní rukavice	85
	Jednorázové zpevněné (ortopedické) sterilní rukavice	28
	Jednorázové sterilní ochranné rukavice se zdvojeným systémem	35
	Jednorázové ochranné rukavice	57

Z celkového počtu 142 respondentů, odpovědělo 57 respondentů, že používá jednorázové ochranné rukavice a 35 uvedlo, že používá ochranné rukavice zdvojené. Dalších 28 respondentů označilo, že používá jednorázové zpevněné (ortopedické) sterilní rukavice, 85 respondentů označilo, že používá jednorázové standardní sterilní rukavice a nejméně 5 respondentů odpovědělo, že používá jiné rukavice.

Graf 40 Používání ochranných jednorázových pomůcek k operačnímu zákroku

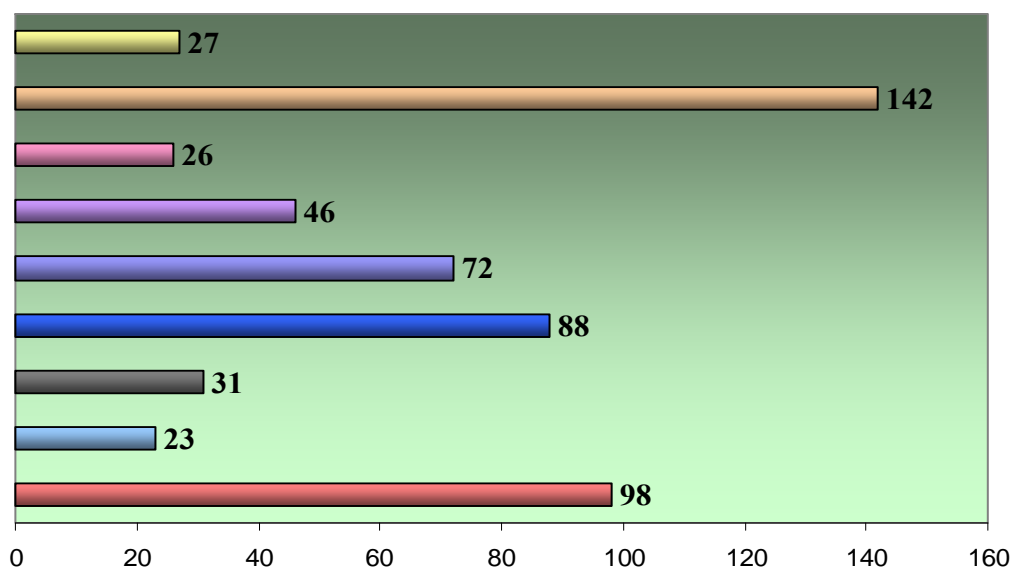


Legenda ke grafu 40

Jednorázový sterilní operační plášť s příčnou výztuží	27
Jednorázový sterilní operační plášť s podélnou výztuží	46
Jednorázový sterilní standardní operační plášť	74
Sterilní sety jednorázové	73
Jednorázové U rouškovací systémy	31
Jednorázové sterilní speciální roušky	23
Jednorázové standardní rouškovací systémy	102

Z celkového počtu respondentů 142 odpovědělo 102 respondentů, že používá k operačnímu zákroku jednorázové standardní rouškovací systémy, 23 respondentů označilo, že používá jednorázové sterilní speciální roušky, 31 respondentů používá jednorázové U rouškovací systémy a 73 respondentů uvedlo, že používá jednorázové sterilní sety. Dále nejvíce respondentů 74 uvedlo, že používá ke své ochraně při operaci jednorázové sterilní standardní operační pláště, 46 respondentů uvedlo, že používá jednorázový sterilní operační plášť s podélnou výztuží a 27 respondentů používá jednorázový sterilní operační plášť s příčnou výztuží.

Graf 41 Další ochranné pomůcky v perioperační péči

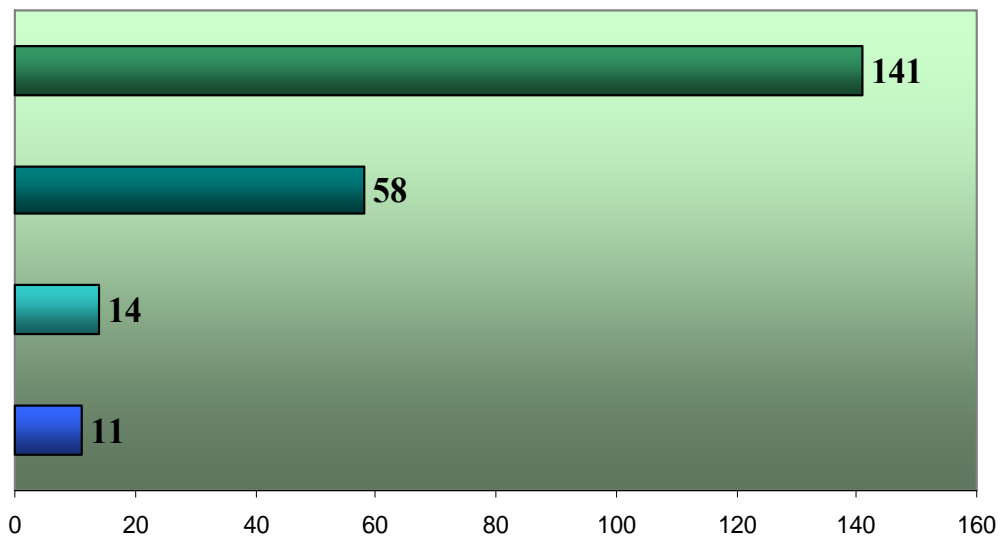


Legenda ke grafu 41





Jednorázová igelitová zástěra	27
Jednorázová pokrývka hlavy	142
Ochranný štít na jedno použití	26
Ochranné brýle na jedno použití	46
Jednorázová kachní chirurgická ústenka	72
Univerzální chirurgická ústenka	88
Jednorázově umyvatelná obuv	31
Jednorázová gumová zástěra	23
Jednorázové sálové oblečení (kalahoty, halena)	98

Z celkového počtu 142 respondentů používá 98 respondentů jednorázové sálové oblečení (kalahoty a halenu), 23 respondentů používá jednorázovou gumovou zástěru, 31 respondentů jednorázově umyvatelnou obuv, 88 respondentů používá ke své ochraně univerzální chirurgickou ústenku a 72 respondentů používá jednorázovou kachní chirurgickou ústenku, 46 respondentů používá ochranné brýle, 26 respondentů používá ochranný štít jednorázový, 142 respondentů používá jednorázové pokrývky hlavy a 27 respondentů používá jednorázovou igelitovou zástěru.

Graf 42 Pomůcky k opakovanému použití v perioperační péči

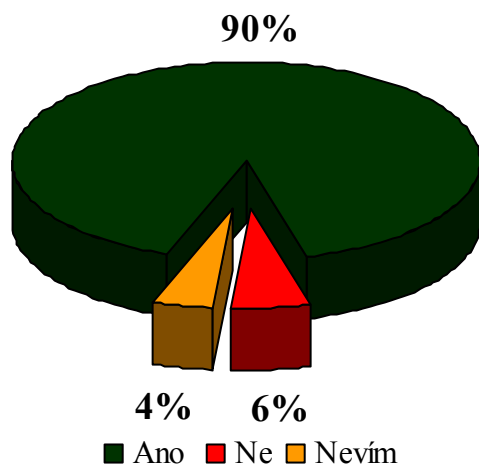


Legenda ke grafu 42

	Instrumentarium	141
	Bavlněné sálové oblečení	58
	Sterilní látkové operační pláště	14
	Sterilní látkové roušky	11

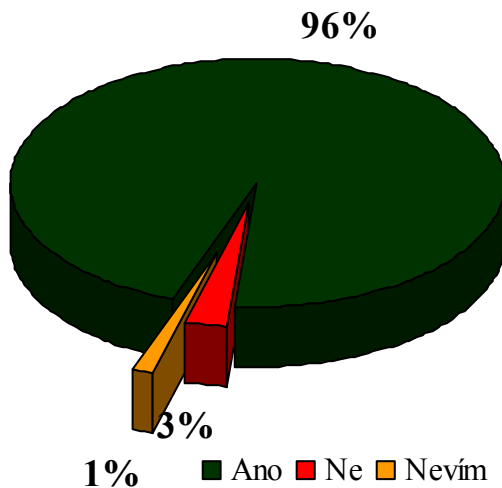
Z celkového počtu respondentů 142 uvedlo 11 respondentů, že používá sterilní látkové roušky, 14 respondentů používá sterilní látkové pláště, 58 respondentů používá bavlněné sálové oblečení a 141 respondentů používá nástroje, které se resterilizují.

Graf 43 Ovlivnění kvality bariérové péče z hlediska perioperační sestry



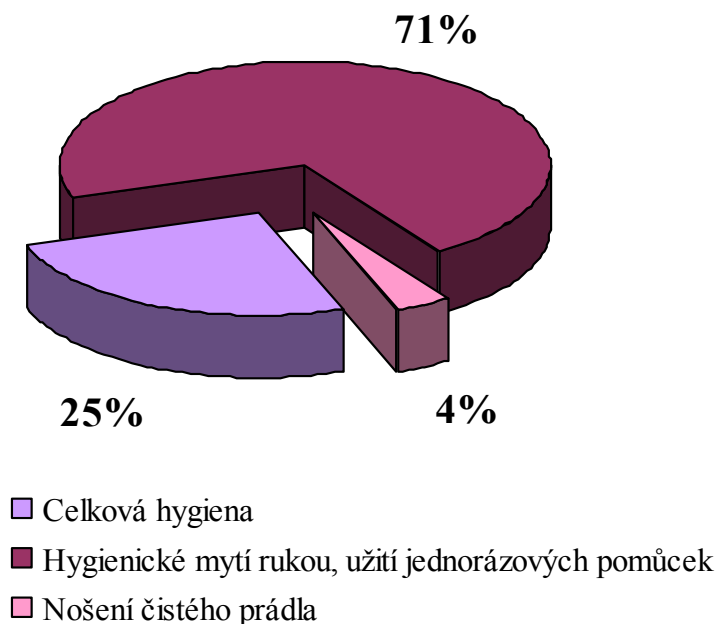
Z celkového počtu 142 respondentů (100%) odpovědělo ano 128 respondentů (90%), 8 respondentů (6%) odpovědělo, že ne a 6 respondentů (4%) neví.

Graf 44 Dodržování osobní hygieny na operačním sále



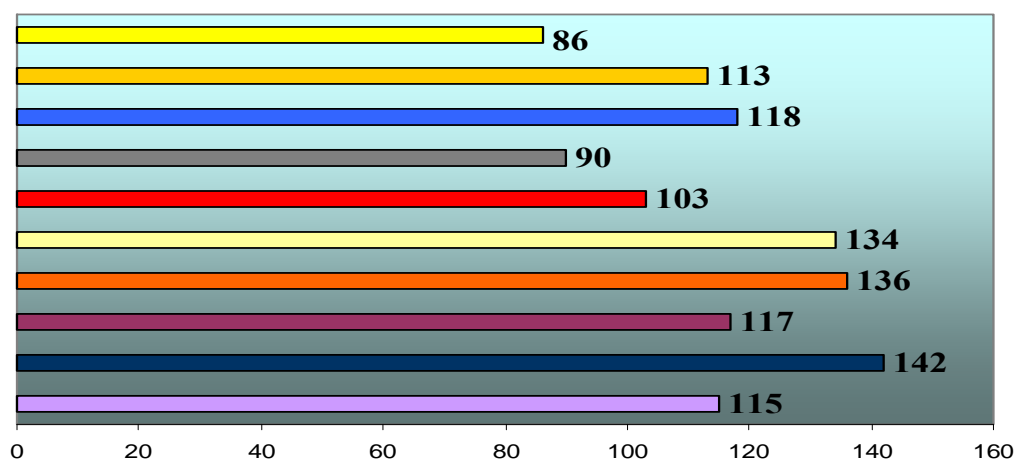
Z celkového počtu respondentů 142 (100%) uvedlo, že 136 respondentů (96%) dodržuje osobní hygienu na operačním sále, 4 respondenti (3%) ji nedodržují a 2 respondenti (1%) neví, zda ji dodržují.

Graf 45 Osobní hygiena pro perioperační sestru













Z celkového počtu 142 respondentů (100%) si představuje pod pojmem osobní hygiena na operačním sále 101 respondentů (71%) hygienické mytí rukou, používání jednorázových ochranných pomůcek, úpravu a čistotu vlasů i nehtů, zákaz nošení šperků a umělých nehtů. Dalších 36 respondentů (25%) si pod tímto pojmem představuje celkovou hygienu a 5 respondentů (4%) považuje za osobní hygienu nošení čistého prádla.

Graf 46 Bariérové ošetrovatelské postupy na operačním sále

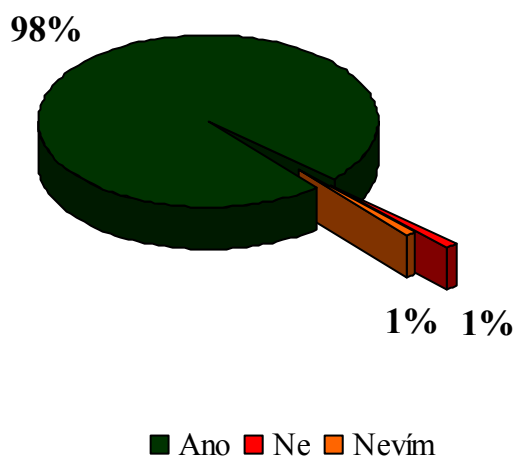


Legenda ke grafu 46

	Označení sálu a jeho uzavření dle standardu	86
	Úklid a dezinfekce ploch dle standardu	113
	Označení pomůcek a nástrojů a předané na centrální sterilizaci	118
	Dezinfekce pomůcek, nástrojů na operačním sále	90
	Omezení přítomnosti operačního týmu, pouze sestra a lékař	103
	Používání ochranných pomůcek při všech invazivních i neinvazivních postupech	134
	Používání ochranných pomůcek při manipulaci s pacientem	136
	Dodržování osobní hygieny na operačním sále	117
	Hygienická a chirurgická dezinfekce rukou dle standardu	142
	Používání aseptických postupů při všech invazivních výkonech	115

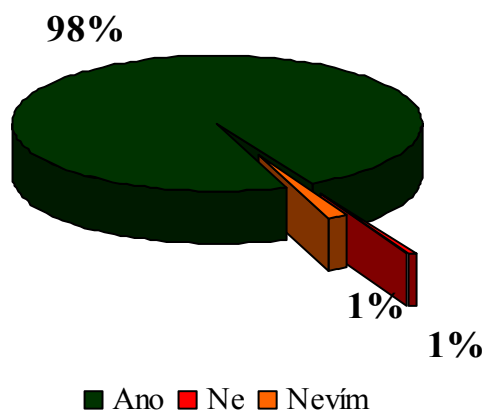
Do bariérových ošetrovatelských postupů na operačním sále z celkového počtu 142 zahrnuje 115 respondentů používání aseptických postupů při všech invazivních výkonech, 142 respondentů hygienickou a chirurgickou dezinfekci rukou, 117 respondentů osobní hygienu na operačním sále, 136 respondentů používání ochranných pomůcek při manipulaci s pacientem, 134 respondentů používá ochranné pomůcky při všech invazivních postupech, 103 respondentů omezení přítomnosti operačního týmu, 90 respondentů dezinfekci pomůcek na nástroje na operačním sále, 118 respondentů označení pomůcek a nástrojů a předání na centrální sterilizaci k provedení vyššího stupně dezinfekce nebo sterilizace, 113 respondentů uklizení a dezinfekci ploch dle standardu, 86 respondentů označení sálu a jeho uzavření dle standardu.

Graf 47 Důležitost informování centrální sterilizace o pomůckách infikovaných MRSA



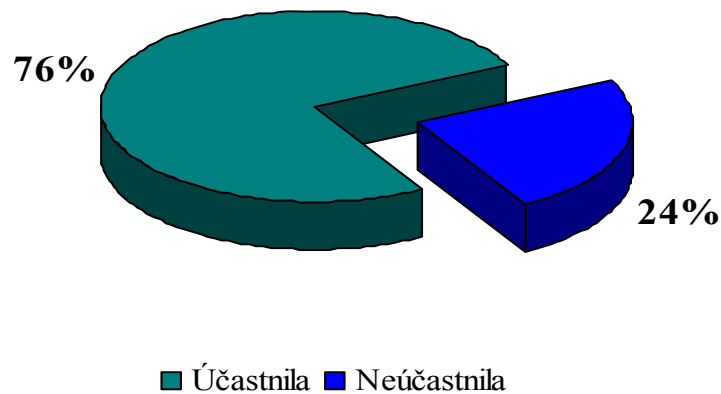
Z celkového počtu 142 respondentů (100%) označilo 139 respondentů (98%), že je důležité informovat centrální sterilizaci nebo oddělení sterilizace o pomůckách infikovaných MRSA, 1 respondent (1%) neví a 2 respondenti (1%), že není důležité.

Graf 48 Spolupráce anesteziologického a operačního týmu



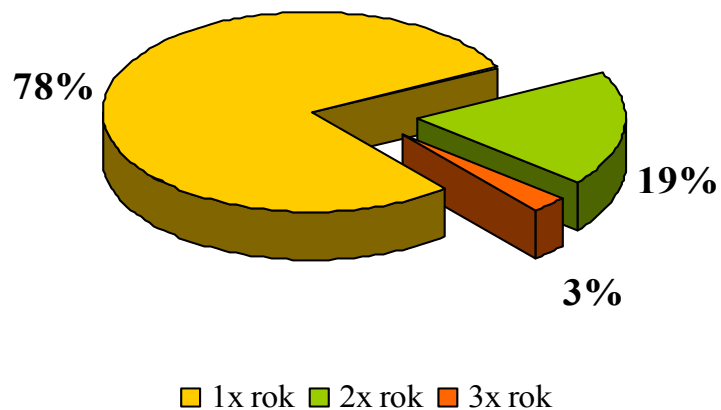
Z celkového počtu 142 respondentů (100%) je důležitá spolupráce operačního i anesteziologického týmu pro 139 respondentů (98%), 2 respondenti (1%) neví, zdali je spolupráce důležitá, a 1 respondent (1%) označil, že není důležitá..

Graf 49 Účast na vzdělávací akci



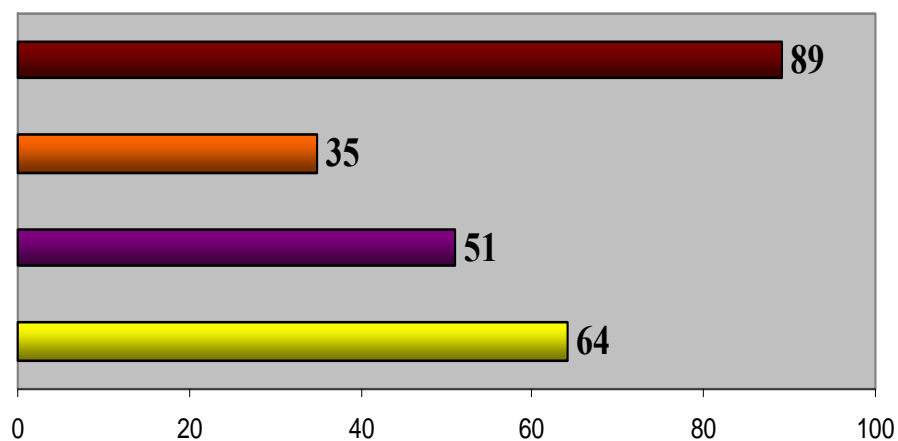
Z celkového počtu 142 respondentů (100%) se zúčastnilo 108 respondentů (76%) vzdělávací akce na téma o MRSA a 34 respondentů (24%) se žádné akce na téma MRSA neúčastnilo.

Graf 49 A Účast na vzdělávací akci v průběhu roku







Na školicí akci na téma MRSA se ze 108 respondentů (100%) 85 respondentů (78%) účastnilo jednou do roka, 20 respondentů (19%) dvakrát do roka a 3 respondenti (3%) třikrát do roka.

Graf 50 Zdroje informací o MRSA



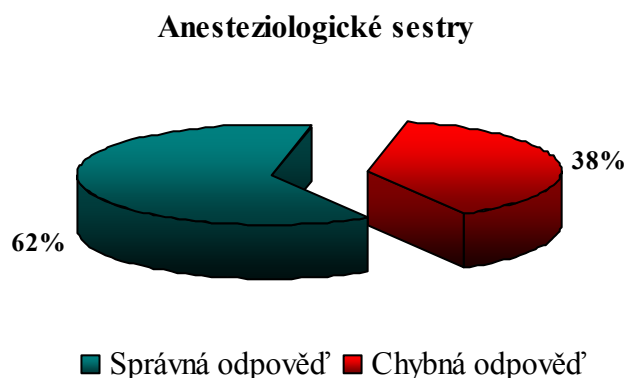
Legenda ke grafu 50

	Jiné	89
	Kniha	35
	Časopis	51
	Internet	64

Z celkového počtu 142 respondentů jich 64 čerpá informace o infekci MRSA z internetu, 51 respondentů z časopisu, 35 respondentů z knih a 89 respondentů z jiných zdrojů.

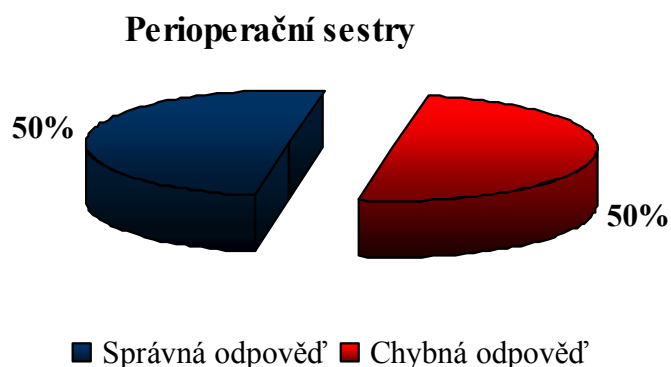
4.3 Soubor anesteziologických sester a sester perioperační péče výsledky testových uzavřených otázek.

Graf 51 Co znamená zkratka MRSA?(viz testová otázka č. 1, příloha 5)



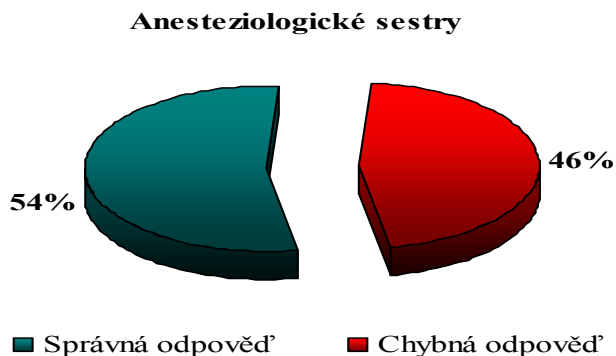
Na otázku, co je MRSA, odpovědělo správně 72 respondentů (62%) a chybně odpovědělo nebo nevědělo 45 respondentů (38%). Z celkového počtu 117 (100%).

Graf 51 A Co znamená zkratka MRSA?(viz testová otázka č. 1, příloha 6)



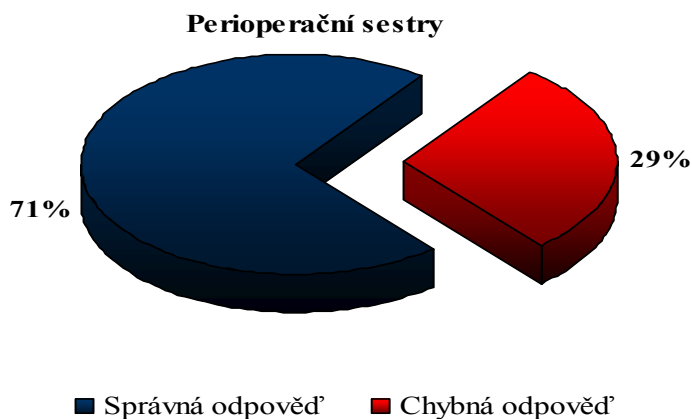
Na otázku, co je MRSA, odpovědělo správně 71 respondentů (50%) a chybně odpovědělo nebo nevědělo 71 respondentů (50%). Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 52 Vyberte správné pořadí dezinfekčního postupu u pomůcek a nástrojů, který se používá u pacientů s MRSA na operačním sále. (viz testová otázka č. 2, příloha 5)



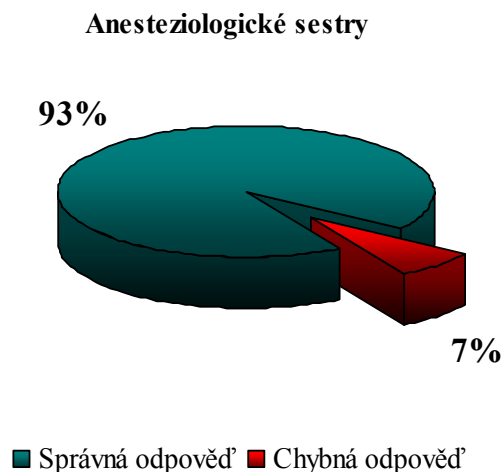
Na otázku, vyberte správné pořadí dezinfekčního postupu u pomůcek a nástrojů, který se používá u pacientů s MRSA na operačním sále, odpovědělo správně 63 respondentů (54%) a chybně odpovědělo 54 respondentů (46%). Z celkového počtu 117 (100%).

Graf 52 A Vyberte správné pořadí dezinfekčního postupu u pomůcek a nástrojů, který se používá u pacientů s MRSA na operačním sále. (viz testová otázka č. 2, příloha 6)



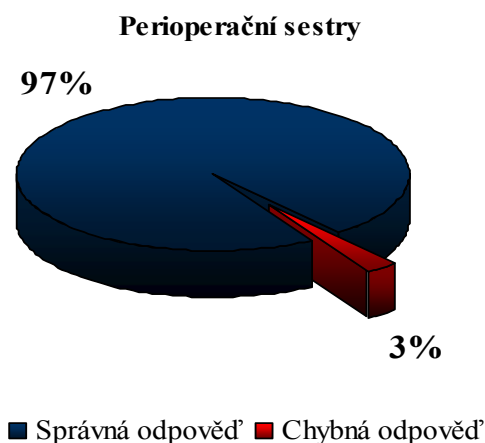
Na otázku, vyberte správné pořadí dezinfekčního postupu u pomůcek a nástrojů, který se používá u pacientů s MRSA na operačním sále, odpovědělo správně 101 respondentů (71%) a chybně odpovědělo 41 respondentů (29%). Z celkového počtu 142 (100%).

*Graf 53 Vyberte správnou odpověď, která definuje bariérovou ošetrovatelskou péči.
(viz testová otázka č. 3, příloha 5)*



Na otázku, vyberte správnou odpověď, která definuje „bariérovou ošetrovatelskou péči“, odpovědělo 109 respondentů (93%) správně a 8 respondentů (7%) odpovědělo chybně nebo nevědělo. Z celkového počtu 117 (100%).

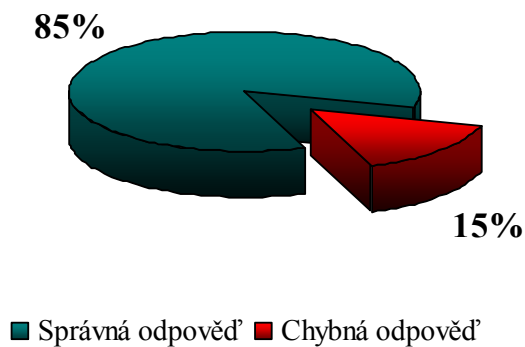
*Graf 53 A Vyberte správnou odpověď, která definuje bariérovou ošetrovatelskou péči.
(viz testová otázka č. 3, příloha 6)*



Na otázku, vyberte správnou odpověď, která definuje „bariérovou ošetrovatelskou péči“, odpovědělo 138 respondentů (97%) správně a 4 respondenti (3%) odpověděli chybně nebo nevěděli. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 54 Vyberte správné bariérové postupy, které používáte u pacientů s MRSA na operačním sále. (viz testová otázka č. 4, příloha 5)

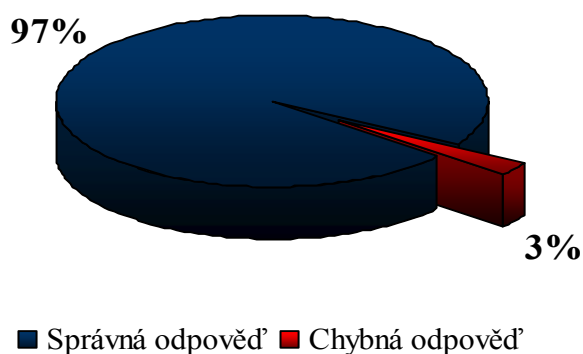
Anesteziologické sestry



Na otázku, vyberte správné bariérové postupy, které používáte u pacientů s MRSA na operačním sále, odpovědělo správně 99 respondentů (85%) a 18 respondentů (15%) odpovědělo chybně nebo nevědělo správnou odpověď. Z celkového počtu 117 (100%).

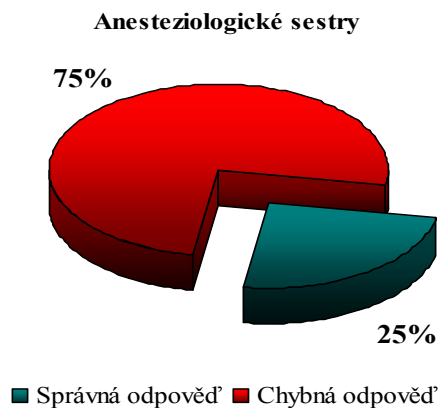
Graf 54 A Vyberte správné bariérové postupy, které používáte u pacientů s MRSA na operačním sále. (viz testová otázka č. 4, příloha 6)

Perioperační sestry



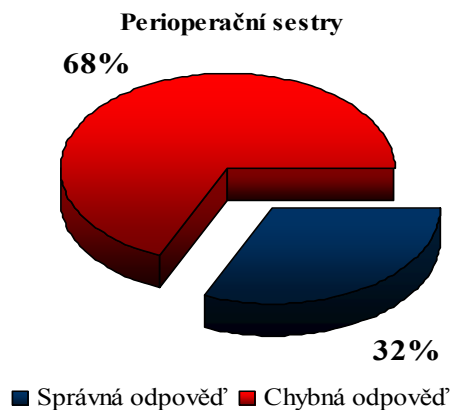
Na otázku, vyberte správné bariérové postupy, které používáte u pacientů s MRSA na operačním sále, odpovědělo správně 138 respondentů (97%) a 4 respondenti (3%) odpověděli chybně nebo nevěděli správnou odpověď. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 55 Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje účinné složky dezinfekčního přípravku proti infekci MRSA. (viz testová otázka č 5., příloha 5)



Na otázku, vyberte správnou odpověď, která zahrnuje účinné složky dezinfekčního přípravku proti infekci MRSA, odpovědělo chybně nebo nevědělo správnou odpověď 88 respondentů (75%) a pouze 29 respondentů (25%) odpovědělo správně. Z celkového počtu 117 (100%).

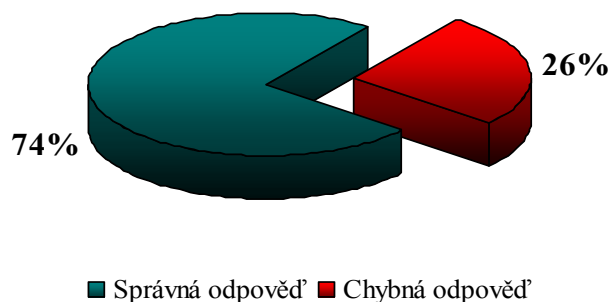
Graf 55 A Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje účinné složky dezinfekčního přípravku proti infekci MRSA. (viz testová otázka č 5., příloha 6)



Na otázku, vyberte správnou odpověď, která zahrnuje účinné složky dezinfekčního přípravku proti infekci MRSA, odpovědělo chybně nebo nevědělo správnou odpověď 97 respondentů (68%) a pouze 45 respondentů (32%) odpovědělo správně. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 56 Který z těchto (Despray, Helipur, Sterilium) dezinfekčních přípravků použijete k dezinfekci rukou?(viz testová otázka č. 6, příloha 5)

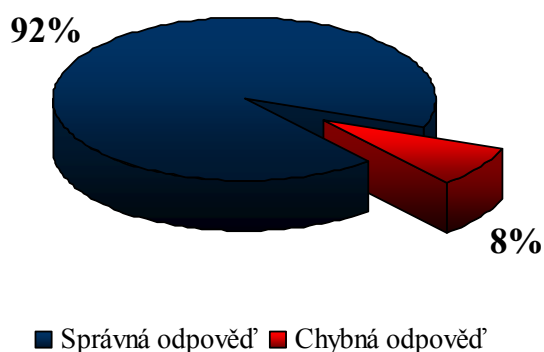
Anesteziologické sestry



Na otázku, který z těchto dezinfekčních prostředků (Despray, Helipur, Sterilium) použijete na dezinfekci rukou, odpovědělo správně 86 respondentů (74%) a 31 respondentů (26%) nevědělo nebo odpovědělo chybně. Z celkového počtu 117 (100%).

Graf 56 A Který z těchto (Despray, Helipur, Sterilium) dezinfekčních přípravků použijete k dezinfekci rukou?(viz testová otázka č. 6, příloha 6)

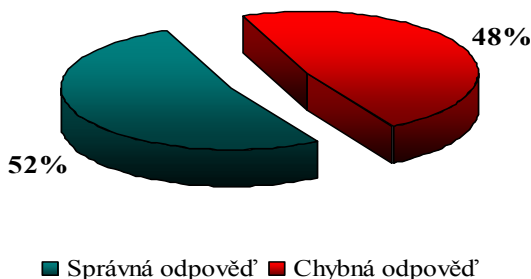
Perioperační sestry



Na otázku, který z těchto dezinfekčních prostředků (Despray, Helipur, Sterilium) použijete na dezinfekci rukou, odpovědělo správně 136 respondentů (92%) a 12 respondentů (8%) nevědělo nebo odpovědělo chybně. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 57 Označte dezinfekční prostředek (Cutasept, Desam OX 2%, Fungisan), který použijete na dekontaminaci nástrojů (viz testová otázka č. 7, příloha 5)

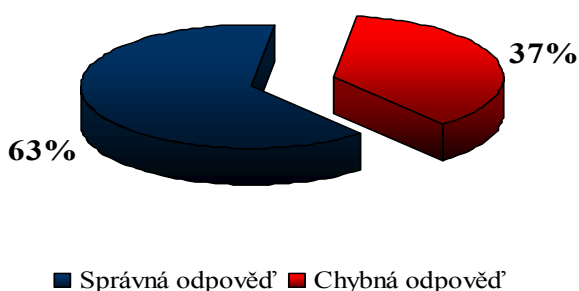
Anesteziologické sestry



Na otázku, označte dezinfekční prostředek (Cutasept, Desamm OX 2%, Fungisan), který použijete na dekontaminaci nástrojů, odpovědělo správně 61 respondentů (52%) a 56 respondentů (48%) odpovědělo chybně nebo nevědělo správnou odpověď. Z celkového počtu 117 (100%).

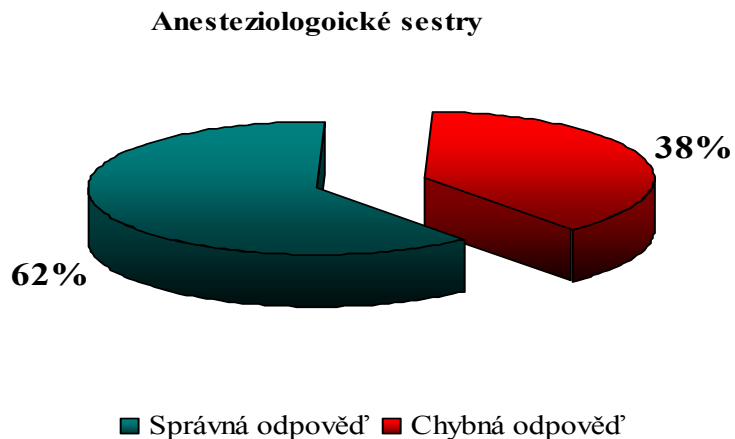
Graf 57 A Označte dezinfekční prostředek (Cutasept, Desam OX 2%, Fungisan), který použijete na dekontaminaci nástrojů (viz testová otázka č. 7, příloha 6)

Perioperační sestry



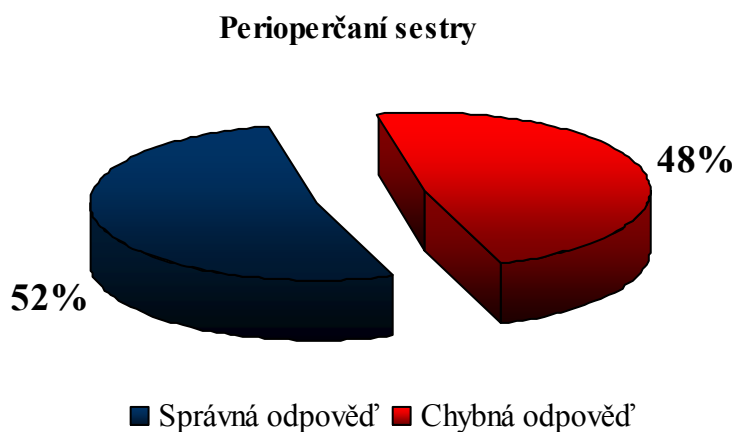
Na otázku, označte dezinfekční prostředek (Cutasept, Desamm OX 2%, Fungisan), který použijete na dekontaminaci nástrojů, odpovědělo správně 90 respondentů (63%) a 52 respondentů (37%) odpovědělo chybně nebo nevědělo správnou odpověď. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 58 Co znamená hygienické mytí rukou? (viz testová otázka č. 8, příloha 5)



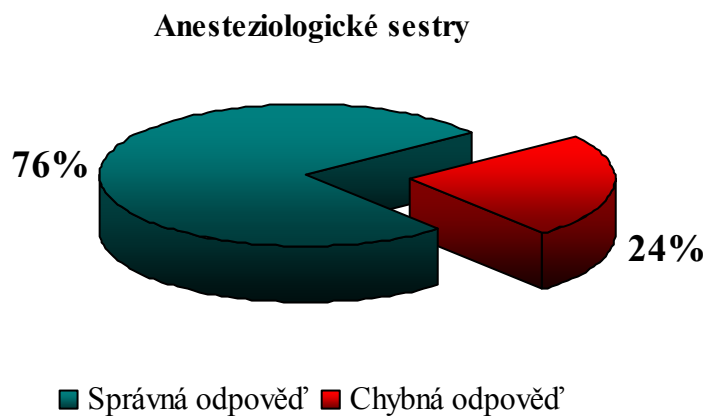
Na otázku, co znamená „hygienické mytí rukou“, odpovědělo 72 respondentů (62%) správně a 45 respondentů (38%) nevědělo správnou odpověď nebo odpovědělo chybně. Z celkového počtu 117 (100%).

Graf 58 A Co znamená hygienické mytí rukou? (viz testová otázka č. 8, příloha 6)



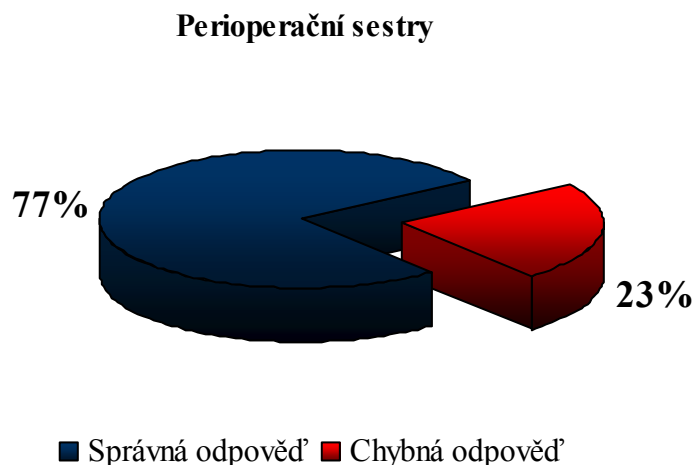
Na otázku, co znamená „hygienické mytí rukou“, odpovědělo 74 respondentů (52%) správně a 68 respondentů (48%) nevědělo správnou odpověď nebo odpovědělo chybně. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 59 Co znamená chirurgická dezinfekce rukou? (viz testová otázka č. 9, příloha 5)



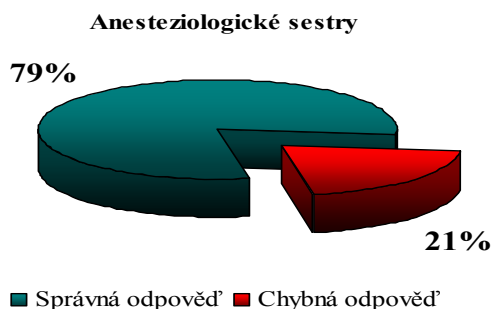
Na otázku, co znamená“ chirurgická dezinfekce rukou“, odpovědělo 89 respondentů (76%) správně a 28 respondentů (24%) nevědělo správnou odpověď nebo odpovědělo chybně. Z celkového počtu 117 (100%).

Graf 59 A Co znamená chirurgická dezinfekce rukou? (viz testová otázka č. 9, příloha 6)



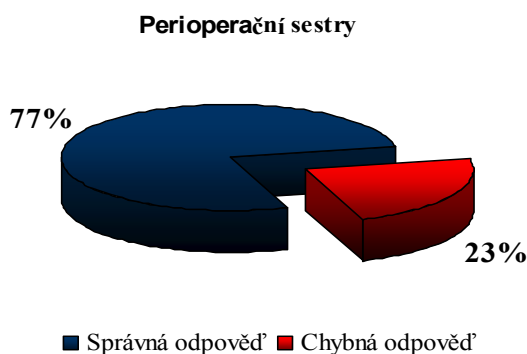
Na otázku, co znamená“ chirurgická dezinfekce rukou“, odpovědělo 113 respondentů (77%) správně a 34 respondentů (23%) nevědělo správnou odpověď nebo odpovědělo chybně. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 60 Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, jež bude mít pacient s MRSA při transportu na operační sál.(viz testová otázka č. 10, příloha 5)



Na otázku, vyber správnou odpověď, která zahrnuje ochranné pomůcky, jež bude mít pacient s MRSA při transportu na operační sál, odpovědělo 93 respondentů (79%) správně a 24 respondentů (21%) odpovědělo chybně nebo neznalo správnou odpověď. Z celkového počtu 117 (100%).

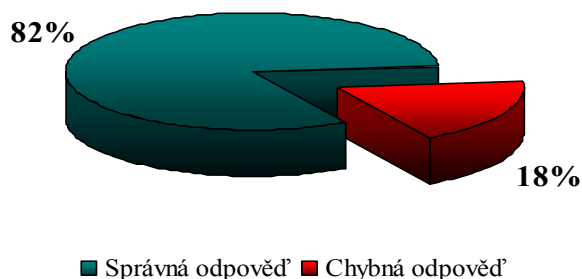
Graf 60 A Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, jež bude mít pacient s MRSA při transportu na operační sál.(viz testová otázka č. 10, příloha 6)



Na otázku, vyber správnou odpověď, která zahrnuje ochranné pomůcky, jež bude mít pacient s MRSA při transportu na operační sál, odpovědělo 110 respondentů (77%) správně a 32 respondentů (23%) odpovědělo chybně nebo neznalo správnou odpověď. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 61 Vyberte, který z těchto uvedených kovů (olovo, platina, stříbro) je využíván ve zdravotnictví k prevenci šíření infekce MRSA?(viz testová otázka č. 11, příloha 5)

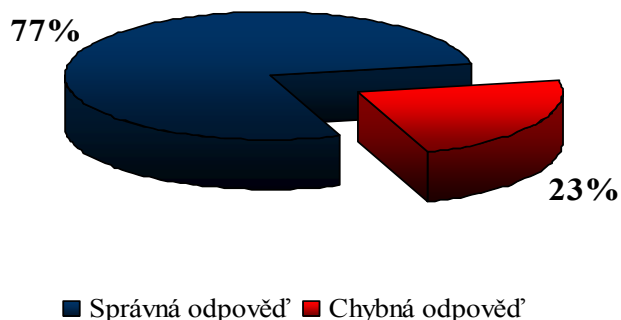
Anesteziologické sestry



Na otázku, vyberte, který z těchto uvedených kovů (olovo, platina, stříbro) je využíván ve zdravotnictví k prevenci šíření infekce MRSA, odpovědělo 96 respondentů (82%) správně a 21 respondentů (18%) odpovědělo chybně nebo neznalo správnou odpověď. Z celkového počtu 117 (100%).

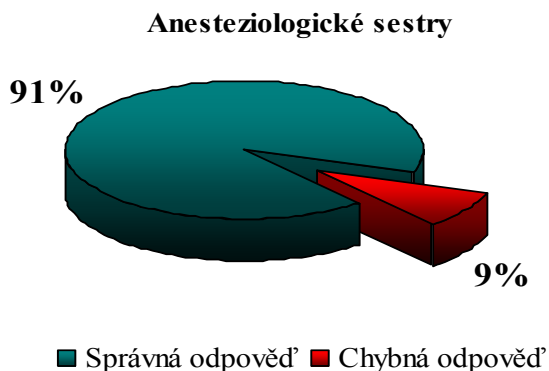
Graf 61 A Vyberte, který z těchto uvedených kovů (olovo, platina, stříbro) je využíván ve zdravotnictví k prevenci šíření infekce MRSA?(viz testová otázka č. 11, příloha 6)

Perioperační sestry



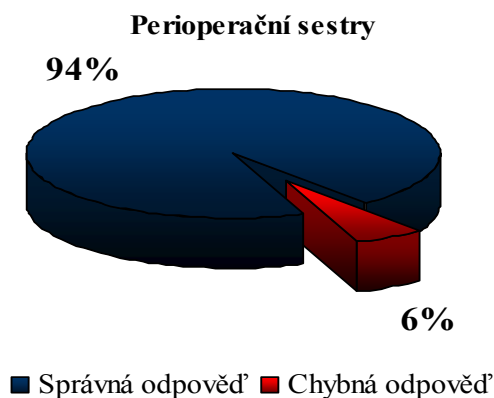
Na otázku, vyberte, který z těchto uvedených kovů (olovo, platina, stříbro) je využíván ve zdravotnictví k prevenci šíření infekce MRSA, odpovědělo 110 respondentů (77%) správně a 32 respondentů (23%) odpovědělo chybně nebo neznalo správnou odpověď. Z celkového počtu 142 (100%).

Graf 62 Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, jež bude mít anesteziologická nebo perioperační sestra při příjmu na operační sál u pacienta s MRSA. (viz testová otázka č. 12, příloha 5)



Na otázku vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, jež bude mít anesteziologická nebo perioperační sestra při příjmu na operační sál u pacienta s MRSA, odpovědělo 107 respondentů (91%) správně a 10 respondentů (9%) odpovědělo chybně nebo neznalo správnou odpověď. Z celkového počtu 117 (100%).

Graf 62 A viz testová otázka číslo 12, příloha 6



Na otázku, vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, jež bude mít anesteziologická nebo perioperační sestra při příjmu na operační sál u pacienta s MRSA, odpovědělo 134 respondentů (94%) správně a 8 respondentů (6%) odpovědělo chybně nebo neznalo správnou odpověď. Z celkového počtu 142 (100%).

5. Diskuse

Výzkumné šetření bylo zaměřeno na zjišťování specifík ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále z pohledu sester pracujících na operačním sále. Našeho empirického šetření se zúčastnilo 259 respondentů, z nichž bylo 117 anesteziologických sester a 142 perioperačních sester, které pracovaly na operačních sálech. Demografickou charakteristiku zkoumaného souboru rozlišují první 4 otázky, které jsou zaměřeny na typ nemocničního zařízení, věk respondentů, jejich pracovní zařazení a jejich nejvyšší dosažené vzdělání. Z analýzy výsledků vyplývá, že nejvíce (60) anesteziologických sester (51%) pracovalo ve státním typu nemocničního zařízení, 16 anesteziologických sester (14%) v nestátním soukromém zařízení, 27 anesteziologických sester (23%) pracovalo ve fakultní nemocnici a ostatních 14 anesteziologických sester (12%) uvedlo jiný typ nemocničního zařízení (viz graf 1), a stejně tak nejvíce (83) perioperačních sester (59%) pracovalo ve státním typu nemocničního zařízení, 36 perioperačních sester v nestátním soukromém zařízení, 12 perioperačních sester (8%) pracovalo ve fakultní nemocnici a ostatních 11 perioperačních sester (8%) uvedlo jiný typ nemocničního zařízení (viz graf 26). Z celkového výzkumného šetření, které provedl ústav zdravotní statistiky, je v České republice evidováno 192 typů nemocnic (datováno ke konci roku 2008). Z průzkumu všech 192 nemocnic vyplynulo, že je v České republice 20 zařízení řízeno přímo ministerstvem zdravotnictví, 24 zařízení spravuje kraj a 18 zařízení je zřizováno městem či obcí. Nejvíce zastoupena jsou pak zařízení (v celkovém počtu 122), ze kterých je 51 řízeno zcela privátně a zbylých 71 částečně privátně a částečně krajem, městem. Porovnáním tohoto i našeho šetření vyplývá, že se výsledky téměř neliší, i přesto že je nejvíce 71 zařízení zastoupeno v kategorii jiných typů nemocničního zařízení (53). Z dalšího demografického šetření vyplynulo, že nejvíce 52 anesteziologických sester (44%) bylo ve věku 36 - 45 a 30 anesteziologických sester (26%) bylo ve věku 46 - 55 let (viz graf 2). Proti tomu však bylo nejvíce (75) perioperačních sester (53%) zastoupeno ve věku 21 - 35 let a ve věku 36 - 45 bylo 47 perioperačních sester (33%), což znázorňuje graf 27. Na nejvyšší dosažené vzdělání

poukazuje graf 3, kde mělo středoškolské vzdělání 82 anesteziologických sester (70%) a stejně tak graf 29 znázorňuje, že nejvíce středoškolské vzdělání dosáhlo 110 perioperačních sester (74%). Vzhledem k tomu, že trend vzdělávání je poměrně mladý, jsme tento výsledek předpokládali. Což dokazuje i graf 3A, který znázorňuje, že specializační studium dostudovalo 32 anesteziologických sester (27%) a graf 29 A znázorňuje, že totéž studium absolvovalo 63 perioperačních sester (44%).

První oblastí, kterou jsme se při svém výzkumném šetření zabývali, byla zaměřená na **hypotézu 1**: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) mají problémy se stavebně technickým uspořádáním. Zajímavým zjištěním bylo, že 86 anesteziologických sester (80%) a rovněž 112 perioperačních sester (79%) odpovědělo, že stavebně technické uspořádání na operačním sále nevyhovuje (viz graf 10 a graf 35). Tento problém jsme předpokládali a naše hypotéza 1 se tím potvrdila. Z tohoto šetření vyplývá, že není adekvátně zajištěno bezpečí z hlediska přenosu infekce MRSA, a na to poukazuje i Pecková (54). Duda (8) se ve své monografii vyjadřuje ke správnému stavebně technickému a prostorovému uspořádání na operačním sále jako k základním prvkům účinné prevence nemocniční infekce MRSA. Domníváme se, že názory a zjištění z výzkumného šetření spolu korespondují. Na tuto část výzkumu navazuje otázka, s jakými stavebně technickými problémy se potýkají anesteziologické i perioperační sestry z hlediska bariérové péče o pacienta s MRSA. Skutečnosti jsou zřejmé v grafu 11, který není znázorněn procenty, ale vyobrazen hodnotovými body. Nejvíce (88) anesteziologických sester uvedlo, že nemají samostatný izolovaný překlad a 83 anesteziologických sester uvedlo, že nemají návaznost na izolační pokoj z operačního sálu. Dalších 75 anesteziologických sester uvedlo, že nemají samostatný čistý a „špinavý“ filtr v návaznosti na septický sál. Perioperační sestry mají podobné zkušenosti, nejvíce 110 perioperačních sester označilo, že nemají samostatný izolovaný překlad a 104 perioperačních sester nemá na operačním sále návaznost na izolační pokoj a 75 perioperačních sester nemá oddělený čistý a „špinavý“ filtr v návaznosti na septický sál (viz graf 36).

V druhé oblasti výzkumu jsme se věnovali **hypotéze 2**: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) mají problémy s individualizací

pomůcek při zajišťování bariérové ošetrovatelské péče. Na otázku 12, kterou zobrazuje graf 12, větší část (66) anesteziologických sester (62%), odpověděla, že spíše nemá a 25 anesteziologických sester (23%) nemá problémy s individualizací pomůcek na operačním sále. Rovněž graf 37 znázorňuje, že větší část 65 perioperačních sester spíše nemá a 51 perioperačních sester nemá problémy s individualizací pomůcek na operačním sále. Tento výsledek byl neočekávaný, ale je pozitivní z hlediska péče o pacienta s MRSA na operačním sále. Z tohoto šetření je patrné, že byla hypotéza 2 vyvrácena.

V třetí oblasti výzkumného šetření jsme se soustředili na **hypotézu 3**: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) dodržují osobní hygienu dle epidemiologického režimu. K této hypotéze se vztahuje otázka č. 19, kterou znázorňuje graf 19, kde většina (87) anesteziologických sester (74%) odpověděla, že dodržuje osobní hygienu na operačním sále podle hygienicko-epidemiologického režimu. Graf 44 rovněž zobrazuje, že většina (136) perioperačních sester (96%) uvedla, že dodržují osobní hygienu na operačním sále. Pro validitu výsledků byla doplněna otázka č. 20, kterou spravuje graf 20, kde nejvíce (101) anesteziologických sester (86%) odpovědělo správně, co si představují pod pojmem osobní hygiena na operačním sále a rovněž tak graf 45, kde označilo správnou odpověď 101 perioperačních sester (71%). K této hypotéze se vztahují i testové otázky č. 8, 9, které jsou znázorněny v grafech 58 a 58 A. Výsledky byly vcelku zajímavé, protože z 62% anesteziologické sestry odpověděli správně a stejně tak z 52 % odpověděli perioperační sestry. Z grafů 59 a 59 A vyplývá, že z 93% anesteziologických sester odpovědělo správně a rovněž z 77% perioperačních sester odpovědělo správně. Problematikou osobní hygieny na operačním sále se zabývá ve své monografii Duda (8), který upozorňuje na dodržování hygienicko-epidemiologického režimu. Výsledky jsme nemohli více porovnat, protože na tuto problematiku nebyl proveden výzkum. Tímto šetřením se nám hypotéza 3 potvrdila.

Ve čtvrté oblasti jsme se zaměřili na **hypotézu 4**: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) znají bariérové ošetrovatelské postupy. K této hypotéze náleží testové otázky č. 3, 4,10, 12. K otázce č. 3 se vztahují

grafy 53 a 53 A, které znázorňují, že 93% anesteziologických sester a 97% perioperačních sester zná definici bariérové ošetrovatelské péče. Grafy 54 a 54 A poukazují na to, že 85% anesteziologických sester zná bariérové postupy a stejně tak 97% perioperačních sester zná bariérové postupy u pacienta s MRSA na operačním sále. Grafy 60 a 60 A znázorňují, že anesteziologické sestry z 79% ví, jaké budou používat ochranné pomůcky u pacienta s MRSA na operačním sále a stejně tak to ví i perioperační sestry, které označili z 77% správnou odpověď. Z grafů 62 a 62 A vyplývá, že 91% anesteziologických sester a 94% perioperačních sester zná všechny ochranné pomůcky, které budou mít na sobě při transportu pacienta s MRSA na operační sál. Tyto testové otázky vypovídají o tom, že sestry pracující na operačním sále znají bariérové ošetrovatelské postupy, což jsme předpokládali, a tudíž se nám hypotéza 4 potvrdila.

V páté oblasti jsme se zaměřili na **hypotézu 5**: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) znají dezinfekční postupy u pacientů s MRSA. Na tuto hypotézu, byly zaměřeny testové otázky č. 2, 5, 7. Testová otázka č. 2 znázorňuje, že anesteziologické sestry pouze z 55% a 71% perioperačních sester zná správný dezinfekční postup u nástrojů a pomůcek. Tento výsledek nás překvapil, domnívali jsme se, že správných odpovědí bude více (viz grafy 52 a 52 A). Na testovou otázku č. 5 odpovědělo správně pouze 25% anesteziologických sester a 32% perioperačních sester, vztahovala se na účinné složky dezinfekčního prostředku. Výsledek byl neočekávaný, protože na tuto otázku odpovědělo správně velice málo respondentů (viz grafy 55 a 55 A). Na testovou otázku č. 7 odpovědělo správně 52% anesteziologických a 63% perioperačních sester, kdy měli označit dezinfekční prostředek na dekontaminaci nástrojů. Respondenti na tuto otázku odpověděli ne zcela uspokojivě, podle našeho předpokladu. Dezinfekční prostředek, který byl správný, je ze seznamu doporučených dezinfekčních prostředků pro dekontaminaci a účinku proti infekci MRSA, který vydal hlavní hygienik ČR. Vzhledem k tomu, že bylo více správných odpovědí, se nám hypotéza 5 potvrdila. Celá práce vychází z hlavního cíle, který je specifikován ve třech dílčích cílech.

První dílčí cíl byl zaměřen na specifika bariérové ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA. Zjistili jsme, že specifika u pacienta s MRSA začínají už plánem operačního programu, kdy řadíme pacienta na konec, tuto odpověď hodnotily perioperační sestry 130 body a anesteziologické sestry 91 body. Tuto informaci nám potvrzuje i Maďar (24), který uvádí ve svých režimových opatřeních, že je nutné v případě plánovaného operačního výkonu pacienta zařadit do operačního programu jako posledního. Další specifika ošetrovatelské péče se týkají ochranných pomůcek pro operační i anesteziologický tým, kdy perioperační sestry hodnotily 123 body a anesteziologické sestry 84 body. Větší část anesteziologických sester ohodnotila 70 body a perioperační sestry 108 body specifika v označení a specifickém třídění odpadu. Na tyto i další specifika, jako například nutnost izolace pacienta kolonizovaného/infikovaného MRSA k zabránění kontaktu s jinými pacienty, reaguje i Maďar (24) ve svých režimových opatřeních. Překvapilo nás, že poměrně malá část anesteziologických sester ohodnotila 49 body a perioperační sestry 58 body izolaci pacienta i personálu při operačním výkonu. Domnívali jsme se, že bodů bude více, protože z hlediska režimových opatření je izolace pacienta na prvních místech. Výsledky specifik ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA jsou uvedeny v graf 7 a graf 32. Zjišťovali jsme také specifické pomůcky, které používají anesteziologické sestry při celkové a místní anestezii a jaké pomůcky využívají perioperační sestry při operaci. Na základě výsledků z tohoto šetření byl zpracován edukační plán pro anesteziologické sestry a sestry perioperační péče (viz příloha 7).

Druhým dílčím cílem bylo zjistit ošetrovatelské problémy u pacienta s MRSA na operačním sále. Z našeho šetření plyne, že nejvíce anesteziologických sester ohodnotilo 78 body a perioperační sestry 99 body nedostatek informací o nákaze jako ošetrovatelský problém, se kterým se nejčastěji setkali u pacienta s MRSA. Jako další hodnotily anesteziologické sestry 50 body a perioperační sestry 48 body úzkost z izolace. Strach z přenosu infekce na ostatní ohodnotily anesteziologické sestry 46 body a sestry v perioperační péči 62 body. Pocit bezmocnosti ohodnotily anesteziologické sestry 43 body a perioperační sestry 48 body. V otázce č. 8 „jiné“ poznamenalo 25 anesteziologických sester, že si myslí, že se problémy od ostatních

pacientů příliš neliší a 32 perioperačních sester poznamenalo, že s pacienty příliš nekomunikují. Z předpokládaného problému, kdy pacient by mohl mít obavy z užití ochranných pomůcek, nás překvapilo hodnocení, kde ohodnotily anesteziologické sestry pouze 15 body a perioperační sestry 19 body. Tento výsledek i informaci nám potvrzuje i výzkumné šetření Štverákové (57), která zjistila, že pacient hospitalizovaný s infekcí MRSA vnímá používání ochranných pomůcek z 67% neutrálně a pouze z 25% nepříjemně. Ostatní předpokládané ošetrovatelské problémy jsou zobrazeny v grafu 8 a grafu 33).

Třetím dílčím cílem bylo zjištění znalostí a bariérových ošetrovatelských postupů u pacienta s MRSA na operačním sále. Na bariérové ošetrovatelské postupy, které jsou specifické na operačním sále z hlediska pacienta s MRSA, jsme se zaměřili v otázce č. 21. Uvedli jsme zde možné bariérové ošetrovatelské postupy, kde respondenti mohli označit i více odpovědí nebo napsat i jiné. Překvapili nás výsledky perioperačních sester, které ohodnotili většinou všechny možné odpovědi, anesteziologické sestry v některých případech hodnotili méně, přičemž všechny uvedené bariérové postupy jsou běžné, což potvrzuje ve své monografii Maďar (24) i Duda (8). Výsledky jsou znázorněny v grafu 21 a grafu 46. Zajímavé bylo zjištění, že 10 anesteziologických sester poznamenalo, že mají na svém pracovišti vyčleněný koš, který je opatřen všemi jednorázovými pomůckami, které jsou zapotřebí k celkové anestezii. Po užití se všechny vyhazují do předem označených nádob či pytlů. Abychom zjistili, zda mají znalosti anesteziologické a perioperační sestry, vytvořili jsme 12 testových otázek, které byly uzavřené, a respondenti mohli označit ze tří daných možností pouze 1 odpověď, která byla správná.

Z celkového počtu 259 respondentů anesteziologických i perioperačních sester u 12 testových otázek, bylo 72% správných odpovědí a 28% chybných odpovědí. Poměrně častá chybná odpověď byla v testové otázce č. 1, kdy jsme se ptali, co znamená MRSA (viz grafy 51 a 51 A). Těmito testovými otázkami (viz příloha 5, příloha 6) se nám potvrdilo, že anesteziologické i perioperační sestry mají znalosti o problematice a specifických opatřeních v případě ošetrovatelské péče o pacienta s MRSA na operačním sále. Dokazuje to také šetření, kde jsme zjišťovali, zda se

anesteziologické a perioperační sestry zúčastnily během roku vzdělávací akce na téma o MRSA. Této vzdělávací akce se zúčastnilo 60 anesteziologických sester (51%) a 108 perioperačních sester (76%). Tyto výsledky znázorňuje graf 24, doplňuje graf 24 A, dále graf 49 a též doplňuje graf 49 A. Na otázku č. 25, z kterých zdrojů nejčastěji získávají informace o MRSA, nejvíce (65) anesteziologických sester odpovědělo z jiných zdrojů, z toho 45 jich uvedlo přednášky a různé semináře, zbývajících 20 uvedlo, že ve škole. Z časopisu získává informace 42 anesteziologických sester a z nich 30 anesteziologických sester z časopisu Sestra a 12 anesteziologických sester z časopisu Florence (viz graf 25). Perioperační sestry také nejvíce informací o MRSA čerpají z jiných zdrojů a to 89 perioperačních sester. Z nich většina (65) perioperačních sester uvedlo přednášky a semináře a zbývajících 34 perioperačních sester se vzdělává ve škole. Z časopisu získává informace o MRSA 51 perioperačních sester a z nich 21 perioperačních sester uvedlo časopis Sestra, 15 perioperačních sester časopis Florence a 30 perioperačních sester časopis Instrumentářka (viz graf 50).

Zjišťovali jsme také specifické pomůcky, které používají anesteziologické sestry při celkové a místní anestezii a perioperační sestry při operaci. Na základě výsledků z tohoto šetření byl zpracován edukační plán pro anesteziologické a perioperační péče (viz příloha 7) a základní pomůckou je vytvořená myšlenková mapa (viz příloha 8).

V poslední otázce, která byla dobrovolná, měli respondenti napsat nové poznatky nebo novinky, které využívají v péči o pacienta s MRSA. Přispěla anesteziologická sestra zajímavou novinkou v péči o pacienta s MRSA. Při celkové anestezii, kde se používají většinou obyčejné pacientské hadice, se u nich na operačním sále běžně používají jednorázové pacientské okruhy, které obsahují účinnou složku stříbra a zamezují tak množení a šíření infekce MRSA. Nejen, že tak chrání ostatní pacienty, ale také sami sebe.

Na toto téma jsme našli k porovnání výsledků velice málo odborné literatury, protože většina z nich je zaměřena na pacienty s MRSA, kteří jsou hospitalizováni na standardním nebo na intenzivním lůžku. Domníváme se, že náš výzkum by mohl být přínosem pro praxi a využít ke zlepšení péče o pacienta s MRSA na operačním sále.

6. Závěr

Tato diplomová práce byla velice úzce zaměřena, protože jsme se soustředili na specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále. Hlavním cílem bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále z pohledu sester pracujících na operačním sále. Zjistili jsme specifika bariérové ošetrovatelské péče, ošetrovatelské problémy u pacienta s MRSA na operačním sále. Vyzkoumali jsme bariérové ošetrovatelské postupy u pacienta a MRSA na operačním sále. Podařilo se nám také zhodnotit znalosti sester pracujících na operačním sále. Cíl byl splněn. Na základě našich zkušeností bylo stanoveno 5 hypotéz.

H 1: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) mají problémy se stavebně technickým uspořádáním. *Hypotéza 1 se nám potvrdila.* H 2: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) mají problémy s individualizací pomůcek při zajišťování bariérové ošetrovatelské péče na operačním sále u pacienta s MRSA. *Hypotéza 2 se nám vyvrátila.* H 3: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) dodržují osobní hygienu dle epidemiologického režimu. *Hypotéza 3 se nám potvrdila.* H 4: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) znají bariérové ošetrovatelské postupy specifické pro pacienta s MRSA. *Hypotéza 4 se nám také potvrdila.* H 5: Sestry na operačním sále (anesteziologické sestry a sestry v perioperační péči) znají dezinfekční postupy používané u pacientů s MRSA. *Hypotéza 5 se nám potvrdila.* Výzkumem byly 4 hypotézy potvrzeny a jedna vyvrácena.

Cílem práce je také upozornit na problémy na operačním sále při poskytování ošetrovatelské péče o pacienta s MRSA. V průběhu výzkumného šetření se nevyskytly žádné problémy, pouze bychom chtěli upozornit na nedostatek literatury o MRSA ve vztahu ošetrovatelské péče na operačních sálech. Doporučili bychom tak teoretickou část této práce, jako studijní materiál k edukačnímu plánu, který byl vytvořen na základě nasbíraných informací a výsledů tohoto výzkumu. Práce je doporučena pro širokou veřejnost, anesteziologické a perioperační sestry, které by mohly využít edukační plán v praxi při poskytování ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA.

Výsledky výzkumu byly prezentovány v říjnu 2010 na kongresu VI. anesteziologických dnech Vysočiny v Jihlavě.

Závěrem bychom chtěli upozornit sestry, aby nepodceňovaly problematiku šíření infekce MRSA a nadále aplikovaly správné léčebné a ošetrovatelské postupy za dodržení hygienicko-epidemiologických zásad. Podotýkáme, že je nutné pravidelné vzdělávání nejen v rámci celonemocničního programu prevence a kontroly infekcí, ale také v rámci oborového vzdělávání. Sestry musí znát a chápat účel protiepidemiologických opatření a musí je umět vhodně používat tak, aby chránily nejen pacienty, ale i sebe (12).

7. Seznam použité literatury

1. Anestezie a kyslíková terapie. [online] [cit 2010-2-27]. Dostupné na WWW: <http://www.medim.info/produktdetail.php?menu_item=3&show_product=26&id=43>.
2. BÁLINT, O. et. al. *Infektológia a antiinfekčná terapia*. 2. přepracované a doplněné vydání Martin: Osvěta, 2007. 574 s. ISBN 80-8063-222-7.
3. BARTOŠOVÁ, D . et. al. *Infekční lékařství*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 142 s. ISBN 80-210-3791-1.
4. BENCO, V. Semmelweise dnešku, klíčové etapy vývoje a nejzávažnější současné problémy nemocniční hygieny. [online]. [cit 2010-2-20]. Dostupné na WWW: <http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek?id=3482&confirm_rules=1>.
5. ČORNÁ, M. Péče o pacientku s MRSA. *Florence*. Praha: 2008, roč. IV., č. 12. 498 s. ISSN 1801- 464X.
6. DOSTÁL, V. et. al. *Infektologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004, 338 s. ISBN 80-246-0749-2.
7. DRÁBKOVÁ, J. Jednorázové „kachní“ chirurgické ústenky. *Referátový výběr Anesteziologie Resuscitace a Intenzivní medicína*. Praha: Národní lékařská knihovna 2008 č. 6. 396 s. ISSN 1212-3048.
8. DUDA, M. *Práce sestry na operačním sále*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. 392 s. ISBN 80-7169-642-0.
9. GOPFERTO VÁ, D., PAZDIORA P. et al. *Epidemiologie (obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí)*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 2006. 299 s. ISBN 80-246-1232-1.

10. HAVLÍČEK, P. MRSA- rizika a perspektivy. *Sestra*. Praha: 2008. č. 3. 38-39 s. ISSN 1210-0404.
11. HAVLÍK, J. *Infekční nemoci*. 2. rozšířené vydání Praha: Galén, 2002. 186 s. ISBN 80-7262-173-4.
12. HEDLOVÁ, D., Nemocniční infekce. *Sestra, mimořádná příloha dezinfekce, sterilizace*. Praha: 2007. č. 2. 3 s. ISSN 1210-0404.
13. HORAŽDOVSKÝ, J. et. al. *Přenosné choroby*. 1.vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita Zdravotně sociální fakulta, 2001. 98 s. ISBN 80-7040-496-5.
14. JULÁK, J. *Úvod do lékařské bakteriologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 404 s. ISBN 80-246-1270-4.
15. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1.vyd. Praha: Grada, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
16. KOBER, L., KOVALČÍKOVÁ, K. Ochranné pomůcky na oddělení TBC a MDR-TBC. *Sestra*. Praha: 2009. č. 6. 70 s. ISSN 1210-0404.
17. KOLÁŘ M. *Infekce u kriticky nemocných*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 379 s. ISBN 978-80-7262-488-1.
18. KOVAČÍKOVÁ, J., JANEČKOVÁ K. Dokumentace v perioperační péči. *Sestra*. Praha: 2009 č. 7-8. 61-62 s. ISSN 1210-0404.
19. KNEIFLOVÁ, J. *Dezinfekční přípravky II*. 1. vyd. Praha: KNEIFL, 2001. 448 s. ISBN 80-86052-10-9.

20. KVASNICOVÁ, E. Manipulace s prádlem ve zdravotnickém zařízení. *Sestra*. Praha: 2009. č. 6. 68 s. ISSN 1210-0404.
21. LARSEN, R. *Anestezie 7., přepracované a rozšířené vydání*. 2. vyd. Praha: Grada, 2004. 1392 s. ISBN 80-247-0476-5.
22. MACKAY, IM. Real-Time PCR in Mikrobiology. *From Diagnosis to Characterization*. [s. 1.]: Caister Academic Press, 2007. ISBN 978-1-904455-18-9. [online]. [cit 2010-2-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.horizonpress.com/rtmic>>.
23. MAŽAR, R., et. al. *Nemocničné infekcie vybrané kapitoly*. 1. vyd. Banská Bystrica: DUMAS, 2004. 141 s. ISBN 80-968999-1-0.
24. MAŽAR, R. PODSTATOVÁ, R., ŘEHOŘOVÁ J., *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Grada, 2006. 180 s. ISBN 80- 247-1673-9.
25. MALÍKOVÁ, K. MRSA nemusí vždy nahánět strach. *Sestra*. Praha: 2008. roč. 18, č. 6. 43 – 44 s. ISSN 1210-0404.
26. Medica Filter. [online] [cit 2010-2-27]. Dostupné na WWW: <<http://www.medicafilter.cz/>>.
27. MELICHERČÍKOVÁ, V. MRSA – rizika a perspektivy. *Sestra*. Praha: 2008. roč. 18, č. 3. 37 – 39 s. ISSN 1210-0404.
28. MELICHERČÍKOVÁ, V. *Ochranná dezinfekce*. 1.vyd. Praha: Sdružení DDD a Společenstvo drobného podnikání, 2003. 118 s. ISBN 80-02-01559-2.
29. MELICHERČÍKOVÁ, V. *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 54 s. ISBN.

30. MRSA infection. Definition. *By Mayo Clinic staff*. [online]. [cit 2010-2-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.mayoclinic.com/health/mrsa/DS00735>>.
31. MRSA infection. Risk factors. *By Mayo Clinic staff*. [online]. [cit 2010-2-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.mayoclinic.com/health/mrsa/DS00735/DSECTION=risk-factors>>.
32. NOVÁK, K., CHUDÁČEK, Z., NEORAL, Č. et al. *Infekce v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 244 s. ISBN 80-247- 0229 – 0.
33. NICHOLLS, A., WILSON, I. *Perioperative medicine: Managing surgical with medici problems*. first edition Oxford University Press, 2006. 400 s. ISBN 0192629751.
34. NUTILOVÁ, M. Bariérové způsoby práce jako prevence nozokomiálních nákaz. *Florence*. Praha: 2008, roč. IV. č. 9. 334 – 336 s. ISSN 1801-464X.
35. OKUMA, K., IWAKWA, K., TURNIDGE, J., et.al. Dissemination of new methicillin-resistant Staphylococcus aureus clones in the community. *J Clin Microbiol*. 2002. roč. 40. č. 11. s. 4289–94. DOI:10.1128/JCM.40.11.4289-4294.2002. PMID 12409412.
36. PAZDZIORA, E. et. al. Dekontaminace vzduchu v prostředí. *Sestra*. Praha: 2009, č. 4. 39 s. ISSN 1210-0404.
37. Protiepidemická opatření u pacientů při výskytu MRSA /methicilin-rezistentní Staphylococcus aureus/- *multirezistentní kmeny- doporučený postup*. [online]. [cit 2008-9-28]. Dostupné na WWW: <<http://www.supervize-poradfenstvi.cz/images/ke-stažení/doporučení-hs-hlm-praha.pdf>>.

38. Staphylococcu. *Molecular Genetics*. [s. 1.] : Caister Academic Press, 2008. ISBN 978-1-904455-29-5. Kapitola Rapid Diagnosis and Typing of Staphylococcus aureus. [online]. [cit 2010-2-20]. Dostupné na WWW: < <http://www.horizonpress.com/staph>>.
39. SUCHÁ, Š., et. al. Bezpečí pacienta na operačním sále. *Sestra*. Praha: 2009 č. 1. 69 - 70 s. ISSN 1210-0404.
40. ŠRÁMOVÁ, H., et. al. *Nozokomiální nákazy II*. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 2001. 303 s. ISBN80-85912-25-2.
41. VOSÁTKOVÁ, K., HOUDKOVÁ, A. Psychologie nemocného před a pooperačním období. *Sestra*. Praha 2008. č. 7-8 s. 62-63 ISSN 1210-0404.
42. Vyhláška MZČR č. 424/2004 Sb. ze dne 30. 6. 2004 činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [online]. [cit 2010-2-27]. Dostupné na WWW:<http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/_s.155/701?PC_8411_number1=424&PC_8411_l=424/2004&PC_8411_pi=40&PC_8411_ps=10⩅>.
43. Vyhláška č. 195/2005 Sb. ze dne 18. 5. 2005, o předcházení vzniku a šíření infekčních nemocí [online] [cit 2010-2-28] Dostupné na WWW: < <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb05195&cd=76&typ=r>>.
44. WORKMAN, B. A. *Klíčové dovednosti sester*. 1.vyd. Praha: Grada, 2006. 260 s. ISBN 80-247-1714-X.
45. Zákon č. 185/2001 Sb. ze dne 15. května 2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

46. Zdravotnický materiál. [online] [cit 2010-2-27]. Dostupné na WWW: <<http://www.lamipromed.cz/vzduchovody-ustni-jednorazove/>>.
47. ZEMANOVÁ, J. *Základy anesteziologie -1. část*. 1.vyd. dotisk. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 149 s. ISBN 80-7013-430-5.
48. ZEMANOVÁ, J. *Základy anesteziologie – 2. část*. 1. vad. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 163 s. ISBN 80-7013-430-5.
49. Jak nakládat s odpadem ze zdravotnictví. [online]. [cit 2010-2-28] Dostupné na WWW: <http://www.pressforum.cz/pdf/2008_02/Packaging_02_08-15.pdf>.
50. PODSTATOVÁ, R., MAĐAR, R. Jak sestavit dezinfekční program. *Sestra. Mimořádná příloha: Dezinfekce, Sterilizace*. Praha: 2007 č. 2. 9 – 11 s. ISSN 1210-0404.
51. MELICHERČÍKOVÁ, V. Velkoplošná dezinfekce a úklid ve zdravotnictví. *Sestra*. Praha: 2008, roč. 18, č. 3. 36 s. ISSN 1210-0404.
52. BENEŠ J., UNZETIGOVÁ M. Eticko-právní a psychologické aspekty. [online]. [cit 2010-04-07] Dostupné na WWW:<<http://kmil.trios.cz/kmil06049c.htm>>.
53. Síť zdravotnických zařízení 2008. *Ústav zdravotních informací a statistiky, Registr zdravotnických zařízení*. [online]. [cit 2010-04-19] Dostupné na WWW:<www.uzis.cz/>.

54. PECKOVÁ, M., Osobní ochranné prostředky- legislativa. [online]. [cit 2010-04-24] Dostupné na WWW:< www.zdn.cz/clanek/sestra/osobni-ochranne-pracovni-prostredky-legislativa-345983>.
55. PECKOVÁ, M., *Rizikové faktory na operačních sálech*. [online]. [cit 2010-04-24] Dostupné na WWW: www.zdn.cz/news/check-sub?id=450958>.
56. PECKOVÁ, M., *MRSA- Problém medicínský i manažerský*. [online]. [cit 2010-04-24] Dostupné na WWW:<www.zdn.cz/clanek/sestra/mrsa-problem-medicinsky-i-manazersky-298054>.
57. ŠTVERÁKOVÁ, M., *Vliv ošetrovatelské péče na průběh hospitalizace s diagnózou MRSA*. Bakalářská práce 2007, JCU ZSF, vedoucí práce Mgr. Věra Stasková.

8. Klíčová slova

Anesteziologická sestra

Jednorázové pomůcky

MRSA

Operační sál

Sestra v perioperační péči

Pacient s MRSA

9. Přílohy

Seznam příloh:

Příloha 1 MRSA obrázek

Příloha 2 Jednorázové pomůcky při celkové anestezii k zajištění dýchacích cest

Příloha 3 Jednorázové pomůcky k regionální anestezii

Příloha 4 Ochranné pomůcky k instrumentování

Příloha 5 Dotazník pro anesteziologické sestry

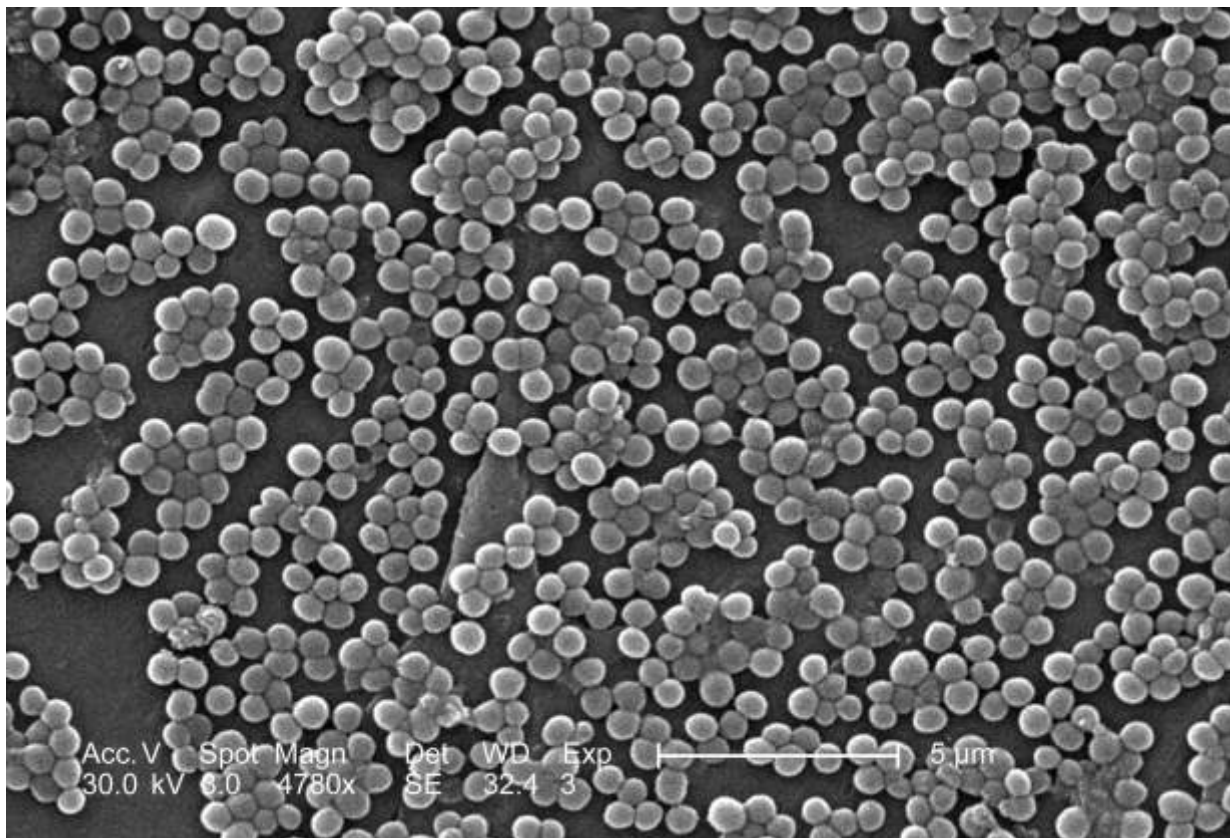
Příloha 6 Dotazník pro sestry v perioperační péči

Příloha 7 Edukační plán ošetrovatelské péče o pacienta s MRSA na operačním sále

Příloha 8 Myšlenková mapa ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále

Příloha 1

MRSA (methicilin rezistentní staphylococcus aureus)



Zdroj:

The Green Guy. *Antibiotic Resistance Clue Discovered*. [online].[cit 2010-03-19].

Dostupné na WWW: < <http://limjunying.wordpress.com/2009/09/>>.

Příloha 2

Jednorázové pomůcky při celkové anestezii k zajištění dýchacích cest

Antibakteriální filtr



Jednorázové anesteziologické masky



Vzduchovody jednorázové



Laryngoskopická sada jednorázová



Jednorázové laryngoskopy



Endotracheální kanyla s manžetou



Zdroje:

Anestezie a kyslíková terapie. [online] [cit 2010-2-27]. Dostupné na WWW: http://www.medim.info/produktdetail.php?menu_item=3&show_product=26&id=43.

Medica Filter. [online] [cit 2010-2-27]. Dostupné na WWW: <http://www.medicafilter.cz/>.

Zdravotnický materiál. [online] [cit 2010-2-27]. Dostupné na WWW: <http://www.lamipromed.cz/vzduchovody-ustni-jednorazove/>.

Dýchací okruh



Dýchací vak na jedno použití



Zdroje:

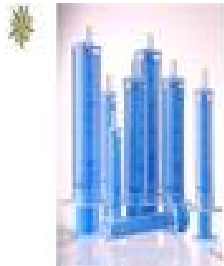
Dahlhausen.cz . Hadice pro měření plynu 2. [online].[cit 2010-3-19]. Dostupné na WWW: <<http://www.dahlhausen.cz/files/hadice.jpg>> .

Intersurgical. Anaesthesia. Reservoir bags. [online],[cit 2010-03-19]. Dostupné na WWW:<<http://www.intersurgical.com/products/reservoir-bags>>.

Příloha 3

Jednorázové pomůcky k regionální anestezii

Jednorázové stříkačky



Jednorázové jehly



Spinální jehly



Jehla k neurostimulaci při anestezii nervových pletení a periferních nervů



Jednorázová elektroda



Set pro malé chirurgické výkony



Jednorázové kyslíkové brýle



Zdroje:

Dahlhausen.cz . Spinální jehly.[online].[cit 2010-03-19]. Dostupné na WWW:
<<http://www.dahlhausen.cz/katalog/spinalni-jehly/>> .

Katalog produktů braun. [online]. [cit 20-3-19]. Dostupné na WWW:
<<http://www.bbraun.cz/katalog/katalog.asp?kat=3>>.

Sterilní balíčky. Asker.cz. s. r. o. [online]. [cit 20-3-19]. Dostupné na WWW:
<<http://www.aker.cz/sortiment/nastroje-lekarske/sterilni-balicky.htm>>.

Příloha 4

Ochranné pomůcky k instrumentování



Jednorázová kachní chirurgická ústenka



Zdroje:

Medica filter. Plášť podélnou výztuží. [online].[cit-2010-3-19].
<<http://www.medicafilter.cz/cs/eshop/product/op-plast-30205-m/>>.

Medica filter. Plášť s příčnou výztuží [online].[cit-2010-3-19].
<<http://www.medicafilter.cz/cs/eshop/product/op-plast-30205-m/>> .DRÁBKOVÁ, J.
Jednorázové „kachní“ chirurgické ústenky. *Referátový výběr Anesteziologie Resuscitace a Intenzivní medicína*. Praha: Národní lékařská knihovna 2008 č. 6. 396 s. ISSN 1212-3048.

Příloha 5

Dotazník pro anesteziologické sestry

Vážené kolegyně,

Jsem studentkou magisterského studia ošetrovatelství na ZSF v Českých Budějovicích a ke své závěrečné diplomové práci jsem si zvolila téma pod názvem Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále z pohledu anesteziologické sestry.“ Obracím se tímto na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku. Dotazník je anonymní. Všechny údaje budou považovány za důvěrné a budou použity výhradně ke zpracování mé závěrečné práce. Vámi zvolené odpovědi prosím označte křížkem.

Předem děkuji za spolupráci

Miroslava Kalábová

1. Ve kterém typu nemocničního zařízení pracujete?

- Státní
- Nestátní - soukromé
- Církevní
- Fakultní
- Jiné

Doplňte: A akreditované

B neakreditované

2. Do které věkové kategorie spadáte?

- do 20
- 21 - 35
- 36 - 45
- 46 - 55
- 56 a více

3. Vaše pracovní zařazení na operačním sále je jako?

- anesteziologická sestra
- staniční sestra (ARO)
- vrchní sestra (ARO)

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- SZŠ
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské (Bc.,Mgr.)
- Jiné, jaké.....

Doplňte: PSS (specializační studium) A ano

B ne

C nyní studuji

5. Na jakém typu operačních sálů pracujete? (můžete vybrat i více možností)

- septickém
- aseptickém
- COS (centrální operační sály)
- smíšené
- Jiné

6. Setkala jste se v průběhu své praxe na operačním sále s pacientem s MRSA?

- ano
- ne
- nevím

7. Vyberte možnosti nebo napište. V čem si myslíte, že je ošetrovatelská péče o pacienta s MRSA na operačním sále specifická z pohledu anesteziologické sestry? (můžete vybrat i více možností)

- pořadí pacienta v operačním programu
- transport pacienta na operační sál
- individualizace pomůcek v anesteziologické péči
- ochranné pomůcky pro anesteziologický tým
- ochranné pomůcky pro pacienta
- izolace pacienta i personálu při operačním výkonu a označení sálu
- izolace
- minimalizovat pomůcky a technické vybavení na sále
- dekontaminace operačních nástrojů a pomůcek přímo na sále
- obuv na jedno použití a dekontaminace přímo na sále
- úklid
- specifické třídění odpadu a jeho označení
- na odsávání uzavřený odsávací jednorázový systém s jednorázovými odsávacími hadicemi
- specifické patientské hadice nebo hadice na jedno použití k anesteziologickému přístroji
- používání speciálních dezinfekčních prostředků

Jiné, prosím napište

.....

8. Označte nebo napište problémy, se kterými se setkáváte u pacientů s MRSA na operačním sále. (můžete vybrat i více možností)

- strach z přenosu infekce na ostatní (personál, blízké osoby, spolupacienti)
- úzkost z izolace
- úzkost z nasazení ústenky
- bolest
- neklid
- pocit bezmocnosti
- pocit sníženého sebehodnocení, sebepojetí

- obavy z transportu na operační sál
- obavy s užitím ochranných pomůcek
- nedostatek informací o nákaze

Jiné, prosím napište

9. Myslíte si, že můžete jako anesteziologická sestra minimalizovat problémy u pacienta s MRSA na operačním sále?

- ano
- ne
- nevím

10. Domníváte se, že vaše pracoviště plně vyhovují stavebně technickým uspořádáním (prostory operačních sálů) z hlediska péče o pacienta s MRSA?

- ano
- ne
- nevím

11. Vyberte a napište, jaké nejčastější stavebnětechnické problémy (prostory operačních sálů) u Vás na operačním sále míváte? (můžete vybrat i více možností)

- není návaznost na izolační pokoj ze sálu
- není samostatný izolovaný překlad
- není návaznost z překlada na septický operační sál
- není návaznost s centrální sterilizací
- není samostatný čistý a špinavý filtr v návaznosti na septický sál
- není možnost dekontaminace nástrojů a pomůcek přímo na sále

Jiné prosím napište

12. Domníváte se, že máte na anesteziologickém úseku problémy s individualizací pomůcek při zajišťování bariérové ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA?

*V případě, že jste odpověděli **spíše ne, ne**, prosím přejděte k otázce č. 14.*

- Spíše ano
- Ano
- Spíše ne
- Ne

13. Vyberte a napište, jaké nejčastější problémy na anesteziologickém úseku máte s individualizací pomůcek při zajišťování bariérové ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA? (můžete vybrat i více možností)

- finančně nákladné
- nedostatečné množství
- nejsou všechny na jedno použití

Jiné prosím napište

.....

14. Vyberte nebo napište, jaké individuální jednorázové pomůcky používáte na operačním sále jako anesteziologická sestra při zajišťování ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA? (můžete vybrat i více možností)

- jednorázové ochranné rukavice
- jednorázové ochranné rukavice zdvojené
- jednorázové sálové oblečení (kalhoty, halena)
- jednorázové gumové zástěry
- jednorázově umyvateľnou obuv
- ústenku
- ochranné brýle na jedno použití
- jednorázové pokrývky hlavy

Jiné prosím napište

.....

15. Vyberte nebo napište, jaké jednorázové pomůcky používáte na operačním sále jako anesteziologická sestra při Celkové anestezii u pacienta s MRSA?

(můžete vybrat i více možností)

- anesteziologický přístroj vyhrazen pro pacienty s multirezistentními kmeny
- jednorázový patientský okruh
- jednorázový patientský okruh s účinnou složkou stříbra
- jednorázové odsávací systémy i cévky
- jednorázová obličejová maska
- laryngoskopy s umělohmotnou lžící na jedno použití
- kanyly orotracheální na jedno použití
- jednorázové laryngální masky
- ústní vzduchovody na jedno použití

Jiné prosím napište.....

16. Vyberte nebo napište, jaké pomůcky, které nemáte na jednorázové použití používáte na operačním sále jako anesteziologická sestra při Celkové anestezii u pacienta s MRSA? (můžete vybrat i více možností)

- anesteziologický přístroj s odnímatelnými součástmi, které lze dezinfikovat, sterilizovat
- patientský okruh určený k resterilizaci
- obličejová maska určená k dezinfekci
- laryngoskopy s kovovou lžící k dezinfekci
- laryngální masky určené k resterilizaci
- ústní vzduchovody určené k resterilizaci

Jiné prosím napište

.....

17. Vyberte nebo napište, jaké pomůcky používáte na operačním sále jako anesteziologická sestra při Regionální anestezii u pacienta s MRSA?

(můžete vybrat i více možností)

- jednorázové nosní brýle nebo polomaska
- nosní brýle a polomaska určená k resterilizaci
- jednorázové balíčky pro regionální anestezii
- balíčky či pomůcky k sterilnímu stolku určené k resterilizaci
- jednorázové rouškování
- jehly a stříkačky na jedno použití
- ochranné sterilní rukavice
- ochranné sterilní rukavice se systémem zdvojených rukavic

Jiné prosím napište.....

18. Domníváte se, že můžete osobně jako anesteziologická setra ovlivnit kvalitu poskytované bariérové ošetrovatelské péče a minimalizoval se tak přenos infekce?

- ano
- ne
- nevím

19. Domníváte se, že dodržujete osobní hygienu na operačním sále dle epidemiologického režimu?

- ano
- ne
- nevím

20. Co znamená pro Vás osobní hygiena na operačním sále?

- celková tělesná hygiena
- hygienické mytí rukou, používání jednorázových ochranných pomůcek, úprava a čistota vlasů i nehtů, zákaz nošení šperků a umělých nehtů
- nošení čistého osobního prádla

21. Vyberte nebo napište, jaké jiné bariérové ošetrovatelské postupy používáte na operačním sále u pacienta s MRSA z pohledu anesteziologické sestry?

(můžete vybrat i více možností)

- používání aseptických postupů při všech invazivních výkonech
- hygienická péče rukou před každým ošetrovatelským zásahem
- hygienická péče rukou po každém ošetrovatelském zásahu
- osobní hygiena
- používání ochranných pomůcek při všech invazivních i neinvazivních postupech
- omezit přítomnost anesteziologického týmu, pouze sestra a lékař
- dezinfekce pomůcek na nástrojů na operačním sále
- označit pomůcky a nástroje a předat na centrální sterilizaci k provedení vyššího stupně dezinfekce nebo sterilizace
- úklid a dezinfekce ploch dle standardu
- označit sál a uzavřít dle standardu

Jiné, napište jaké

.....

22. Domníváte se, že je nutné informovat centrální sterilizaci nebo oddělení sterilizace o tom, že pomůcky a instrumentarium byly použity u pacienta s MRSA?

- ano
- ne
- nevím

Pokud ano napište proč?

.....

23. Myslíte si, že je důležitá v rámci bariérové ošetrovatelské péče spolupráce anesteziologického týmu a operačního týmu?

- ano
- ne
- nevím

Pokud ano napište proč?.....

24. Kdy naposled jste se účastnila vzdělávacích akcí (kurzy, semináře, konference) pořádaných sestrami na téma o MRSA, nozokomiálních nákazách, hygienicko-epidemiologickém režimu.

- účastnila se, průměrně.....za rok
- neúčastnila se

25. Z jakých zdrojů jste získávala informace o MRSA?

- internet
- časopis, který.....
- kniha
- jiné

26. Pokud máte nějaké nové poznatky, zkušenosti s péčí o pacienta s MRSA na operačním sále, uveďte jaké?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Test

Vyberte, prosím, správnou odpověď pokud si nejste jista, ponechte otázku bez odpovědi.

1. Co znamená MRSA?

- A Meticilin-rezistentní Staphylococcus aureus
- B Meticilin-rezistentní Streptococcus aureus
- C Multirezistentní Staphylococcus aureus

2. Vyberte správné pořadí dezinfekčního postupu pomůcek a nástrojů, který se používá u pacientů s MRSA na operačním sále.

- A mechanická očista – ponoření- vyšší stupeň dezinfekce nebo sterilizace
- B ponoření – mechanická očista- vyšší stupeň dezinfekce nebo sterilizace
- C postřikem – ponoření – mechanická očista – sterilizace nebo vyšší stupeň dezinfekce

3. Vyberte správnou odpověď, která definuje bariérovou ošetrovatelskou péči.

- A soubor činností u pacientů na operačním sále
- B systém pracovních a organizačních opatření u pacientů se zdravotním postižením
- C systém pracovních a organizačních opatření, které mají zabránit vzniku a šíření nosokomiálních nákaz včetně MRSA.

4. Vyberte správné bariérové postupy, které se používají u pacientů s MRSA na operačním sále.

- A asepse, ochrana personálu, dezinfekce
- B ochrana personálu, hygienické a mechanické mytí rukou, aseptické postupy, dezinfekce, sterilizace, vyšší stupeň dezinfekce, úklid a izolace
- C dezinfekce, aseptické převazy ran, hygienické mytí rukou

5. Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje účinné složky dezinfekčního přípravku vůči MRSA.

- A kyselina peroctová, formaldehydy, halogeny, estery, polymery
- B alkoholy, kyselina peroctová, formaldehydy, halogeny,
- C oligopeptidy, polymery, estery, kyselina peronová

6. Které z těchto přípravku použijete k dezinfekci rukou?

- A Despray
- B Helipur
- C Sterilium

7. Označte dezinfekční prostředek, který použijete na dekontaminaci nástrojů, které byly použity u pacienta s MRSA.

- A GUTASEPT
- B DESAM OX 2%,
- C FUNGISAN

8. Co je hygienické mytí rukou?

- A běžný způsob mytí rukou
- B za použití dezinfekčního mýdla nejméně po dobu 15- 30s
- C za použití dezinfekčního mýdla

9. Co znamená chirurgická dezinfekce rukou?

- A za použití dezinfekčního mýdla po dobu 15- 30s.
- B běžný způsob mytí
- C za použití antiseptického roztoku 3-5ml nejméně po dobu 2minut

10. Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, které bude mít pacient s MRSA při transportu na operační sál.

- A operační čepici, ústenku, jednorázovou roušku, krytí na kožní léze
- B operační čepici, jednorázovou roušku,
- C jednorázovou roušku, rukavice

11. Vyberte, který z uvedených kovů je využíván ve zdravotnictví k prevenci šíření MRSA.

- A olovo
- B platina
- C stříbro

12. Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, které bude mít anesteziologická sestra při příjmu na operační sál u pacienta s MRSA.

- A jednorázové oblečení, ústenku, operační čepici
- B jednorázový plášť, bavlněné oblečení, ústenku, ochranné rukavice, operační čepici, pohodlnou obuv
- C jednorázové oblečení, jednorázový plášť, ochranné rukavice, ústenku, operační čepici, omyvatelnou obuv na jedno použití (galoše)

Děkuji za spolupráci a vyplnění dotazníku.

Příloha 6

Dotazník pro sestry v perioperační péčižžené kolegyně,

Jsem studentkou magisterského studia ošetrovatelství na ZSF v Českých Budějovicích a ke své závěrečné diplomové práci jsem si zvolila téma pod názvem Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále z pohledu anesteziologické sestry.“ Obracím se tímto na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku. Dotazník je anonymní. Všechny údaje budou považovány za důvěrné a budou použity výhradně ke zpracování mé závěrečné práce. Vámi zvolené odpovědi prosím označte křížkem.

Předem děkuji za spolupráci

Miroslava Kalábová

1. Ve kterém typu nemocničního zařízení pracujete?

- Státní
- Nestátní - soukromé
- Církevní
- Fakultní
- Jiné

Doplňte: A akreditované

B neakreditované

2. Do které věkové kategorie spadáte?

- do 20
- 21 - 35
- 36 - 45
- 46 - 55
- 56 a více

3. Vaše pracovní zařazení na operačním sále je jako?

- sestra v perioperační péči (instrumentářka)
- staniční sestra (COS, operačních sálů)
- vrchní sestra (COS, operačních sálů)

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- SZŠ
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské (Bc.,Mgr.)
- Jiné, jaké.....

Doplňte: PSS (specializační studium) A ano

B ne

C nyní studuji

5. Na jakém typu operačních sálů pracujete?

- septickém
- aseptickém
- COS (centrální operační sály)
- smíšeném
- Jiné

6. Setkala jste se v průběhu své praxe na operačním sále s pacientem s MRSA?

- ano
- ne
- nevím

7. Vyberte možnosti nebo napište. V čem si myslíte, že je ošetrovatelská péče o pacienta s MRSA na operačním sále specifická z pohledu perioperační sestry (instrumentářky)? (můžete vybrat i více možností)

- pořadí pacienta v operačním programu
- transport pacienta na operační sál
- individualizace pomůcek a nástrojů v perioperační péči
- ochranné pomůcky pro operační tým
- ochranné pomůcky pro pacienta
- izolace pacienta i personálu při operačním výkonu a označení sálu IZOLACE
- minimalizovat pomůcky a technické vybavení na sále
- dekontaminace operačních nástrojů a pomůcek přímo na sále
- obuv na jedno použití a dekontaminace přímo na sále
- úklid
- specifické třídění odpadu a jeho označení
- na odsávání uzavřený odsávací jednorázový systém s jednorázovými odsávacími hadicemi
- používání speciálních dezinfekčních prostředků

Jiné, prosím napište

.....

8. Označte nebo napište problémy, se kterými se setkáváte u pacientů s MRSA na operačním sále? (můžete vybrat i více možností)

- strach z přenosu infekce (personál, blízké osoby, spolupacienti)
- úzkost z izolace
- úzkost z nasazení ústenky
- bolest
- neklid
- pocit bezmocnosti
- pocit sníženého sebehodnocení, sebepojení
- obavy z transportu na operační sál
- obavy s užití ochranných pomůcek
- nedostatek informací o nákaze

Jiné, prosím napište

.....

9. Myslíte si, že můžete jako sestra v perioperační péči (instrumentářka) minimalizovat problémy u pacienta s MRSA na operačním sále?

- ano
- ne
- nevím

10. Domníváte se, že vaše pracoviště plně vyhovuje stavebně technickým uspořádáním (prostory operačních sálů) z hlediska péče o pacienta s MRSA?

- ano
- ne
- nevím

11. Vyberte nebo napište, jaké nejčastější stavebnětechnické problémy (prostory operačních sálů) u Vás na operačním sále míváte?

(můžete vybrat i více možností)

- není návaznost na izolační pokoj ze sálu
- není samostatný izolovaný překlád
- není návaznost z překládu na septický operační sál
- není návaznost s centrální sterilizací
- není samostatný čistý a špinavý filtr v návaznosti na septický sál
- není možnost dekontaminace nástrojů a pomůcek přímo na sále

Jiné, prosím napište

.....
.....

12. Domníváte se, že máte na COS, operačních sálech problémy s individualizací pomůcek při zajišťování bariérové ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA?

V případě, že jste odpověděli spíše ne, ne, prosím přejděte k otázce č. 14.

- Spíše ano
- Ano
- Spíše ne
- Ne

13. Vyberte a napište, jaké nejčastější problémy na COS, operačních sálech máte s individualizací pomůcek při zajišťování bariérové ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA? (můžete vybrat i více možností)

- finančně nákladné
- nedostatečné množství
- nejsou všechny na jedno použití

Jiné, prosím napište

.....
.....

14. Vyberte nebo napište, jaké jednorázové rukavice používáte na operačním sále jako sestra v perioperační péči při zajišťování ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA. (můžete vybrat i více možností)

- jednorázové ochranné rukavice
- jednorázové sterilní ochranné rukavice se zdvojeným systémem
- jednorázové zpevněné (ortopedické) sterilní rukavice
- jednorázové standardní sterilní rukavice

Jiné, prosím napište

.....

15. Vyberte nebo napište, jaké jednorázové rouškovací systémy a pláště používáte na operačním sále jako sestra v perioperační péči (instrumentářka) při zajišťování ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA. (můžete vybrat i více možností)

- jednorázové standardní rouškovací systémy
- jednorázové sterilní speciální roušky
- jednorázové U rouškovací systémy
- sterilní sety jednorázové
- jednorázové sterilní standardní operační plášť
- jednorázový sterilní operační plášť s podélnou výztuží
- jednorázový sterilní operační plášť s příčnou výztuží

Jiné, prosím napište

.....

16. Vyberte nebo napište, jaké jiné jednorázové pomůcky používáte na operačním sále jako sestra v perioperační péči (instrumentářka) u pacienta s MRSA.

(můžete vybrat i více možností)

- jednorázové sálové oblečení (kalhoty, halena)
- jednorázové gumové zástěry
- jednorázově umyvateľnou obuv
- univerzální chirurgické ústenku
- jednorázové kachní chirurgické ústenky
- ochranné brýle na jedno použití
- ochranný štít na jedno použití
- jednorázové pokrývky hlavy
- jednorázovou igelitovou zástěru

Jiné prosím napište.....

17. Vyberte nebo napište, které pomůcky nemáte na jedno použití a používáte je na operačním sále jako sestra v perioperační péči u pacienta s MRSA.

(můžete vybrat i více možností)

- sterilní látkové roušky
- sterilní látkové operační pláště
- bavlněné sálové oblečení
- instrumentárium

Jiná, prosím napište.....

18. Domníváte se, že můžete osobně jako sestra v perioperační péči (instrumentářka) ovlivnit kvalitu poskytované bariérové ošetrovatelské péče a minimalizoval se tak přenos infekce?

- ano
- ne
- nevím

19. Domníváte se, že dodržujete osobní hygienu na operačním sále dle epidemiologického režimu?

- ano
- ne
- nevím

20. Co znamená pro Vás osobní hygiena na operačním sále?

- celková tělesná hygiena
- hygienické mytí rukou, používání jednorázových ochranných pomůcek, úprava a čistota vlasů i nehtů, zákaz nošení šperků a umělých nehtů
- nošení čistého osobního prádla

21. Vyberte nebo napište, jaké jiné bariérové ošetrovatelské postupy používáte na operačním sále u pacienta s MRSA jako sestra v perioperační péči (instrumentářka). (můžete vybrat i více možností)

- používání aseptických postupů při přípravě sterilního stolků a instrumentária
- hygienická a chirurgická dezinfekce rukou dle standardu
- dodržování osobní hygieny
- používání ochranných pomůcek při manipulaci s pacientem
- používání ochranných pomůcek při všech invazivních postupech
- omezit přítomnost operačního týmu (operatér, asistent, instrumentářka, obíhací sestra, sanitář)
- dezinfekce pomůcek a nástrojů na operačním sále
- označit pomůcky a nástroje a předat na centrální sterilizaci k provedení vyššího stupně dezinfekce nebo sterilizace
- úklid a dezinfekce ploch dle standardu
- označit sál a uzavřít dle standardu

Jiné, napište jaké

.....
.....

22. Domníváte se, že je nutné informovat centrální sterilizaci nebo oddělení sterilizace o tom, že pomůcky a instrumentarium byly použity u pacienta s MRSA?

- ano
- ne
- nevím

Pokud ano napište proč?

.....

23. Myslíte si, že je důležitá v rámci bariérové ošetrovatelské péče spolupráce anesteziologického a operačního týmu?

- ano
- ne
- nevím

Pokud ano napište proč?

.....
.....

24. Kdy naposled jste se účastnila vzdělávacích akcí (kurzy, semináře, konference) pořádaných sestrami na téma o MRSA, nozokomiálních nákazách, hygienicko-epidemiologickém režimu.

- účastnila se, průměrně.....za rok
- neúčastnila se

25. Z jakých zdrojů jste získávala informace o MRSA?

- internet
- časopis, který.....
- kniha
- jiné

26. Pokud máte nějaké nové poznatky, zkušenosti s péčí o pacienta s MRSA na operačním sále, uveďte jaké?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Test

Vyberte, prosím, správnou odpověď pokud si nejste jista, ponechte otázku bez odpovědi.

1. Co znamená MRSA?

- 8** A Meticilin-rezistentní Staphylococcus aureus
B Meticilin-rezistentní Streptococcus aureus
C Multirezistentní Staphylococcus aureus

2. Vyberte správné pořadí dezinfekčního postupu pomůcek a nástrojů, který se používá u pacientů s MRSA na operačním sále.

- A mechanická očista – ponoření- vyšší stupeň dezinfekce nebo sterilizace
B ponoření – mechanická očista- vyšší stupeň dezinfekce nebo sterilizace
C postřikem – ponoření – mechanická očista – sterilizace nebo vyšší stupeň dezinfekce

3. Vyberte správnou odpověď, která definuje bariérovou ošetrovatelskou péči.

- A soubor činností u pacientů na operačním sále
B systém pracovních a organizačních opatření u pacientů se zdravotním postižením
C systém pracovních a organizačních opatření, které mají zabránit vzniku a šíření nosokomiálních nákaz včetně MRSA.

4. Vyberte správné bariérové postupy, které se používají u pacientů s MRSA na operačním sále.

- A asepse, ochrana personálu, dezinfekce
B ochrana personálu, hygienické a mechanické mytí rukou, aseptické postupy, dezinfekce, sterilizace, vyšší stupeň dezinfekce, úklid a izolace
C dezinfekce, aseptické převazy ran, hygienické mytí rukou

5. Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje účinné složky dezinfekčního přípravku vůči MRSA.

- A kyselina peroctová, formaldehydy, halogeny, estery, polymery
B alkoholy, kyselina peroctová, formaldehydy, halogeny,
C oligopeptidy, polymery, estery, kyselina peronová

6. Které z těchto přípravku použijete k dezinfekci rukou?

- A Despray
B Helipur
C Sterilium

7. Označte dezinfekční prostředek, který použijete na dekontaminaci nástrojů, které byly použity u pacienta s MRSA.

- A GUTASEPT
- B DESAM OX 2%,
- C FUNGISAN

8. Co je hygienické mytí rukou?

- A běžný způsob mytí rukou
- B za použití dezinfekčního mýdla nejméně po dobu 15- 30s
- C za použití dezinfekčního mýdla

9. Co znamená chirurgická dezinfekce rukou?

- A za použití dezinfekčního mýdla po dobu 15- 30s.
- B běžný způsob mytí
- C za použití antiseptického roztoku 3-5ml nejméně po dobu 2minut

10. Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, které bude mít pacient s MRSA při transportu na operační sál.

- A operační čepici, ústenku, jednorázovou roušku, krytí na kožní léze
- B operační čepici, jednorázovou roušku,
- C jednorázovou roušku, rukavice

11. Vyberte, který z uvedených kovů je využíván ve zdravotnictví k prevenci šíření MRSA.

- A olovo
- B platina
- C stříbro

12. Vyberte správnou odpověď, která zahrnuje všechny ochranné pomůcky, které bude mít anesteziologická sestra při příjmu na operační sál u pacienta s MRSA.

- A jednorázové oblečení, ústenku, operační čepici
- B jednorázový plášť, bavlněné oblečení, ústenku, ochranné rukavice, operační čepici, pohodlnou obuv
- C jednorázové oblečení, jednorázový plášť, ochranné rukavice, ústenku, operační čepici, omyvatelnou obuv na jedno použití (galoše)

Děkuji za spolupráci a vyplnění dotazníku.

Edukační plán k prevenci šíření infekce MRSA na operačním sále

Edukátor:	anesteziologická sestra, sestra v perioperační péči (všeobecná sestra)
Edukant:	absolvent SŠ, absolvent VŠ, nový pracovník pracující na operačním
Místo edukace:	zasedací místnost, denní místnost

1. Posouzení

- ☉ Sběr informací o problematice MRSA
- ☉ Sběr informací jaká zná režimová opatření na operačním sále
- ☉ Sběr informací jaká zná preventivní opatření na operačním sále

2. Edukační diagnóza

00126 Deficit znalostí preventivních opatření v případě péče o pacienta s MRSA na operačním sále.

3. Edukační cíl

- ☉ Zlepšit informovanost sester o existenci, přenosu a možnostech preventivních opatření na operačním sále.
- ☉ Edukant je informován o možnostech přenosu infekce MRSA.
- ☉ Edukant je informován o specifikách bariérové péče u pacientů s MRSA na operačním sále.
- ☉ Edukant zná všechny bariérové ošetrovatelské postupy, které se provádí na operačním sále.
- ☉ Edukant zná všechny ochranné pomůcky, které se používají v případě ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA.
- ☉ Edukant zná všechny jednorázové pomůcky, popřípadě pomůcky k opakovanému použití k invazivním či neinvazivním výkonům.
- ☉ Edukant zná dezinfekční prostředky, které lze použít v případě zabránění infekce šíření infekce MRSA.
- ☉ Poskytnout edukantovi studijní materiál.

4. Příprava edukačního plánu

Metody edukace:

- ☉ Přednáška (prezentace power point)
- ☉ Demonstrace
- ☉ Edukační materiál
- ☉ Rozhovor

5. Realizace edukačního plánu

- ☉ Rozhovor
- ☉ Diagnostika
- ☉ Přednáška (prezentace power point)
- ☉ Demonstrace pomůcek
- ☉ Edukační materiál

6. Vyhodnocení edukačního plánu

- ☉ Edukant dokáže vyjmenovat možnosti přenosu infekce MRSA.
- ☉ Edukant umí popsat všechny bariérové postupy na operačním sále
- ☉ Edukant zná a umí používat všechny ochranné pomůcky.
- ☉ Edukant zná a umí použít dezinfekční prostředky k zabránění infekce MRSA
- ☉ Test
- ☉ Sebereflexe

Edukační materiál pro anesteziologické sestry

Co znamená zkratka MRSA?

- ⊗ Methicilin Resistentní Staphylococcus Aureus

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále?

- ⊗ Změna pořadí pacienta v operačním programu (u plánovaného výkonu jde pacient s MRSA jako poslední v programu).
- ⊗ Transport pacienta na operační sál.
- ⊗ Individualizace pomůcek v anesteziologické péči.
- ⊗ Používání ochranných pomůcek pro anesteziologický tým.
- ⊗ Používání ochranných pomůcek pro pacienta s infekcí MRSA.
- ⊗ Izolace pacienta s MRSA i personálu při operačním výkonu a označení operačního sálu Izolace.
- ⊗ Důležitá je minimalizace pomůcek a technické vybavení na operačním sále.
- ⊗ Provádění dekontaminace operačních nástrojů a pomůcek přímo na sále.
- ⊗ Obuv (galoše) se použije pouze u pacienta s MRSA a po té se dekontaminace provádí přímo na operačním sále.
- ⊗ Úklid operačního sálu, včetně stěn, po kompletní dezinfekci uzavření operačního sálu nejméně na 6 hodin.
- ⊗ Specifické třídění odpadu do červených pytlů a pevných uzavíratelných kontejnerů a řádné označení obalu 108 103/N.
- ⊗ K odsávání se používá uzavřený odsávací jednorázový systém s jednorázovými odsávacími hadicemi, které se ihned po použití vyhazují.
- ⊗ Využití specifických patientských hadic nebo hadic na jedno použití k anesteziologickému přístroji při celkové anestezii.
- ⊗ Používání speciálních dezinfekčních prostředků k zamezení šíření infekce MRSA.

Jaké používá anesteziologická sestra ochranné pomůcky při ošetrovatelské péči u pacienta s MRSA?

- ⊗ Jednorázové pokrývky hlavy (operační čepice)
- ⊗ Jednorázovou standardní ústenku
- ⊗ Jednorázovou kachní ústenku
- ⊗ Jednorázové nebavlněné sálové oblečení (kalhoty, halena)
- ⊗ Jednorázové gumové zástěry

- ⊗ Jednorázově umyvateľnou obuv (galoše)
- ⊗ Jednorázové ochranné rukavice
- ⊗ Jednorázové ochranné rukavice zdvojené
- ⊗ Jednorázové ochranné brýle na jedno použití

Jaké jednorázové pomůcky lze použít k celkové anestezii u pacienta s MRSA?

- ⊗ Anesteziologický přístroj vyhrazen pro pacienty s multirezistentními kmeny
- ⊗ Anesteziologický přístroj s odnímatelnými součástmi, které lze dezinfikovat sterilizovat
- ⊗ Jednorázový patientský okruh, který se vyhazuje
- ⊗ Jednorázový patientský okruh s účinnou složkou stříbra, který se vyhazuje nebo ho lze použít u stejného pacienta s MRSA jako individualizovaná pomůcka.
- ⊗ Patientský okruh určený k resterilizaci
- ⊗ Jednorázové antibakteriální filtry na dýchací okruh
- ⊗ Jednorázové odsávací systémy i cévky, které se po použití vyhazují
- ⊗ Jednorázová obličejová maska, která se vyhazuje
- ⊗ Obličejová maska určená k dezinfekci a resterilizaci
- ⊗ Ústní vzduchovod na jedno použití, který se vyhazuje
- ⊗ Ústní vzduchovod určený k dezinfekci a resterilizaci
- ⊗ Laryngoskopy s umělohmotnou lžicí na jedno použití, které se vyhazují
- ⊗ Laryngoskopy s kovovou lžicí určenou po použití k vyššímu stupni dezinfekce
- ⊗ Kanyly orotracheální na jedno použití
- ⊗ Jednorázové laryngální masky, které se vyhazují
- ⊗ Laryngální masky určené k dezinfekci a resterilizaci

Jaké jednorázové pomůcky lze použít k regionální anestezii u pacienta s MRSA?

- ⊗ Jednorázové nosní (kyslíkové) brýle
- ⊗ Jednorázová polomaska k aplikaci kyslíku
- ⊗ Jednorázové balíčky na přípravu sterilního stolku pro regionální anestezii (peán, tampóny, misku, roušku) dle výrobce
- ⊗ Balíčky či pomůcky k sterilnímu stolku pro regionální anestezii určené k resterilizaci
- ⊗ Jehly a stříkačky na jednorázové k natažení anestetika
- ⊗ Jehly jednorázové speciální určené pro regionální anestezii
- ⊗ Ochranné sterilní rukavice
- ⊗ Ochranné sterilní rukavice zdvojené
- ⊗ Ochranné jednorázové rukavice

Jaké používá anesteziologická sestra bariérové ošetrovatelské postupy při péči o pacienta s MRSA?

- ⊗ Osobní hygiena na operačním sále.
- ⊗ Hygienická péče rukou za použití dezinfekčního mýdla nejméně po dobu 15 – 30s před každým ošetrovatelským zásahem
- ⊗ Hygienická péče rukou za použití dezinfekčního mýdla nejméně po dobu 15 – 30s po každém ošetrovatelském zásahu
- ⊗ Používání ochranných pomůcek (viz před) při všech invazivních i neinvazivních postupech
- ⊗ Používání aseptických postupů při všech invazivních výkonech
- ⊗ Omezit přítomnost anesteziologického týmu, pouze sestra a lékař (izolace)
- ⊗ Provádění vyššího stupně dezinfekce pomůcek a nástrojů přímo na operačním sále
- ⊗ Označit pomůcky a nástroje, že byly kontaminovány MRSA a předat na centrální sterilizaci k provedení vyššího stupně dezinfekce nebo sterilizace
- ⊗ Použití vhodného dezinfekčního přípravku a správného dezinfekčního postupu.
- ⊗ Úklid a dezinfekce ploch, anesteziologický stůl, anesteziologický přístroj dle standardu
- ⊗ Označit sál a uzavřít nejméně na 6 hodin.

Co znamená pro anesteziologickou sestru osobní hygiena na operačním sále?

- ⊗ Osobní hygiena na operačním sále spočívá v hygienické péči rukou, používání ochranných jednorázových pomůcek, úprava a čistota vlasů a nehtů, zákaz nošení šperků a umělých nehtů, zákaz konzumace potravin a pití tekutin. Celková hygiena po výkonu a výměna osobního prádla.

Jaké lze použít dezinfekční přípravky na ruce?

Například:

- ⊗ Baktosept E
- ⊗ Softasept N
- ⊗ Septoderm,
- ⊗ Septoderm gel
- ⊗ Sterillium

Jaké lze použít dezinfekční přípravky na nástroje a pomůcky?

Například:

- ☉ Chirozan 0,8 % roztok
- ☉ Chiroseptol 1% roztok
- ☉ Korsolex AF 0,5% roztok
- ☉ Helipur 1,5 % a 6% roztok
- ☉ Dezam OX 2%
- ☉ ProCura

Jaké lze použít dezinfekční přípravky na povrchy?

Například:

- ☉ Desprej
- ☉ Desam Wipes

Příloha: myšlenková mapa

Edukační materiál pro perioperační sestry

Co znamená zkratka MRSA?

- ⊗ Methicilin Resistentní Staphylococcus Aureus

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA na operačním sále?

- ⊗ Změna pořadí pacienta v operačním programu (u plánovaného výkonu jde pacient s MRSA jako poslední v programu).
- ⊗ Transport pacienta na operační sál.
- ⊗ Individualizace pomůcek v anesteziologické péči.
- ⊗ Používání ochranných pomůcek pro operační.
- ⊗ Používání ochranných pomůcek pro pacienta s infekcí MRSA.
- ⊗ Izolace pacienta s MRSA i personálu při operačním výkonu a označení operačního sálu Izolace.
- ⊗ Důležitá je minimalizace pomůcek a technické vybavení na operačním sále.
- ⊗ Provádění dekontaminace operačních nástrojů a pomůcek přímo na sále.
- ⊗ Obuv (galoše) se použije pouze u pacienta s MRSA a po té se dekontaminace provádí přímo na operačním sále.
- ⊗ Úklid operačního sálu, včetně stěn, po kompletní dezinfekci uzavření operačního sálu nejméně na 6 hodin.
- ⊗ Specifické třídění odpadu do červených pytlů a pevných uzavíratelných kontejnerů a řádné označení obalu 108 103/N.
- ⊗ K odsávání se používá uzavřený odsávací jednorázový systém s jednorázovými odsávacími hadicemi, které se ihned po použití vyhazují.
- ⊗ Používání speciálních dezinfekčních prostředků k zamezení šíření infekce MRSA.

Jaké používá perioperační péči ochranné pomůcky při ošetrovatelské péči a při operaci u pacienta s MRSA?

Například:

- ⊗ Jednorázové pokrývky hlavy (operační čepice)
- ⊗ Jednorázovou univerzální chirurgickou ústenku
- ⊗ Jednorázovou chirurgickou kachní ústenku
- ⊗ Jednorázové nebvlněné sálové oblečení (kalhoty, halena)
- ⊗ Jednorázové gumové zástěry
- ⊗ Jednorázovou igelitovou zástěru
- ⊗ Jednorázově umyvateľnou obuv (galoše)
- ⊗ Jednorázové ochranné rukavice
- ⊗ Jednorázové ochranné rukavice zdvojené

- ⊗ Jednorázové ochranné brýle na jedno použití
- ⊗ Ochranný štít na jedno použití

Jaké jednorázové rukavice lze použít v perioperační péči při operaci u pacienta s MRSA?

Například:

- ⊗ Jednorázové standardní sterilní rukavice
- ⊗ Jednorázové sterilní ochranné rukavice se zdvojeným systémem
- ⊗ Jednorázové zpevněné (ortopedické) sterilní rukavice

Jaké jednorázové rouškovací systémy a operační pláště lze použít v perioperační péči u pacienta s MRSA?

- ⊗ Jednorázové sterilní speciální roušky
- ⊗ Jednorázové standardní rouškovací systémy
- ⊗ Jednorázové U rouškovací systémy
- ⊗ Jednorázové rouškovací sterilní sety
- ⊗ Jednorázové sterilní standardní operační plášť
- ⊗ Jednorázový sterilní operační plášť s podélnou výztuží
- ⊗ Jednorázové sterilní operační plášť s příčnou výztuží

Jaké používá perioperační sestra bariérové ošetrovatelské postupy při péči o pacienta s MRSA?

- ⊗ Osobní hygiena na operačním sále.
- ⊗ Hygienická péče rukou za použití dezinfekčního mýdla nejméně po dobu 15 – 30s před každým ošetrovatelským zásahem
- ⊗ Chirurgická dezinfekce rukou za použití antiseptického roztoku 3-5ml nejméně po dobu 2 minut
- ⊗ Hygienická péče rukou za použití dezinfekčního mýdla nejméně po dobu 15 – 30s po každém ošetrovatelském zásahu
- ⊗ Používání ochranných pomůcek (viz před) při všech invazivních i neinvazivních postupech
- ⊗ Používání aseptických postupů při přípravě pomůcek a nástrojů
- ⊗ Používání aseptických postupů v začátku, průběhu i po skončení operačním výkonu
- ⊗ Omezit přítomnost operačního týmu, pouze sestra, obíhací sestra a lékař, asistent (izolace)

- ⊗ Provádění vyššího stupně dezinfekce pomůcek a nástrojů přímo na operačním sále
- ⊗ Označení pomůcek a nástrojů, poskládá je zpět do dekontaminačních kontejnerů označit, že byly kontaminovány MRSA a předat na centrální sterilizaci k provedení vyššího stupně dezinfekce nebo sterilizace
- ⊗ Použití vhodného dezinfekčního přípravku a správného dezinfekčního postupu v případě dekontaminace přímo na sále.
- ⊗ Úklid a dezinfekce ploch, instrumentační stolky.
- ⊗ Označit sál a uzavřít nejméně na 6 hodin.

Co znamená pro anesteziologickou sestru osobní hygiena na operačním sále?

- ⊗ Osobní hygiena na operačním sále spočívá v hygienické péči rukou, používání ochranných jednorázových pomůcek, úprava a čistota vlasů a nehtů, zákaz nošení šperků a umělých nehtů, zákaz konzumace potravin a pití tekutin. Celková hygiena po výkonu a výměna osobního prádla.

Jaké lze použít dezinfekční přípravky na ruce?

Například:

- ⊗ Baktosept E
- ⊗ Softasept N
- ⊗ Septoderm,
- ⊗ Septoderm gel
- ⊗ Sterillium

Jaké lze použít dezinfekční přípravky na nástroje a pomůcky?

Například:

- ⊗ Chirozan 0,8 % roztok
- ⊗ Chiroseptol 1% roztok
- ⊗ Korsolex AF 0,5% roztok
- ⊗ Helipur 1,5 % a 6% roztok
- ⊗ Dezam OX 2%
- ⊗ ProCura

Jaké lze použít dezinfekční přípravky na povrchy?

Například:

- ⊗ Desprej
- ⊗ Desam Wipes

Příloha: myšlenková mapa

Zdroj: vlastní