

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Eva Kornhäuserová

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Bariérový ošetrovací režim v péči o pacienta s infekčním onemocněním

Eva Kornhäuserová

Bakalářská práce

2013

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Eva Kornhäuserová**
Osobní číslo: **Z10065**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Bariérový ošetřovací režim v péči o pacienta s infekčním onemocněním**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

1. Sběr informací a studium literatury.
2. Stanovení cílů práce.
3. Stanovení výzkumných otázek.
4. Konzultace vybrané metodiky výzkumu s vedoucím práce.
5. Realizace výzkumu.
6. Analýza a interpretace získaných výsledků.
7. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

1. MAĎAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi. I. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1673-9.
2. MELICHARČÍKOVÁ, V. Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví. I. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-442-8.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Marie Holubová
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2012
Termín odevzdání bakalářské práce: 9. května 2013


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Martina Jedlinská
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2013

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární parametry a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 4. 2013

Eva Kornhäuserová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce paní Mgr. Marii Holubové za odborné vedení, rady a čas, který mi věnovala při řešení a zpracování dané problematiky. V neposlední řadě také děkuji všem respondentům, kteří mi poskytli potřebné informace.

ANOTACE

Bakalářská práce se věnuje problematice bariérového ošetrovacího režimu v péči o pacienta s infekčním onemocněním. Je rozdělena do dvou celků.

Teorie zahrnuje obecné informace o nozokomiálních nákazách, definici, rozdělení, původce a cesty přenosu. Zvláště pak informace o nejvýznamnějším multirezistentním kmenu MRSA. Dále pojednává o bariérovém ošetrovatelském režimu, o způsobech jeho dodržování, které vycházejí především z platné legislativy.

V praktické části jsou vyhodnoceny výsledky dotazníkového šetření, které jsou zaznamenány v tabulkách a grafech. Diskuze se zabývá vyhodnocením výzkumných otázek a jejich porovnáním s aktuálními literárními zdroji. Praktickým výstupem práce bude návrh standardu „Dezinfekce nástrojů na oddělení a jejich transport na Centrální sterilizaci“ V závěru jsou shrnuty veškeré poznatky, získané ze studie.

KLÍČOVÁ SLOVA

Nozokomiální nákaza, bariérová péče, hygiena rukou, pacient, sterilizace, dezinfekce, izolace,

ABSTRACT

The bachelor thesis deals with the issue of barrier nursing care for patients with contagious disease. It is divided into two parts.

Theoretical part covers general information about nosocomial infections; the definition, the classification, the infectious agents and the ways of transmission. Especially, it is focused on the most significant multiresistant strain of MRSA. Furthermore, it deals with the barrier nursing method; how to observe the rules which, first of all, correspond to legislation in force.

Practical part is concerned with evaluation of the questionnaire results which are represented in charts and graphs. Discussion follows where research questions are evaluated and compared to current literary resources. The practical outcome of the thesis is the proposal of the standard “The Disinfection of Equipment of the Ward and its Transport to Central Sterilization Department”. The thesis concludes with the summary of all findings emerging from the study.

KEY WORDS

Nosocomial infection, barrier nursing care, hand hygiene/ washing, patient, sterilization, disinfection, isolation

OBSAH

| | |
|--|----|
| ÚVOD | 10 |
| CÍLE PRÁCE | 11 |
| I. TEORETICKÁ ČÁST | 12 |
| 1. Historie nozokomiálních nákaz | 12 |
| 1.1 Definice nozokomiálních nákaz | 13 |
| 1.2 Dělení nozokomiálních nákaz | 13 |
| 1.2.1 Dělení dle převažující klinické manifestace | 13 |
| 1.2.2 Dělení dle specifčnosti | 13 |
| 1.2.3 Dělení dle zdroje | 14 |
| 1.3 Původci nozokomiálních nákaz | 14 |
| 1.4 MRSA | 14 |
| 1.5 Zdroj a přenos nozokomiálních nákaz | 15 |
| 1.6 Prevence nozokomiálních nákaz | 16 |
| 2. Bariérová péče u pacientů s infekčním onemocněním | 16 |
| 2.1 Izolace | 17 |
| 2.2 Mytí a dezinfekce rukou | 17 |
| 2.2.1 Mytí rukou, hygienické mytí rukou | 18 |
| 2.2.2 Hygienická dezinfekce rukou | 18 |
| 2.3 Dezinfekce | 19 |
| 2.3.1 Metody dezinfekce | 20 |
| 2.3.2 Fyzikální dezinfekce | 20 |
| 2.3.3 Chemická dezinfekce | 20 |
| 2.3.4 Fyzikálně – chemická dezinfekce | 20 |
| 2.3.5 Vyšší stupeň dezinfekce, dvoustupňová dezinfekce | 20 |
| 2.4 Sterilizace | 21 |
| 2.5 Rukavice, ochranné pomůcky | 22 |
| 2.6 Prádlo v bariérové péči | 23 |
| 2.7 Jednorázové pomůcky v bariérové péči | 23 |
| 2.8 Role sestry v bariérové ošetrovatelské péči | 23 |
| 2.9 Standard v ošetrovatelské péči | 24 |
| 2.9.1 Historie standardů | 24 |
| 2.9.2 Co je standard ošetrovatelské péče? | 24 |
| 2.9.3 Typy standardů | 24 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| 2.9.4 Ošetrovatelský audit..... | 25 |
| II. VÝZKUMNÁ ČÁST | 26 |
| 3. Výzkumné otázky | 26 |
| 4. Metodika výzkumu | 26 |
| 5. Výzkumný nástroj | 27 |
| 6. Vzorek respondentů | 27 |
| 7. Průběh výzkumu | 27 |
| 8. Zpracování dat..... | 28 |
| 9. Prezentace výsledků výzkumu | 28 |
| DISKUSE..... | 48 |
| ZÁVĚR | 55 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 56 |
| SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ | 58 |
| SEZNAM ZKRATEK..... | 61 |
| SEZNAM PŘÍLOH..... | 62 |

ÚVOD

„Vysoce hodnotit hygienu rukou, ale i ve vztahu k zaměstnancům, je pro mne receptem na úspěch compliance.“

Hans- Hermann Schlütter, 2009, str. 7

Pokrok medicíny jde stále rychleji dopředu. Jsou však situace, kdy i moderní technologická zařízení a stále nové, lepší léčebné postupy selhávají a neposkytují nám potřebné odpovědi na často kladené otázky. Stále aktuální otázka nozokomiálních nákaz je velkou hrozbou nejen epidemiologickou ale i ekonomickou pro budoucnost civilizovaných zemí.

Česká republika nedisponuje kompletními daty o výskytu nozokomiálních nákaz obecně. Jsou zde oficiálně prováděny pouze prevalenční studie s konkrétním zaměřením a to většinou ve fakultních nemocnicích velkých měst. Státní zdravotní ústav uvádí pouze statistická data o výskytu infekčních nemocí, jež jsou evidovány programem EPIDAT. Pokud se jedná o méně závažná onemocnění, často nedochází ani k jejich evidenci a hlášení. Registr nozokomiálních infekcí byl zřízen za účelem používání jednotného informačního nástroje, pro sledování a vyhodnocování klinických případů těchto infekcí v ČR. Je však pouze pilotním projektem již několik let a je na dobrovolnosti každé nemocnice tyto statistické údaje poskytnout. Potřebná data a informace jsou tak často zkrácena a nelze tedy proti nákazám účinně bojovat. (Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy; Společnost nemocniční epidemiologie a hygieny; Státní zdravotní ústav)

Lze však konstatovat, že každé zdravotnické zařízení v ČR, dle ust. § 16 odst. (2) písm. b) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, má povinnost, výskyt nozokomiálních nákaz evidovat a neprodleně hlásit její výskyt příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví. Dále zákon ukládá učinit taková režimová a protiepidemická opatření, jež odhalí zdroj nákazy, způsob jejího šíření a zamezení vzniku dalšího šíření. (Mařar a Podstatová, 2011; zákon MZ ČR č. 258/2000 Sb.)

Zdravotní personál, především však všeobecné sestry jsou nedílnou součástí ošetřovatelského procesu. Bakalářská práce je zaměřena na znalosti všeobecných sester s touto problematikou spojené a to především na oddělení ARO/JIP chirurgických oborů a JIP interního oboru. Zvláštní důraz je pak kladen na bariérový režim, který se skládá z mnoha dalších opatření. Jeho dodržování tak zamezí dalšímu přenosu již vzniklé infekce a je ochrannou nejen pro další pacienty, ale i celý zdravotnický tým.

CÍLE PRÁCE

1. Popsat problematiku nozokomiálních nákaz a bariérového ošetrovacího režimu v péči o pacienty s infekčním onemocněním (nozokomiální nákazou) se zaměřením na jednotky intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitační oddělení.
2. Zmapovat odborné znalosti všeobecných sester v oblasti nozokomiálních nákaz a bariérového ošetrovatelského přístupu ve sledovaných odděleních ARIM/JIP chirurgických oborů a JIP interního oboru.
3. Porovnat znalosti všeobecných sester na sledovaných odděleních ARIM/JIP chirurgických oborů a JIP interního oboru.
4. Vytvořit ošetrovatelský standard pro „Dezinfekci nástrojů na oddělení a jejich transport na oddělení Centrální sterilizace“.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Historie nozokomiálních nákaz

V období středověku dochází v arabské medicíně k rozvoji lékařské vědy a především hygienických zásad. Arabové při válečných výpravách poznali byzantské pojetí nemocnic – „nosokomeion,“ které uváděli do praxe na počátku osmého století n. l. Středověká, křesťansky založená Evropa, provozovala nemocnice označované jako „hospitium“ později „hospital“ pouze pro poutníky a chudé nemocné. Teprve v období renesance v šestnáctém století n. l. byla budována první zařízení, kde byla prováděna kvalifikovaná péče o nemocné. S rozvojem infekční medicíny dochází také k rozvoji mikrobiologie. Lékař, přírodovědec a básník Girolamo Fracastoro vyslovil jako první předpoklad že původem a nositelem infekce jsou malá tělíska "contagiosa". O několik století později Louis Pasteur vědecky zdůvodnil potřebu asepse a antisepte a v roce 1876 zavedl sterilizaci autoklávem. První významnou prevencí v boji s nozokomiální nákazou se stalo opatření I. F. Semmelweisse, který požadoval mytí rukou ve chlorové vodě před vyšetřením rodiček a snažil se tak zavést do praxe metodu asepse. Roku 1886 C. Schimmelbusch zkonstruoval parní sterilizátor, zavedl rituál aseptické operace a používání chirurgického operačního oděvu. V 90. letech 19. století byly do provozu zavedeny gumové rukavice při chirurgických výkonech. Roku 1871 Koch vymyslel první parní sterilizátor a následně roku 1889 byl uveden na trh první komerčně vyráběný sterilizátor pro lékařské účely. (Šrámová a kol., 1995; Reichlová, 2005; Šauer, 2009)

S dalším rozvojem medicíny a objevením antibiotické léčby, především penicilinu nastal koncem druhé světové války a v poválečných letech pokles nozokomiálních nákaz. Došlo tak k rozvoji myšlenky, že antibiotika a další antimikrobní preparáty vyřešily problém nozokomiálních nákaz. Velmi brzy se však tato myšlenka ukázala jako chybná. Díky nadměrnému užívání antibiotik se léčba pacientů nakažených nemocniční flórou stává závažným problémem. Především pro významnou rezistenci až multirezistenci na chemoterapeutika. Tím riziko vzniku nozokomiálních nákaz neklesá, ba naopak stále stoupá. Historie těchto nemocničních nákaz je tak stále otevřená. (Šrámová a kol., 1995)

1.1 Definice nozokomiálních nákaz

„Nozokomiální - nemocniční nákaza je zjištěná aktivní infekce nebo infekce aktuálně léčená, která nebyla přítomna, ani nebyla ve stádiu inkubace v době nástupu do zdravotnického zařízení.“ (Šrámová a kol., 2001, str.254)

Na samotném vzniku nozokomiální nákazy se podílejí tři základní faktory - organismus pacienta, invazivní výkony a samotná mikrobiální flóra. (Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006)

1.2 Dělení nozokomiálních nákaz

Nejčastěji používané rozdělení nákaz je dle převažující klinické manifestace, specifčnosti a zdroje.

1.2.1 Dělení dle převažující klinické manifestace

Močové infekce patří podílem 30 – 40 % k nejčastějším nozokomiálním infekcím. V 60 - 90 % se vyskytují v příčinné souvislosti se zavedeným močovým katetrem a přibližně v 10 % jsou spojovány s urologicko - endoskopickým vyšetřením. K nejzávažnějším nozokomiálním infekcím s vysokou letalitou patří pneumonie. Procentuální zastoupení v celkovém počtu tvoří asi 10 – 20 % všech nozokomiálních infekcí. Infekt v místě chirurgického výkonu je na chirurgických pracovištích nejčastější nozokomiální infekcí objevující se zejména v oblasti incize, orgánů nebo prostorů zasažených operací. Nozokomiální nákazy v krevním řečišti jsou velmi závažnou komplikací, jejíž příčiny jsou multifaktorální např. kolonizace intraarteriálního katétru, kontaminace infuzních roztoků nebo přechod mikroorganismů z infekčního ložiska do krve. Infekce v gastrointestinálním traktu se projevují zejména jako těžké průjmy, bolesti břicha, zvracení. (Vytejková a kol., 2011)

1.2.2 Dělení dle specifčnosti

Za specifické nákazy můžeme považovat takové, jejichž místo vzniku je nemocniční prostředí. Souvisejí přímo s diagnostickým nebo terapeutickým výkonem, při kterém dochází k porušení epitelu při invazivních zákrocích. Mohou být charakteristické pouze pro určité typy oddělení a jejich etiologické agens bývá vysoce rezistentní. Mají charakteristickou

epidemiologii, prevenci a terapii. Opakem jsou nespecifické nákazy, které se běžně vyskytují mimo zdravotnické zařízení a do zdravotnického zařízení jsou přeneseny z vnějšího prostředí. Jejich léčba nebývá problematická, protože mikrobiologická agens jsou dobře reagující na ATB léčbu. (Šauer, 2009)

1.2.3 Dělení dle zdroje

Endogenní nákazy jsou vyvolány mikroorganismy běžně se vyskytujícími v organismu člověka. Jejich manifestace je především u imunodeficientních pacientů, jako jsou např. onkologicky nemocní pacienti, nedonošené děti a nemocní s AIDS apod. Tyto nákazy nemají inkubační dobu. Exogenní nákaza má svůj původ mimo organismus člověka, je tedy do organismu zavlečena zvenčí. (Šauer, 2009)

1.3 Původci nozokomiálních nákaz

Za původce nozokomiálních nákaz můžeme označit bakterie, rickettsie, chlamydie, viry, prvoky a houby. Vyloučit se z těla nemocného mohou tělními sekrety a exkrekty jako jsou krev, hnis, hlen, likvor, sputum, sliny, žaludeční sekret, žluč, moč a jiné. Osídlení mikroorganismů v těle pacienta se však během hospitalizace mění. Od 1. - 4. dne hospitalizace, hovoříme o nemocniční infekci vyvolané zejména endogenními kmeny, jako jsou např. *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* a *Staphylococcus aureus*. Od 5. dne hospitalizace vznikají především exogenní nemocniční infekce, vyvolané zejména multirezistentními kmeny. V posledním desetiletí se dostávají do popředí zejména grampozitivní mikrobi především pak stafylokoky a podíl gramnegativních tyčinek dominujících v šíření nozokomiálních nákaz v 70. a 80. letech 20. století naopak klesá. (Šrámová a kol, 2001)

1.4 MRSA

Jeden z nejvýznamnějších multirezistentních patogennů, jehož výskyt je od roku 2000 sledován evropským systémem pro sledování antibiotické rezistence European Antimicrobial Resistance Surveillance System (dále jen EARSS). Kmen *Staphylococcus aureus* rezistentní nejen k methicilinu, ale také penicilinu, oxacilinu a dalším ATB, včetně cefalosporinů a karbapenemů byl poprvé zaznamenán v roce 1961. Na přelomu 70. a 80. let 20. století

se objevil v širším měřítku ve zdravotnických zařízeních. Rezistence k methicilinu spočívá v produkci nového vazebného proteinu pro penicilin kódovaného mec A genem. Rezistence k jednomu antibiotiku však v tomto případě znamená i rezistenci na řadu dalších antibiotik. Celosvětově je výskyt MRSA nejvíce zaznamenán v nemocničních zařízeních. Proto je také označován jako nozokomiální kmen. Studie z roku 2007 prokázala, že 85 % všech invazivních MRSA infekcí má přímou souvislost s pobytem ve zdravotnickém zařízení. Novou hrozbu také představují kmeny MRSA rezistentní k antibiotiku Vankomycin. Tyto jsou poté označovány jako VRSA. (Maďar, 2006; Šrámová, 2010; Květoň, Drábková, 2009)

Opatření, která snižují riziko výskytu MRSA na ARO/JIP jsou aktivní vyhledávání MRSA kmenů při pravidelných bakteriologických vyšetřeních v podobě kultivace především z nosu, krku, rekta, moče a dále sputum z dýchacích cest. Individuální jsou stěry z okolí invazivních vstupů a kožních poranění. Dodržování bariérového režimu je důležité a nutné, aby nedošlo k rozšíření nákazy. Následná dekolonizace již zasažených pacientů je stanovena studiiemi přibližně na 3 - 5 dní. (Kapounová, 2007)

1.5 Zdroj a přenos nozokomiálních nákaz

Za zdroj nozokomiálních nákaz může považovat pacienta samotného, kdy jde o endogenní infekce. Pokud hovoříme o exogenní infekci, je zdrojem personál, návštěva či jiná osoba přicházející do nemocnice. Výjimečně můžeme za zdroj nákazy považovat také půdu, kde se jedná především o klostridiové nákazy nebo zvíře přenášející salmonelózy. Je-li původcem nákazy kdokoli, existují dvě základní formy. Manifestní forma, která má jasné klinické příznaky, je dobře diagnostikovatelná a snadno léčitelná. Stává se tak „méně nebezpečnou“ než forma nosičství, kdy nejeví pacient zjevné příznaky onemocnění, pouze vylučuje infekční agens. Bývají jimi často zdraví, asymptomatictí nosiči, nosiči v inkubační době, rekonvalescenci a chronici, u nichž je v organismu infekční agens déle než rok. (Šrámová a kol., 1995)

Přenosem nákazy rozumíme přenos infekčního agens ze zdroje na vnímavého jedince. Hovoříme-li, o přenosu přímém je důležitá současná přítomnost zdroje nákazy a vnímavého jedince. Jedná se zejména o kontakt rukou, přenos kapénkovou infekcí např. kýchání, smrkání, kašlí, mluvení. Můžeme sem ale také zařadit přímý styk se sliznicí např. neonatální oční infekce. Nepřímým přenosem nozokomiální infekce rozumíme šíření nákazy za nepřítomnosti jejího zdroje. Bývá většinou zprostředkována kontaminovanými předměty,

kontaminovanými jehlami a stříkačkami, kontaminovanými biologickými produkty a léky, vzduchem nebo kontaminovanou potravinou. (Šrámová a kol., 1995)

1.6 Prevence nozokomiálních nákaz

Zahrnuje soubor opatření a postupů, jejichž cílem je zabránit nebo alespoň zmírnit šíření infekce. Jedná se bariérové ošetřování zahrnující celou řadu specifických činností. K zabránění šíření nozokomiálních nákaz je nutné narušení cesty přenosu, které zahrnují čtyři základní pilíře. Jsou jimi nemocniční hygiena, hygienické zabezpečení rukou, ochranné oblékání a pomůcky a dále bezpečné nakládání s ostrými nástroji a kontaminovanými odpady. (Vytečková a kol., 2011)

Speciální postupy v prevenci vyžadují například respirační nozokomiální nákazy zejména u pacientů s umělou plicní ventilací, u kterých je výskyt nozokomiálních infekcí nejčastější. Prevence nozokomiálních pneumonií je především v izolaci zdrojů infekce a v likvidaci jejich původců. Velkou roli plní také účinná klimatizace a profylaktické očkování personálu a pacientů proti chřipce a pneumokokům. (Maďar, Podstatová, 2012)

Přísné dodržování asepse, včetně mytí a dezinfekce rukou hraje také velkou roli v prevenci infekcí krevního řečiště. (Maďar, Podstatová, Řehořová, 2011)

2. Bariérová péče u pacientů s infekčním onemocněním

„Bariérovou ošetrovací techniku můžeme definovat jako komplex ošetrovatelských postupů a specifického materiálového a prostorového zabezpečení k zabránění přenosu nákaz ve zdravotnických zařízeních.“ (Melicharčíková, 1998, str. 10)

Je to tedy ve skutečnosti technická a organizačně - materiální bariéra mezi pacientem a personálem nebo mezi dvěma pacienty navzájem. (Petrželková, 2009)

V knize Encyclopedia of Public Health popisuje autor bariérové ošetřování jako metodu praktikovanou přes sto let u pacientů, kteří trpěli otevřenou plicní tuberkulózou. Hovoří zde také o tom, že je někdy tato metoda nazývána „izolace na lůžku“. (Breslow, 2002)

2.1 Izolace

Zákon č. 258/2000 Sb. § 2 odst. (5) definuje izolaci jako „*oddělení fyzické osoby, jež onemocněla infekčním onemocněním od ostatních fyzických osob*“. V témže zákoně § 2 odst. (4) „*je infekční každé příznakové i bezpříznakové onemocnění, které je vyvolané původcem infekce nebo jeho toxinem a je přeneseno z nakažené fyzické osoby na vnímavou osobu*“. (zákon MZ ČR č. 258/2000 Sb., částka 74, str. 3622)

Součástí každé izolace na standardním oddělení by mělo být umyvadlo, WC a sprcha. Na oddělení ARO/JIP je péče v tomto směru poněkud odlišná. V obou případech platí, že pokoj musí být viditelně označen a jeho součástí jsou samolepící fólie umístěné před dveřmi pokoje/boxu. Dveře do místnosti musí být neustále uzavřeny. Návštěvy na izolačním pokoji jsou značně omezeny a děti mají úplný zákaz vstupu. Pacient, pokud to jeho stav dovolí, je edukován všeobecnou sestrou o nutnosti dodržování osobní hygieny zejména potom hygieny rukou, kterou by měl dodržovat ve zvýšené míře. Personál nebo jakékoli jiné osoby včetně návštěv a konziliářů musí projít při vstupu tzv. hygienickým filtrem. Při vstupu do izolačního pokoje musí být použit ochranný oděv umístěný na stolku před pokojem/boxem. Takovýto připravený stolek obsahuje jednorázové empíry, čepici, ústenku, rukavice, návleky na obuv a samozřejmě dezinfekci na ruce s dávkovací pumpou. Dokumentace a pomůcky nemocného jsou po celou dobu průkazu infekce na izolaci, kde je také prováděn záznam do dokumentace. Vizita na tomto pokoji/boxu je prováděna jako poslední v řadě a to jen vyčleněným personálem. Rovněž úklid pokoje je prováděn jako poslední a to speciálně vyčleněnými pomůckami a dezinfekcí. Závěrečný úklid pokoje po propuštění nebo přeložení pacienta zahrnuje dekontaminaci a dezinfekci všech ploch, pomůcek a přístrojů včetně postele s lůžkovinami. Po závěrečné dezinfekci je pokoj 24 hodin uzavřený a v případě nutnosti je možno odebrat vzorky na mikrobiologické vyšetření. (Mařar, Podstatová, Řehořová, 2006; Kapounová, 2007; Jarešová, 2010; Zouharová, 2011)

2.2 Mytí a dezinfekce rukou

Ruce zdravotnického personálu hrají velmi významnou roli v přenosu nozokomiálních nákaz, které tvoří z celkového poměru až 60 % infekcí. Proto dekontaminace rukou patří k nejdůležitějším způsobům preventivních opatření v přenosu nozokomiálních infekcí. (Pokorná, 2012)

Zásady pro správné mytí a dezinfekci rukou stanovuje věstník MZ ČR částka 5/2012, který zároveň upravuje dobu, způsob mytí a dezinfekci rukou. Mycí přípravky však zároveň musí splňovat normu, kterou stanoví zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh. Dále musí vyhovovat české státní normě (přípravky pro mytí rukou – ČSN EN 1499, přípravky pro hygienickou dezinfekci rukou - ČSN EN 1500). Tyto již výše zmíněné právní normy, nás zavazují ke správnému postupu při hygieně rukou jako takové.

Věstník MZ ČR dále uvádí indikace hygieny rukou, které jsou rozděleny do několika bodů. Jsou jimi obecně mytí rukou vodou a mýdlem při viditelném znečištění, dále hygienická dezinfekce ve všech ostatních klinických situacích a hygiena rukou před manipulací s léky a jídlem.

Mezi další aspekty, jež věstník MZ ČR zohledňuje, je úprava nehtů na rukou a nošení šperků. Uvádí, že všude tam, kde se provádí hygienická a chirurgická dezinfekce rukou je nošení šperků nepřípustné. Nehty musejí být krátce střiženy, aby nedošlo k ohrožení pacienta, zvláště pak k možnému šíření nozokomiální infekce. (věstník MZ ČR částka 5/2012)

2.2.1 Mytí rukou, hygienické mytí rukou

Lze jej definovat jako odstranění nečistot a snížení množství přechodné mikroflóry na rukou. Provádí se před přípravou pokrmů, před výdejem stavy a při osobní hygieně. Běžné používání této metody není ve zdravotnictví vhodné. Pro dodržení správného efektu mytí rukou používáme mycích emulzí nebo tekuté mýdlo, většinou s přísadou dezinfekce a bezdotykové nebo pákové baterie. (Vytejková a kol., 2011)

Po navlhčení rukou vodou je nutné aplikovat mýdlo na pokrytí celého povrchu rukou a malým množstvím vody jej napěnit. Ruce se myjí minimálně 30 vteřin a poté je opláchneme tekoucí vodou. Pro sušení použijeme ručníky na jedno použití. Není dobré mýt ruce horkou vodou, která při opakovaném použití může způsobit poškození pokožky. (věstník MZ ČR částka 5/2012)

2.2.2 Hygienická dezinfekce rukou

Při tomto procesu dochází k redukci přechodné mikroflóry na pokožce rukou s cílem přerušit cestu přenosu mikroorganismů. Provádí se před a po kontaktu s pacientem, před aseptickým

výkonem, po vystavení se kontaktu s tělesnými tekutinami, exkrety, sliznicemi, porušenou pokožkou nebo obvazy, po kontaktu s prostředím pacienta. (Vytejková a kol., 2011; Pokorná, 2012)

Používáme pouze přípravky k tomuto účelu určené, většinou alkoholové nebo ve formě gelu. V případě alergie lze použít jiné alternativy např. ponoření rukou do vodného roztoku na dobu stanovenou výrobcem. Tyto postupy nelze kombinovat.

Alkoholový dezinfekční roztok je nutno vtírat pouze do suché pokožky rukou po dobu minimálně 20 sekund v množství cca 3 ml. Po celou dobu aplikace musí zůstat pokožka vlhká a je nutné vtírat do zaschnutí. Dále se již ruce neumývají. Při dodržování správného postupu je hygienická dezinfekce rukou při běžném ošetrovatelském kontaktu šetrnější, účinnější a lépe se toleruje než samotné mytí rukou. (věstník MZ ČR částka 5/2012)

2.3 Dezinfekce

Jak uvádí zákon MZ ČR č. 258/2000 Sb. § 17 odst. (2) „*dezinfekce je soubor opatření ke zneškodňování mikroorganismů pomocí fyzikálních, chemických nebo kombinovaných postupů, které mají přerušit cestu nákazy od zdroje ke vnímavé fyzické osobě*“. (zákon MZ ČR č. 258/2000 Sb, částka 74, str. 3627)

Podle vztahu ke konkrétní epidemiologické situaci můžeme rozdělit dezinfekci na ochrannou (profylaktickou) a ohniskovou (represivní), která může být průběžná nebo závěrečná. Ochranná dezinfekce je bez vztahu ke konkrétnímu ohnisku. Je tedy prováděna průběžně a je součástí hygienických opatření. Patří sem rovněž dezinfekce při technologii výroby, jako je pasterizace mléka nebo chlorování vody při centrálním zásobování. Ohnisková dezinfekce je zaměřená na zneškodnění choroboplodných zárodků v ohnisku nákazy a jejím cílem je přerušit další cestu šíření infekce. Průběžná ohnisková dezinfekce se provádí od chvíle, kdy nemocný začal vylučovat infekční agens do svého okolí, až po ukončení jeho vylučování. Provádí se systematicky a je zajištěna vlastními pracovníky ve zdravotnictví. Za závěrečnou ohniskovou dezinfekci můžeme považovat takovou, která je jednorázovou akcí většího rozsahu po propuštění pacienta, překlada nebo úmrtí. (Melicharčíková, 1998)

2.3.1 Metody dezinfekce

Před zvolením dezinfekčního postupu je nutné zvážit mechanismus přenosu infekce, možnosti ovlivnění účinnosti dezinfekce v závislosti na faktorech vnějšího prostředí a odolnost mikroorganismů. (Maďar, 2006)

Příloha č. 4 k vyhlášce MZ ČR č. 306/2012 Sb. rozděluje dezinfekci podle následujících způsobů jejich provádění.

2.3.2 Fyzikální dezinfekce

Do fyzikální dezinfekce patří var za atmosférického tlaku po dobu nejméně 30 minut, var v přetlakových nádobách po dobu nejméně 20 minut, dezinfekce v mycích, pracích a parních přístrojích při teplotě vyšší než 90°C po dobu 10 minut, ultrafialové záření o vlnové délce 253, 7 nm – 264 nm, filtrace, žihání, spalování. (vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb.)

2.3.3 Chemická dezinfekce

Je prováděna především za použití chemických přípravků. Při jejím použití je nutné dodržovat přísně stanovená kritéria výrobce, aby došlo k požadovanému efektu dezinfekce. Je rovněž důležité dodržovat kritéria stanovená vyhláškou MZ ČR č. 306/2012 Sb., která mimo jiné ukládá i způsoby kontroly mycího a dezinfekčního zařízení včetně chemických indikátorů a bioindikátorů. (vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb.)

2.3.4 Fyzikálně – chemická dezinfekce

Zde hovoří vyhláška pouze o paroformaldehydové komoře, která slouží k dezinfekci textilu, kůže a kožešin a o pracích, mycích a čistících strojích, které rovněž slouží většinou pro textil. (vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb.)

2.3.5 Vyšší stupeň dezinfekce, dvoustupňová dezinfekce

Jak uvádí Melicharčíková dříve používané označení „chemická sterilizace v roztocích“. Tato dezinfekce slouží pro zdravotnické prostředky, které nemohou být sterilizovány, a používají se k výkonům a vyšetřením mikrobiálně fyziologicky neosídlených tělních dutin, vyhláška uvádí operační a vyšetřovací endoskopy. Stanovené postupy zaručují usmrcení bakterií, virů,

hub a některých spór. Předmět je před vyšším stupněm dezinfekce ručně nebo strojově očištěn a důkladně osušen. Takto připravený se celý, včetně dutých částí ponoří do připraveného roztoku. Poté následuje oplach sterilní vodou a osušení sterilní rouškou. Vydezinfikované nástroje jsou určeny k okamžitému použití. (Melicharčíková, 1998; Kapounová, 2007; vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb.)

Dvoustupňová dezinfekce je prováděna u těch přístrojů, které jsou používány ve fyziologicky mikrobiálně osídleném terénu a rovněž nemohou být sterilizovány. Prvním stupněm je dezinfekce ihned po použití v dezinfekčním roztoku s virucidním účinkem s následnou mechanickou očištěním. Druhý stupeň probíhá při ponoření přístroje do dezinfekčního přípravku se širším spektrem účinku. Všechny části přístroje musí být po celou dobu expozice ponořeny a to včetně dutých částí, které musí být zaplněny dezinfekčním roztokem. Po uplynutí expoziční doby je nutné provést oplach čistou vodou. Po osušení a profouknutí dutých částí lze přístroj skladovat maximálně 12 hodin. Pro oba tyto případy ukládá vyhláška přesný postup a zároveň stanovuje nutnost dokumentace, kde se eviduje datum přípravy pracovního roztoku, koncentrace a expozice. (Kapounová, 2007; vyhláška MZ ČR č. 306/2012)

2.4 Sterilizace

„Sterilizace je proces, který vede k usmrcování všech mikroorganismů schopných rozmnožování včetně spór, k nezvratné inaktivaci virů a usmrcení zdravotně významných červů a jejich vajíček.“ (zákon MZ ČR č. 258/2000 Sb, částka 74, str. 3627)

Takto definuje sterilizaci zákon MZ ČR č. 258/2000 Sb. Prováděcí vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb. definuje před sterilizační přípravu, samotné metody, obalové materiály a způsoby kontroly sterility.

V zásadě je možno rozdělit sterilizaci do dvou skupin. Maďar ve své publikaci dělí sterilizaci na fyzikální, která zahrnuje sterilizaci vlhkým teplem, proudícím horkým vzduchem, radiační a sterilizace plazmou a chemickou etylenoxidovou a formaldehydovou. (Maďar, 2006) Každá z těchto metod je specifická svým užitím a použitým obalovým materiálem. Proces sterilizace zahrnuje celou řadu úkonů. Od předsterilizační přípravy, kontroly funkce nástrojů, až po zaevidování sterilizačního cyklu s následnou kontrolou sterilního materiálu včetně neporušenosti sterilizačních obalů. Nejznámější a zároveň nejčastěji používanou je sterilizace v autoklávech, která je vhodná zejména pro velmi odolné materiály, jako je kov, sklo, porcelán, textil a guma. Pravidelné kontroly sterilního materiálu a sterilizačních přístrojů

jsou zaznamenávány do dokumentace, která je součástí každého oddělení centrální sterilizace. Délku expirace a jednotlivé obalové materiály rovněž stanoví vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb. (viz. příloha). Po ukončení expirační doby, je materiál uvnitř obalu považován za nesterilní. Je kladen velký důraz na zacházení s těmito pomůckami. Velká většina obalového materiálu se dnes otevírá tzv. „peel efektem“ jež tak zaručuje „bezpodávkový“ transport materiálu. Velmi výrazně tak dochází ke snížení kontaminace a následně kolonizace pacienta. (zákon MZ ČR č. 258/2000 Sb.; vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb.)

2.5 Rukavice, ochranné pomůcky

Jak uvádí věstník MZ ČR, jsou rukavice osobní ochranný pracovní prostředek, který představuje určitou bariéru v přenosu a šíření infekčních onemocnění. Je to nejzákladnější a nejvíce používaná ochranná pomůcka. V běžné bariérové péči není zapotřebí využívat sterilních rukavic, pokud se nejedná o provádění drobných chirurgických výkonů, zavádění centrálních cévních vstupů nebo příprava parenterální výživy. Metodický pokyn přesně určuje situace, ve kterých je zapotřebí využít pouze vyšetřovací nesterilní rukavice a kde naopak nejsou rukavice indikovány vůbec. V rámci bariérového režimu v péči o infekčního pacienta je však nutnost použít rukavice vždy. V žádném případě však rukavice nenahrazují mytí rukou a následnou dezinfekci. (věstník MZ ČR částka 5/2012)

Mezi další ochranné pomůcky používané v bariérové péči patří mimo rukavice také jednorázový plášť s dlouhým rukávem odlišné barvy, který se nesmí používat pro běžný provoz, zástěra, ústenka, čepice a návleky na obuv. Tyto součásti oděvu mají svá přesná pravidla a pořadí pro správné oblékání. Při jejich užití se oblékají následovně. Nejprve si ošetřující personál nebo návštěva oblékne návleky na obuv pak plášť, zástěru, čepici, následně ústenku. Rukavice se oblékají v pořadí jako poslední. Dle specifčnosti infekce můžou být použity ochranné štíty nebo brýle, popř. speciální obličejové masky. Trendem moderního ošetřovatelství je využití především jednorázových pomůcek. (Zouharová, 2011; Dušková 2012; Kratochvílová, 2012)

Bariérová ošetřovatelská péče rovněž zahrnuje rouškovací systémy, jež mají zabránit vzniku infekce v operační ráně nebo v místě invazivního výkonu. Moderním materiálem pro rouškování jsou tzv. netkané textilie na jedno použití. (Duda, 2000)

2.6 Prádlo v bariérové péči

Pravidla pro manipulaci s prádlem ve zdravotnickém zařízení jsou dána vyhláškou MZ ČR č. 306/2012 Sb., § 9. Ze zdravotního hlediska je prádlo tříděno na infekční, operační a ostatní. Prádlo je materiál určený k opakovanému použití. Veškeré použité prádlo je po kontaktu s pacientem považováno za infekční. Výjimkou je prádlo operační, určeno k opětovnému použití. Vzhledem k jeho rozlišné údržbě ho nelze tedy klasifikovat jako prádlo. Při jakékoli manipulaci s použitým prádlem je nutno používat ochranných pomůcek, třídít ho v místě použití a nijak jej neroztřepávat, aby nedošlo k šíření infekce vzdušnou cestou. Cesta čistého a špinavého prádla by se rovněž neměla křížit, aby nedošlo ke kontaminaci čistého prádla. Výsledkem celého pracovního procesu je prádlo čisté a bez reziduí pracích prostředků. Na oddělení je uloženo ve skříních a skladech čistého prádla. (vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb.; Stehlíková, 2007)

Personál oddělení musí dodržovat zásady hygienicko – epidemiologického režimu. Doporučuje se především pracovníkům ARO/JIP měnit pracovní oděv alespoň jedenkrát denně nebo po každém jeho znečištění v místech k tomu určeném. (Dušková, 2012)

2.7 Jednorázové pomůcky v bariérové péči

Pro bariérový ošetrovací režim je důležitá individualizace pomůcek, využití uzavřených systémů (především ARO/JIP) a pomůcky k jednomu použití. Jejich využití v prevenci vzniku nozokomiálních nákaz je nezastupitelné. Jednorázové pomůcky slouží po použití k likvidaci, proto přenos infekce tímto způsobem při dodržování ošetrovatelských postupů není možný. Pomůcky mají své využití v diagnostické, terapeutické a ošetrovatelské péči. Jsou vyráběny jak sterilní, tak nesterilní v podobě emitních misek, močových lahví, podložních mís. Za sterilní pak můžeme považovat průmyslově vyráběné sety určené k drobným chirurgickým výkonům, převazům, kanylacím centrálních žil. K jejich využití je zapotřebí dodržovat určité zásady: opakovaně nesterilizovat, nedezinfikovat, nepoužívat opakovaně, kontrolovat expiraci a neporušenost originálního obalu. (Dušková, 2012)

2.8 Role sestry v bariérové ošetrovatelské péči

Aby byl ošetrující personál, a to nejen sestry, schopen přispět ke snížení výskytu nozokomiálních nákaz, musí mít v této problematice dostatečné znalosti a vědomosti. Kvalitní

profesní příprava a následné další vzdělávání má v problematice prevence nozokomiálních nákaz velký význam. (Juřeníková, 2008)

2.9 Standard v ošetrovatelské péči

2.9.1 Historie standardů

První standardy ošetrovatelské péče zaměřené na ošetrovatelský proces byly vytvořeny v období krymské války v druhé polovině 19. století. Autorkou byla Florence Nightingalová, která rovněž stanovila první indikátory kvality péče. V 50. letech minulého století sestavil tým amerických lékařů, především pak chirurgů, standardizovanou péči při zásahu do integrity pacienta. Tím začaly vznikat první standardy péče a byl tak položen základ procesu nazývaný akreditace. Americký profesor Avedis Donabedián (1919 - 2000) vytvořil model pro měření kvality a zlepšení péče. Schéma jeho modelu se skládá ze 3 částí. Jsou jimi struktura, proces a výsledek. Donabedián definoval kvalitu zdravotní péče jako péči, „*při které lze očekávat maximální užitek pro pacientovo zdraví a kdy očekávaný výsledek je ve srovnání s náklady vyšší ve všech fázích léčebného procesu.*“ (Mášová, Havrdlíková, 2009, str. 19 – 20)

2.9.2 Co je standard ošetrovatelské péče?

Závazná norma umožňující objektivní hodnocení poskytované péče. Zajišťuje pacientům především bezpečí a personálu ochranu před postihem. Využívá se také jako akreditační nástroj k posuzování úrovně péče nemocnic a zdravotnických zařízení. Využití standardu však nesmí mít represivní charakter. Pro zpracování standardů neexistuje žádný národní formální předpis. Musí však obsahovat parametry, které lze hodnotit a měřit. (Mášová, Havrdlíková, 2009)

2.9.3 Typy standardů

Standardy zaměřené na strukturu jsou obvykle nazývány pojmem směrnice. Zaměřují se na organizaci a regulaci ošetrovatelské praxe a služeb, na personální obsazení, vybavení pracovišť. Na národní úrovni jsou definovány platnou legislativou. (MZ ČR, 2013)

Standardy zaměřené na proces jsou především závazné postupy pro řízení osob a dále se také zaměřují se na popis ošetrovatelských činností a výkonů. Zajišťují jednotnou péči a bezpečný postup pro pacienta a personál. (MZ ČR, 2013)

Standardy zaměřené na výsledek monitorují kvalitu poskytované péče a stanovují metody pro měření, analýzu a hodnocení výsledků. (MZ ČR, 2013)

2.9.4 Ošetrovatelský audit

Jedná se o systematický, nezávislý, dokumentovaný proces, který je zaměřen na jednorázové měření kvality poskytované péče. Zjišťuje tak rozdíl mezi skutečností a standardem a zároveň posuzuje platnost standardu. Jeho cílem je zajištění nezávislé zpětné vazby, prověření funkčnosti systému a analýza rizik. Základním principem ošetrovatelského auditu je partnerský postup. Jeho zaměření je vždy předem oznámeno a s výsledkem jsou seznámeni pouze pracovníci oddělení, jichž se audit týkal. Audit můžeme dělit na interní – prováděný vlastními pověřenými pracovníky a externí, který zajišťuje většinou auditorská firma. Z časového hlediska můžeme hovořit o auditu retrospektivním nebo souběžném a z hlediska plánování dělíme audit na akutní a plánovaný. Závěrem provedeného auditu je protokol s navržením nápravných opatření, jejichž řešení je v kompetenci vedoucího pracovníka. (Macháčková, 2007; Švecová, 2010)

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

3. Výzkumné otázky

První výzkumná otázka:

Budou se všeobecné sestry na oddělení ARIM/JIP lépe orientovat v problematice nozokomiálních nákaz než všeobecné sestry na oddělení JIP int.?

Druhá výzkumná otázka:

Budou všeobecné sestry na oddělení ARIM/JIP chir. lépe dodržovat hygienické zabezpečení rukou v prevenci šíření nozokomiálních nákaz než všeobecné sestry z oddělení JIP int.?

Třetí výzkumná otázka

Budou mít více znalostí z oblasti dezinfekce a sterilizace v prevenci šíření nozokomiálních nákaz všeobecné sestry na oddělení ARIM/JIP chir. nebo všeobecné sestry na oddělení JIP int.?

Čtvrtá výzkumná otázka

Bude mít více než polovina všeobecných sester na každém ze sledovaných pracovišť dostatek informací o problematice nozokomiálních nákaz?

4. Metodika výzkumu

Bakalářská práce je teoreticko – výzkumného charakteru. Výzkumné šetření probíhalo v nemocnici městského typu na oddělení ARIM/JIP chirurgických oborů s počtem 14 lůžek a oddělení interní JIP a dialýzy v celkovém počtu 13 lůžek. Obě pracoviště zajišťují intenzivní a resuscitační péči. Dotazníky byly předány vrchním sestřám sledovaných oddělení v počtu 25 kusů. Objektivita znalostí dotazníku byla zajištěna tím, že respondenti dotazník vyplňovali samostatně na provozní poradě oddělení pod kontrolou pověřené vrchní sestry. Všichni respondenti dali souhlas se zapojením do výzkumného šetření. Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 50 respondentů s návratností dotazníků 100 %. Forma dotazování byla anonymní.

Povolení zdravotnického zařízení k dotazníkovému šetření bylo uděleno na základě písemné žádosti. Výzkum tedy probíhal ve dnech stanovených od 19. 11. 2012 do 31. 12. 2012.

Statistická část vyhodnocuje rozdílné znalosti sester na uvedených pracovištích a zároveň poukazuje na nedostatky spojené s ošetrovatelskou péčí v bariérovém režimu.

Praktický výstup obsahuje návrh standardního ošetrovatelského postupu, který se zabývá dezinfekcí nástrojů na oddělení a zároveň jejich transportem na oddělení centrální sterilizace.

5. Výzkumný nástroj

Nástrojem výzkumného šetření byl nestandardizovaný dotazník, který obsahoval celkem 20 otázek. Zahrnoval otázky otevřené, uzavřené, dichotomické a polytomické. Dotazník, jako výzkumnou metodu charakterizuje nepřítomnost výzkumníka, přiměřenou znalost šetřeného prostředí a nezbytný předvýzkum. (Kutnohorská, 2009) 11 otázek v dotazníku bylo znalostních, kde museli respondenti prokázat teoretické znalosti v oblasti dezinfekce, sterilizace, legislativy a další problematiky spojené s nozokomiálními nákazami. Ostatní otázky mapují např. vzdělání, dostatek informací v oblasti nozokomiálních nákaz, vybavení na pracovišti atd.

6. Vzorek respondentů

Zkoumaným souborem byli pracovníci ARIM/JIP chirurgických oborů a oddělení interní JIP včetně oddělení dialýzy bez rozlišení pohlaví, věku a vzdělání v celkovém počtu 50 dotazovaných tedy 25 respondentů z každého oddělení.

7. Průběh výzkumu

Před zahájením dotazníkového šetření byla provedena v říjnu 2012 pilotní studie s celkovým počtem 6 respondentů (3 respondenti z ARIM/JIP chirurgických oborů a 3 respondenti z oddělení interní JIP). Sledovala jsem, zda dostatečně rozumí všem otázkám a zda nemají výhrady k dotazovanému. Po následném vyhodnocení jsem jednu otázku přepracovala. Získaná data z pilotní studie nebyla zahrnuta do vlastního průzkumného šetření. Samotný výzkum tedy probíhal ve dnech stanovených od 19. 11. 2012 do 31. 12. 2012.

8. Zpracování dat

K vyhodnocení dat byl použitý program Microsoft Office Excel. V něm byly zpracovány příslušné sloupcové a pruhové grafy včetně tabulek. Získaná data jsem doplnila o výpočet relativní četnosti. Výsledné tabulky a grafy jsem následně exportovala do textového editoru Microsoft Word, kde jsem vytvořila výsledné materiály.

Pro statistické vyhodnocení dat jsem využila metodu popisné statistiky.

Procentuální zastoupení bylo vypočítáno dle statistického vzorce $f_j = (n_j / n) * 100$, kde f_j vyjadřuje relativní četnost, kterou udáváme v procentech, n_j je absolutní četnost a n znamená celkový počet respondentů.

Vzhledem k celkové povaze zjišťovaných informací jsem respondenty v některých otázkách rozdělila dle jejich pracoviště a pracovala jsem tedy s dvěma soubory dat.

9. Prezentace výsledků výzkumu

Otázka č. 1: Jak dlouho vykonáváte profesi všeobecné sestry?(uved'te počet let)

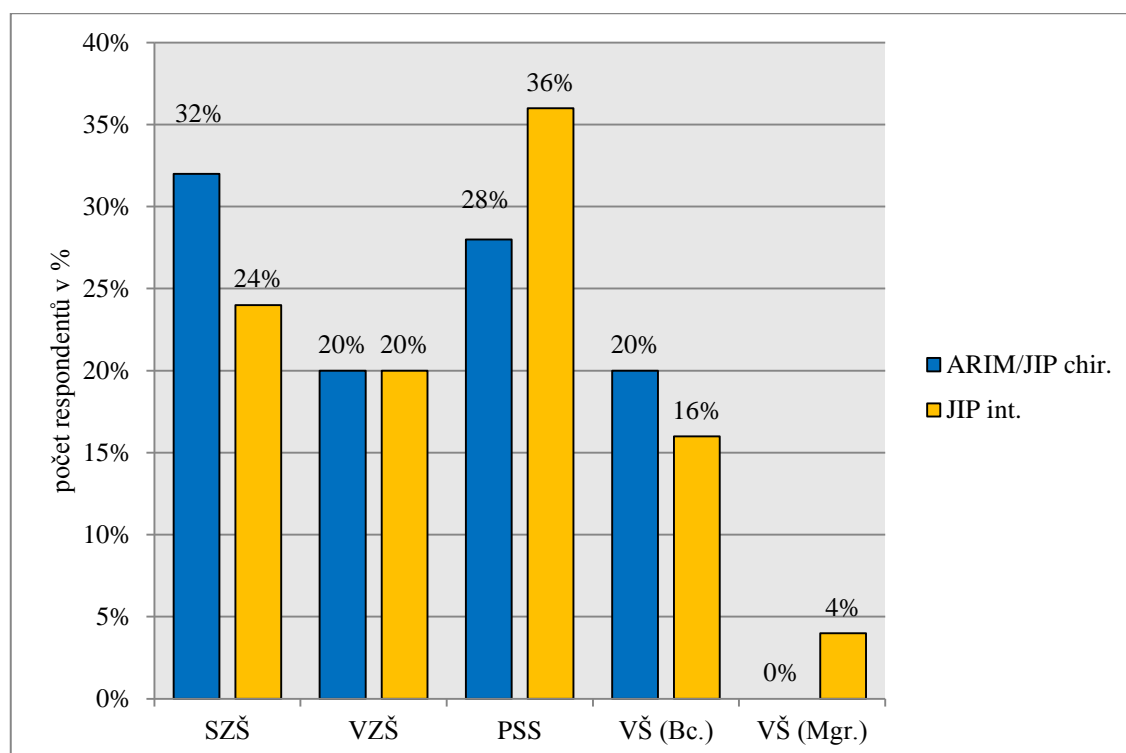
Tab. 1 Délka vykonávané profese všeobecné sestry

| Délka praxe v letech | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1-5 let | 11 | 44 | 6 | 24 |
| 6-10 let | 8 | 32 | 7 | 28 |
| 11-15 let | 3 | 12 | 3 | 12 |
| 16 a více let | 3 | 12 | 9 | 36 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Jak dlouho vykonávají profesi všeobecné sestry, měli vyjádřit respondenti v dotazníku číselnou hodnotou. Pro zpracování odpovědí jsem je rozdělila do dvou kategorií podle pracoviště. Aritmetický průměr délky praxe na oddělení JIP interního typu byl 13,1 let a u pracovníků na oddělení ARIM/JIP chirurgického typu byl 7,8. Nejdelší praxi vykazoval

pracovník s uvedeným počtem 36 let a nejkratší praxe byla půl roku. Délku praxe pro jednotlivá pracoviště dokládá tabulka č. 1.

Otázka č. 2: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Obr. 1 Nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvyšší dosažené vzdělání mohli respondenti vybírat z pěti uvedených variant. Pro přehlednost jsem respondenty rozdělila dle oddělení. Jak z grafu na obr. 1. vyplývá, na oddělení ARIM/JIP chir. pracuje 32 % všeobecných sester s nejvyšším dosaženým středoškolským vzděláním, což je zároveň nejpočetnější skupina tohoto oddělení. Nejvíce respondentů na oddělení JIP int. má postgraduální specializační studium a to celkem 36 % všeobecných sester. Nejvyšší dosažené vzdělání Mgr. uvedli z obou oddělení pouze 4 % respondentů.

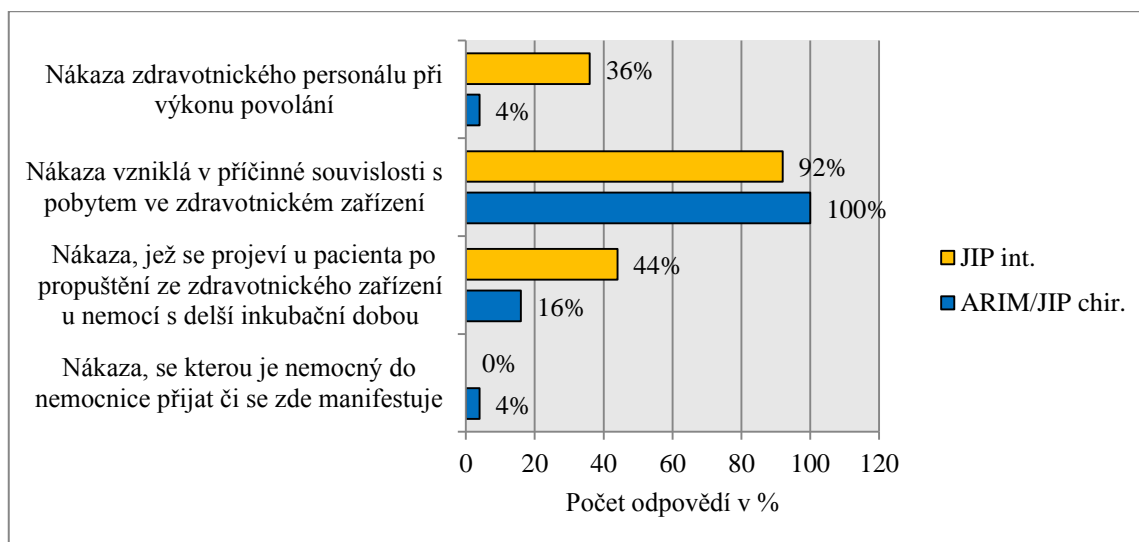
Otázka č. 3: Charakter vašeho pracoviště je?

Tab. 2 Charakter pracoviště

| Charakter pracoviště | absolutní četnost | relativní četnost v % |
|----------------------|-------------------|-----------------------|
| interní | 25 | 50 |
| chirurgický | 25 | 50 |
| celkem | 50 | 100 |

Otázka č. 3 nabízela dotazovaným na výběr pouze dvě množnosti a to pouze takové, kde byl výzkum prováděn. Na pracovišti s interním charakterem pracuje dle výše uvedeného 50 % a na pracovišti s chirurgickým charakterem pracuje rovněž 50 % respondentů.

Otázka č. 4: Co si představujete pod pojmem „nozokomiální nákaza“ (lze uvést více možností)



Obr. 2 Význam pojmu nozokomiální nákaza

Otázka č. 4 dokazuje, jaké znalosti mají respondenti v oblasti definování pojmu nozokomiálních nákaz. Za správně zodpovězenou otázku jsem považovala, pokud respondent přiřadil oba pojmy ke správné definici. Tedy nozokomiální nákaza vzniká v příčinné

souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení a rovněž je nozokomiální nákaza také ta, která se projeví u pacienta po propuštění ze zdravotnického zařízení u nemoci s delší inkubační dobou. Obě tyto správné odpovědi označilo na oddělení ARIM/JIP chir. 12 % dotazovaných a na JIP int. 24 % dotazovaných respondentů. Jakákoli jiná alternativa byla považována za chybnou, tzn., že chybně odpovědělo na ARIM/JIP chir. 88 % a na JIP int. 76 % dotazovaných respondentů. Obr. 2. ukazuje procentuální zastoupení jednotlivých odpovědí na porovnávaných pracovištích.

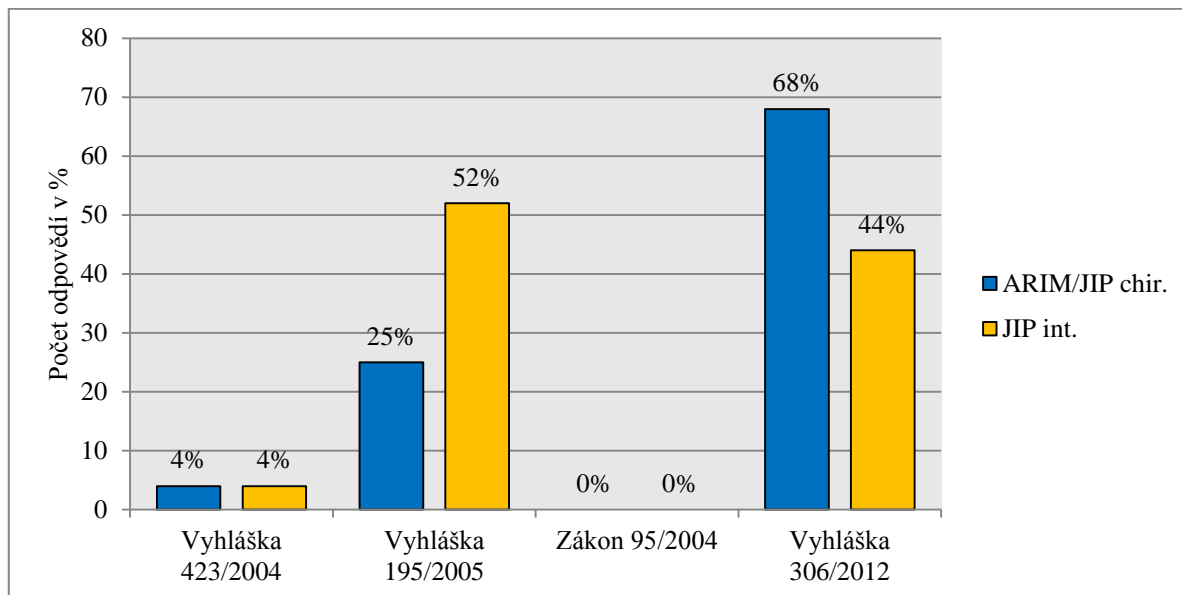
Tab. 3 Četnosti odpovědí

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|----------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| správné | 3 | 12 | 6 | 24 |
| špatné | 22 | 88 | 19 | 76 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

V tabulce č. 3. Jsou znázorněny správné odpovědi dle charakteru pracoviště. Lepší znalost pojmu nozokomiální nákaza prokázali respondenti JIP int. oddělení a to ve 24%.

Nepřesnou znalost pojmu nozokomiální nákaza je na obou pracovištích s více než dvoutřetinovým zastoupením respondentů.

Otázka č. 5: Který právní předpis upravuje podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče?



Obr. 3 Právní předpis upravující podmínky vzniku a šíření infekčních onemocnění

Znalost aktuální legislativy byla sledována v otázce č. 5. Pro přehlednost dat jsem respondenty rozdělila dle oddělení. Správnou odpovědí byla pouze jedna ze čtyř možných nabízených variant a tou byla odpověď **d)**, kterou byla vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb. Lepší znalosti prokázali respondenti z oddělení ARIM/JIP chir., kterých správně odpovědělo 68 %. Respondenti z oddělení JIP int. odpověděli správně pouze ve 44 %.

Otázka č. 6: Vysvětlete prosím, co znamená pojem MRSA

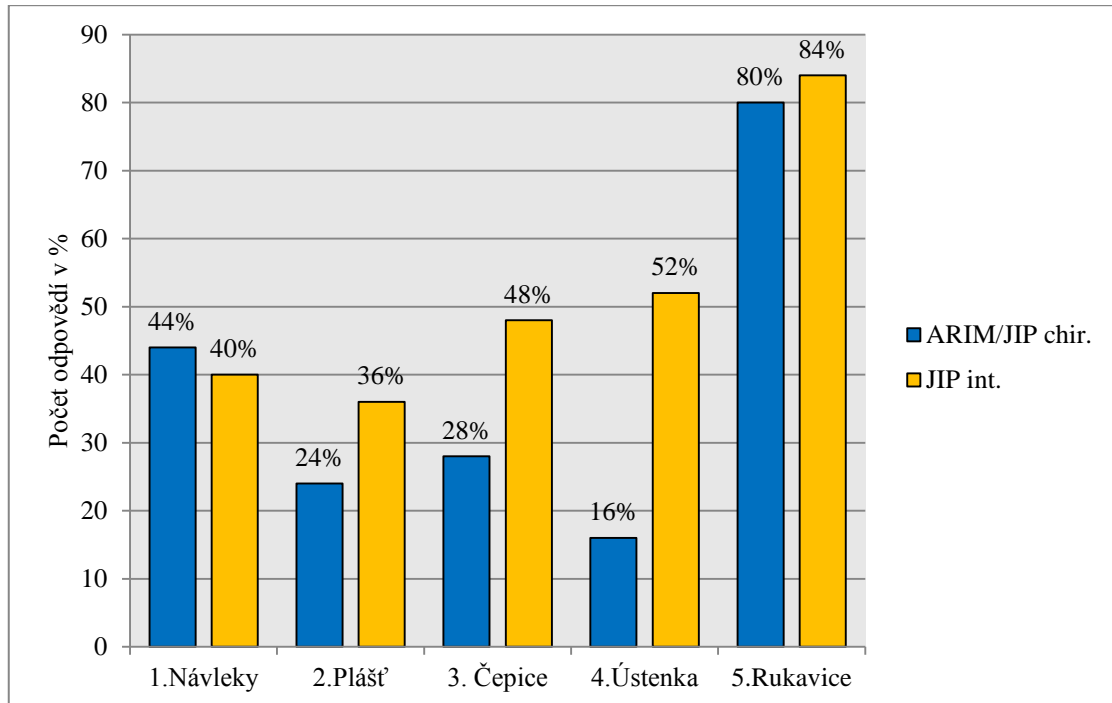
Tab. 4 Pojem MRSA

| pojem MRSA | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Methicilin rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i> | 15 | 60 | 9 | 36 |
| Multi rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i> | 8 | 32 | 10 | 40 |
| Jiné | 2 | 8 | 6 | 24 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Pojem MRSA měli respondenti slovně vypsát v otázce č. 6. Správně uvedlo, že pojem MRSA znamená Methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus*, na oddělení ARIM/JIP chir. 60 % dotazovaných a na oddělení JIP int. 36 % dotazovaných. Nejčastěji nepřesně znějící odpověď byla, že MRSA znamená Multi rezistentní *Staphylococcus aureus*. Takto odpovědělo na oddělení ARIM/JIP chir. 32 % respondentů a na oddělení JIP int. 40 % respondentů.

Jiných odpovědí bylo 8 % na oddělení ARIM/JIP chir. a 24 % na oddělení JIP int. Mezi ty patřily nejčastěji pouze odpovědi, které uváděly, že se jedná pouze o rezistentní kmen.

**Otázka č. 7: V jakém pořadí obléknete ochranné pomůcky při vstupu na izolaci?
(očísľujte v pořadí 1 - 5)**



Obr. 4 Graf pořadí oblékání ochranných pomůcek

V otázce číslo 7. měli respondenti přiřadit čísla od jedné do pěti ochranným pomůckám, a to v takovém pořadí v jakém si je oblékají vždy, když vstupují na izolaci. Porovnáme-li odpovědi na jednotlivých odděleních, významným rozdílem se lišily v pořadí plášť, čepice, ústenka, rukavice, kde ve všech těchto bodech bylo více správných odpovědí na oddělení JIP int.

Tab. 5 Celkový postup oblékání ochranných pomůcek

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| správný postup | 3 | 12 | 7 | 28 |
| špatný postup | 22 | 88 | 18 | 72 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

V tabulce č. 5. je vidět zřetelný rozdíl mezi dvěma porovnávanými pracovišti v celkovém postupu oblékání. Lepšího výsledku v celkovém postupu při oblékání dosahuje personál na oddělení JIP int.

Otázka č. 8: Domníváte se, že je na vašem oddělení dodržován VŠEMI pracovníky bariérový způsob ošetřování při zjištění infekčního onemocnění?

Tab. 6 Dodržování bariérového režimu

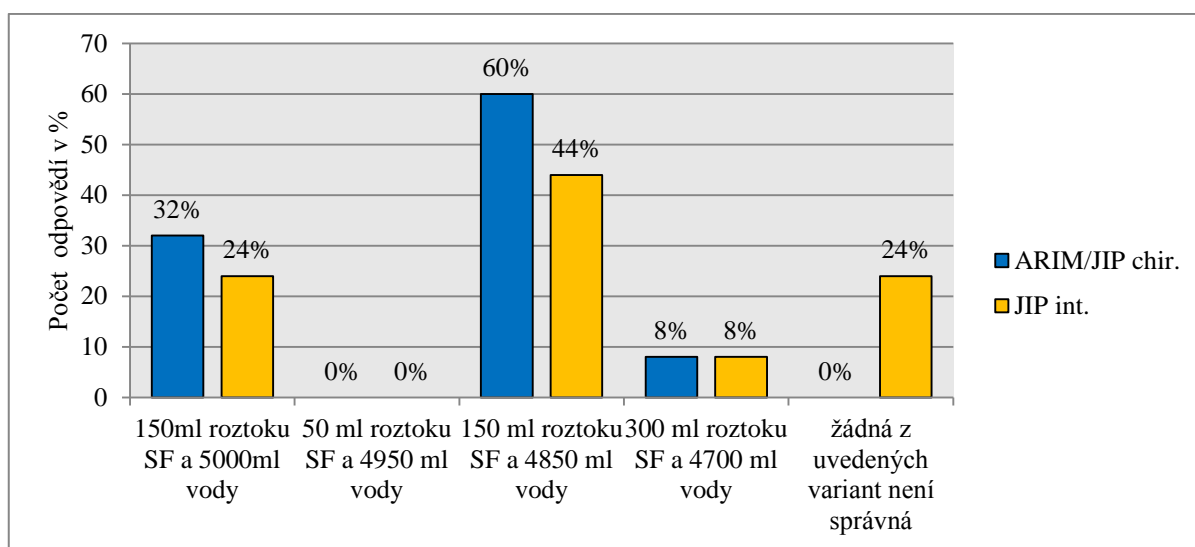
| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ano | 13 | 52 | 15 | 60 |
| ne | 12 | 48 | 10 | 40 |
| nevím | 0 | 0 | 0 | 0 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Odpovědi respondentů jsem v této otázce rovněž hodnotila zvlášť, podle charakteru oddělení. Jak dokládá tabulka č. 6., že je na oddělení dodržován VŠEMI pracovníky bariérový způsob ošetřování při zjištění infekčního onemocnění se na JIP int. domnívá 60 % dotazovaných a 40 % respondentů je přesvědčeno, že všichni pracovníci bariérový režim nedodržují.

Na oddělení ARIM/JIP chir. odpovědělo na tuto otázku kladně 52 % a 48 % odpovědělo, že všichni pracovníci bariérový režim nedodržují.

Celkově z obou pracovišť se tedy domnívá 56 % respondentů, že při zjištění infekčního onemocnění je VŠEMI pracovníky bariérový způsob ošetřování dodržován. 44 % respondentů o tomto faktu přesvědčeno není.

Otázka č. 9: Kolik Sekuseptu Forte potřebujeme na přípravu 5 litrů 3 % roztoku?



Obr. 5 Správné ředění dezinfekce

V deváté otázce měli respondenti vypočítat, jaké množství dezinfekčního roztoku použijí na přípravu výše uvedené koncentrace roztoku Sekuseptu Forte. Z nabízených možností byla pouze jedna odpověď správně a to odpověď c). 150 ml roztoku Sekuseptu Forte a 4850 ml vody. Tuto správnou odpověď označilo 60 % respondentů z oddělení ARIM/JIP chir. a 44 % respondentů z oddělení JIP int.

Celkem tedy správnou odpověď označilo 52 % respondentů z obou sledovaných pracovišť.

Otázka č. 10: Jaké spektrum dezinfekční účinnosti mají následující dezinfekční přípravky? (přiřaďte správnou odpověď)

Tab. 7 Spektrum dezinfekční účinnost

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Baktericidní = trvalé usmrcení bakterií | 25 | 100 | 15 | 60 |
| Baktericidní = dočasná ztráta schopnosti množení bakterií | 0 | 0 | 10 | 40 |
| Virustatické = trvalé usmrcení virů | 3 | 12 | 8 | 32 |
| Virustatické = dočasná ztráta schopnosti množení virů | 22 | 88 | 17 | 68 |
| celkem | 50 | 200 | 50 | 200 |

Otázka č. 10 dokazuje, jaké znalosti mají respondenti v oblasti účinnosti dezinfekčních přípravků. Za správně zodpovězenou otázku jsem považovala, pokud respondent přiřadil oba pojmy ke správné definici (viz. tab. 7). Tedy že pojem baktericidní znamená trvalé usmrcení bakterií a pojem virustatické že vyjadřuje dočasnou ztrátu schopnosti množení virů.

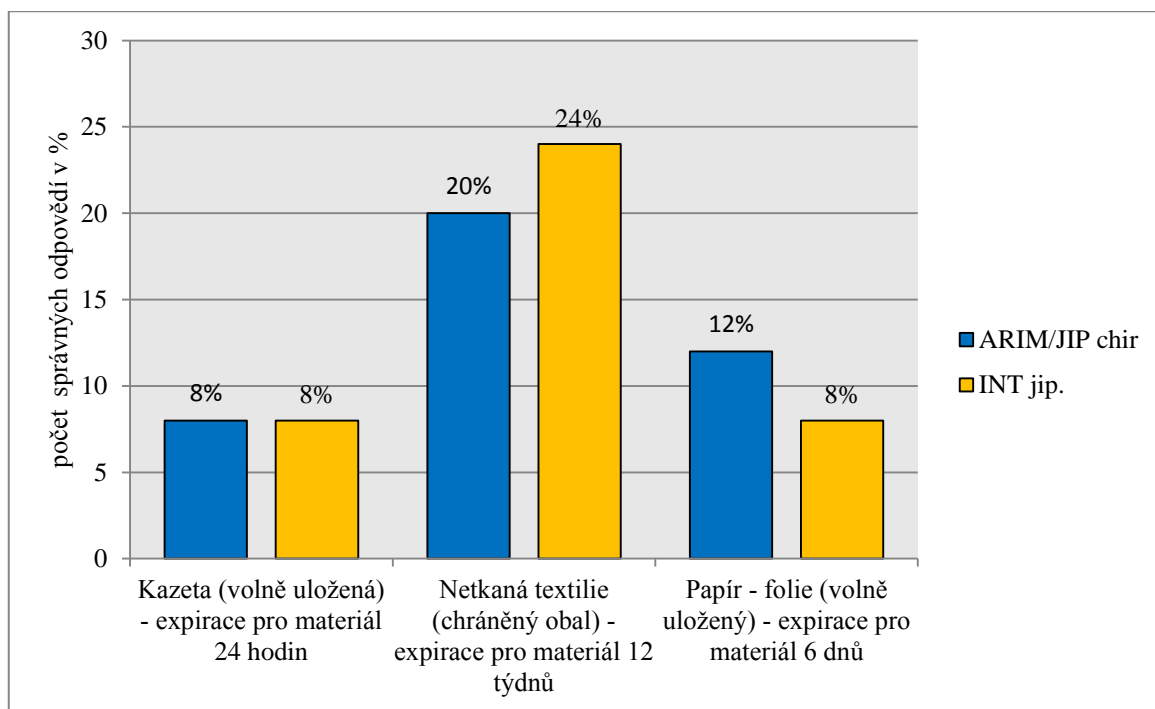
Tab. 8 Počet celkových správných odpovědí

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| správné | 22 | 88 | 13 | 52 |
| špatné | 3 | 12 | 12 | 48 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Tabulka č. 8. vyznačuje celkový počet správných a špatných odpovědí, zastoupených na jednotlivých pracovištích. Obě tyto správné odpovědi označilo na oddělení ARIM/JIP chir.

88 % dotazovaných a na JIP int. pouze 52 % dotazovaných respondentů. Jakákoli jiná alternativa byla považována za chybnou.

Otázka č. 11: Přiřaďte prosím délku expirace k jednotlivým sterilizačním obalům.



Obr. 6 Délka expirace sterilizačních obalů

V této otázce měli respondenti prokázat své znalosti v oblasti sterilizačních obalů. Jednotlivá sledovaná pracoviště se ve správných odpovědích lišila pouze o 4 %. Procentuální zastoupení správných odpovědí zobrazuje graf na obr. 6, který dokazuje, jak malé procento respondentů zná problematiku sterilizačních obalů a délky expirace.

Tab. 9 Celkové odpovědi respondentů

| odpovědi | absolutní četnost správných odpovědí | relativní četnost správných odpovědí v % | absolutní četnost celkových špatných odpovědí | relativní četnost špatných odpovědí v % |
|---|--------------------------------------|--|---|---|
| Kazeta (volně uložená) - expirace pro materiál 24 hodin | 4 | 8 | 46 | 92 |
| Netkaná textilie (chráněný obal) - expirace pro materiál 12 týdnů | 11 | 22 | 39 | 78 |
| Papír - folie (volně uložený) - expirace pro materiál 6 dnů | 5 | 10 | 45 | 90 |
| celkem | 20 | 40 | 130 | 260 |

V tabulce č. 9 je součet celkových správných a špatných odpovědí z obou sledovaných pracovišť. Z nichž špatné odpovědi značně převažují. Celkově na všechny tři otázky odpovědělo špatně více než dvě třetiny respondentů.

Otázka č. 12 : Setkáváte se na vašem pracovišti s resterilizovaným materiálem určeným na jedno použití?

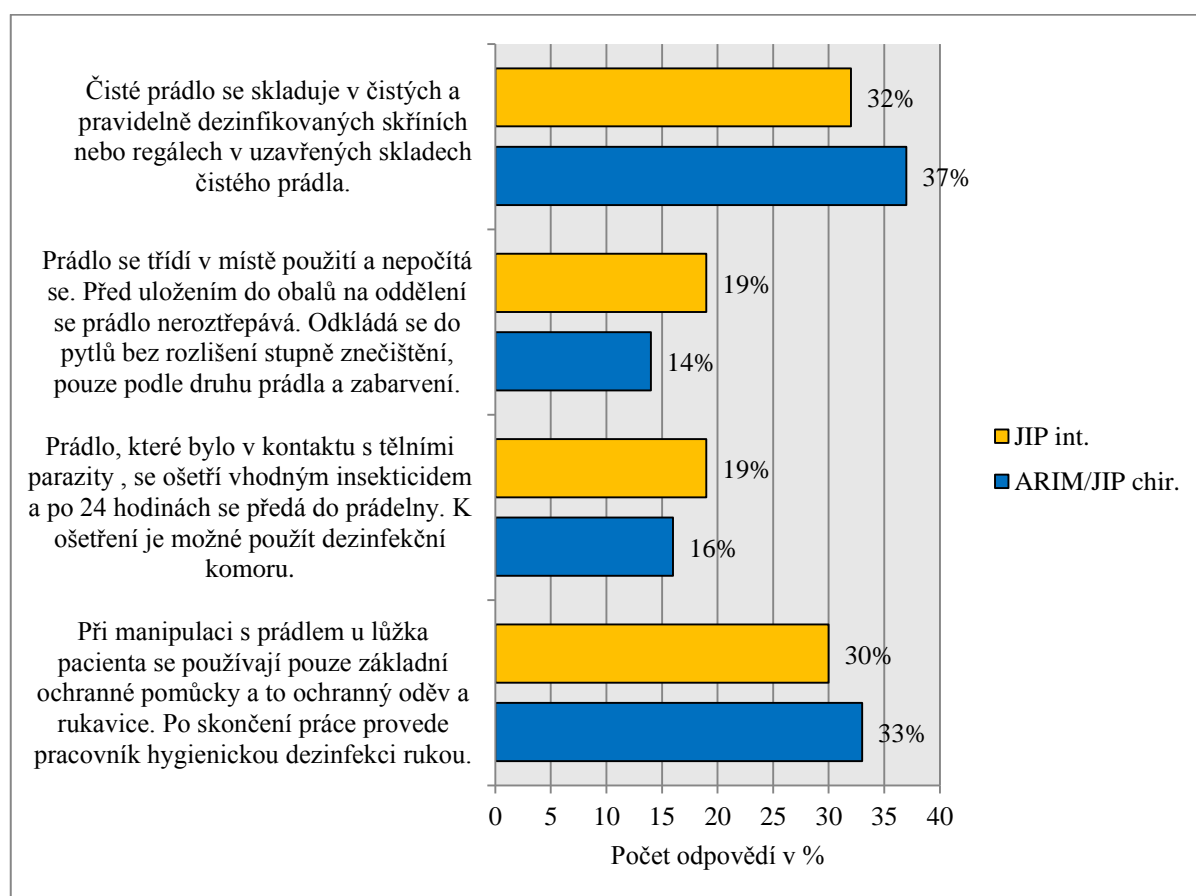
Tab. 10 Resterilizovaný materiál na jedno použití

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| ne, nikdy | 12 | 48 | 10 | 40 |
| ano, ale zcela výjimečně | 8 | 32 | 12 | 48 |
| naprosto běžně | 5 | 20 | 3 | 12 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

V rámci prevence šíření nozokomiálních nákaz byl také sledován výskyt resterilizovaného materiálu na jednotlivých pracovištích. S resterilizovaným materiálem určeným na jedno použití se, na pracovišti ARIM/JIP chir. nikdy nesetkalo 48 % dotazovaných respondentů.

Na oddělení JIP int. se s takovýmto materiálem nesešlo celkem 40 % dotazovaných respondentů. Celkově se nesešlo na svém pracovišti s resterilizovaným materiálem 44 % dotazovaných respondentů.

Otázka č. 13: Uved'te prosím, které z následujících tvrzení je podle Vás pravdivé. (Ize uvést více možností)



Obr. 7 Graf manipulace s prádlem

Bariérový způsob ošetřování zahrnuje rovněž manipulaci s prádlem. Právě v této souvislosti měli respondenti označit tvrzení, které si myslí, že je pravdivé.

Přehled jednotlivých odpovědí znázorňuje graf na obrázku č. 8. Pravdivé byly odpovědi a) čisté prádlo se skladuje v čistých a pravidelně dezinfikovaných skříních nebo regálech v uzavřených skladech čistého prádla, c) prádlo, které bylo v kontaktu s tělními parazity, se ošetří vhodným insekticidem a po 24 hodinách se předá do prádelny. K ošetření je možné

použit dezinfekční komoru a odpověď **d)** při manipulaci s prádlem u lůžka pacienta se používají pouze základní ochranné pomůcky, a to ochranný oděv a rukavice. Po skončení práce provede pracovník hygienickou dezinfekci rukou.

Počet celkových správných odpovědí na oddělení JIP int. byl pouze u 12 % respondentů a na oddělení ARIM/JIP chir. rovněž pouze u 12 % dotazovaných. Špatně odpovědělo na obou pracovištích stejný počet respondentů 88 %.

Otázka č. 14: Kolik kroků obsahuje hygienická dezinfekce rukou?

Tab. 11 Počet kroků při hygienické dezinfekci rukou

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 4 kroky | 3 | 12 | 0 | 0 |
| 5 kroků | 1 | 4 | 5 | 20 |
| 6 kroků | 16 | 64 | 18 | 72 |
| 7 kroků | 5 | 20 | 2 | 8 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Respondenti měli za úkol v této otázce vybrat ze čtyř možných variant takovou, jejíž číselná hodnota odpovídala počtu kroků při hygienické dezinfekci rukou. Správný počet kroků byl 6, tedy odpověď **c)**. Tabulka č. 11 znázorňuje, že správný počet kroků při hygienické dezinfekci rukou zná na oddělení ARIM/JIP chir. 64 %. Lepšího výsledku dosáhli respondenti z oddělení JIP int. s počtem 72 %.

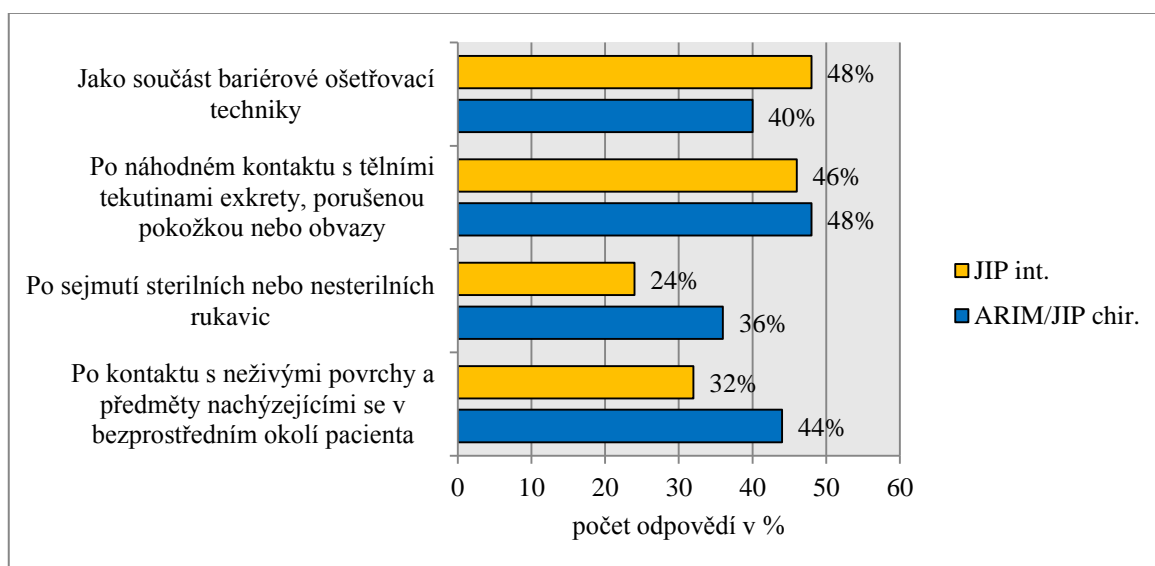
Tab. 12 Celkový počet odpovědí

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| správné | 16 | 64 | 18 | 72 |
| špatné | 9 | 36 | 7 | 28 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Správně odpovědělo, na oddělení ARIM/JIP chir., 64 % dotazovaných. Špatně, tzn. označení jakékoli jiné varianty, uvedlo 36 % dotazovaných na stejném oddělení.

Na oddělení JIP int. správnou odpověď označilo 72 % dotazovaných respondentů a špatnou 28 % respondentů.

Otázka č. 15: Hygienickou dezinfekci rukou použijete? (lze uvést více možností)



Obr. 8 Použití hygienické dezinfekce rukou

Situaci, kdy použijí hygienickou dezinfekci rukou, měli vyznačit respondenti rovněž v dotazníkovém šetření. Všechny z uvedených možností byly správné. Pro lepší analýzu dat,

jsem respondenty rozdělila dle jejich pracoviště, tedy na ARIM/JIP chir. a JIP int. Graf na obrázku 8 znázorňuje, procentuální zastoupení jednotlivých odpovědí na sledovaných pracovištích. Výrazný 12 % rozdíl v odpovědích zaznamenala odpověď c), kde pouze 24 % respondentů JIP int. provede hygienickou dezinfekci rukou v rámci prevence šíření nozokomiálních nákaz po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic. 36% respondentů tento stejný postup provede na oddělení ARIM/JIP chir. Z obou pracovišť tak hygienickou dezinfekci rukou v této situaci provede 60 % respondentů.

Otázka č. 16: Jaké množství a po jakou dobu má být vtírán alkoholový dezinfekční prostředek do suché pokožky při hygienické dezinfekci rukou?

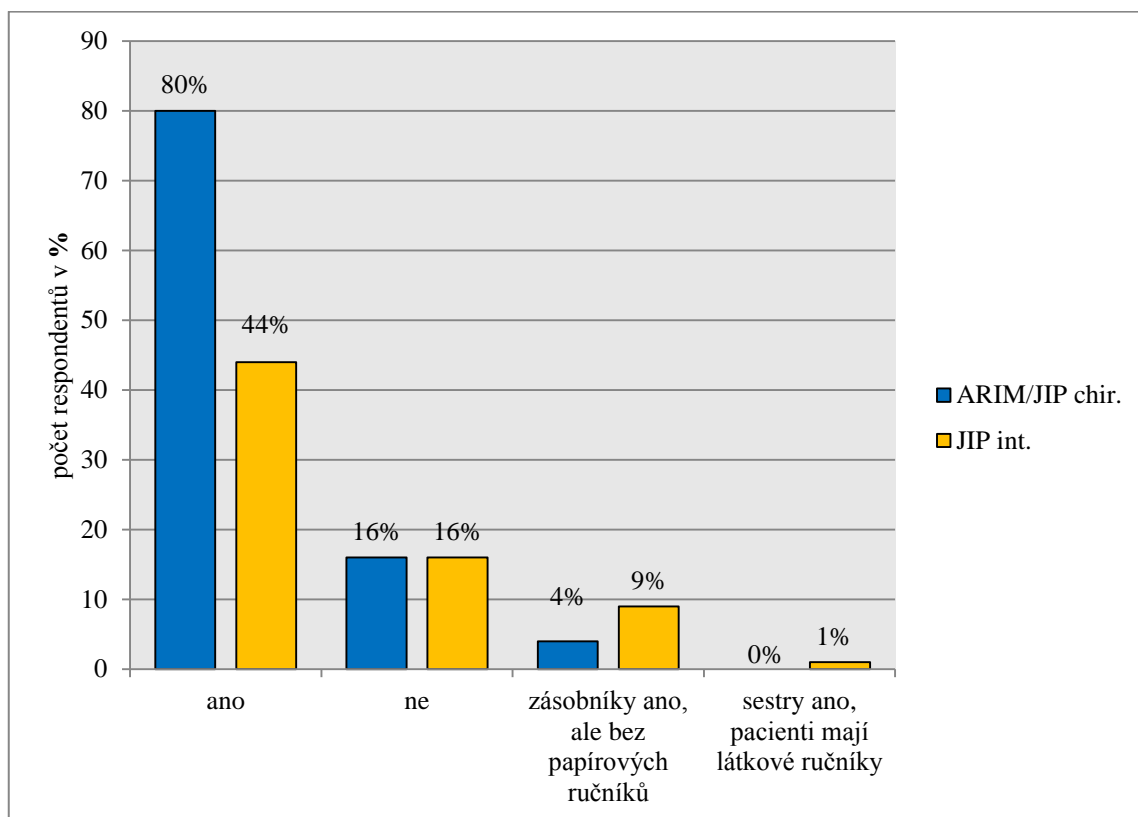
Tab. 13 Množství a doba dezinfekce

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|---|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| 10 ml po dobu 3-5 minut | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 ml po dobu minimálně 20 sekund | 11 | 44 | 11 | 44 |
| 5 ml po dobu minimálně 20 sekund | 9 | 36 | 11 | 44 |
| množství ani doba nejsou důležité | 5 | 20 | 3 | 12 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Jaké množství a po jakou dobu má být vtírán alkoholový dezinfekční prostředek do suché pokožky při hygienické dezinfekci měli respondenti označit v otázce č. 16. Správná odpověď zněla **b)** tedy 3 ml dezinfekčního roztoku po dobu minimálně 20 sekund. Jak znázorňuje tabulka č. 13, správnou odpověď označilo na oddělení ARIM/JIP chir. 44 % dotazovaných a na oddělení JIP int. rovněž 44 % respondentů.

Velký počet respondentů se chybně domníval, že správnou odpovědí je odpověď c) tedy 5ml po dobu minimálně 20 sekund. Tuto chybnou odpověď označilo na oddělení ARIM/JIP chir. celkem 36 % dotazovaných a na oddělení JIP int. 44 %.

Otázka č. 17: Používáte na vašem pracovišti jednorázové ubrousky pro utírání rukou?



Obr. 9 Používání jednorázových ubrousků

Graf na obr. 9 znázorňuje odpovědi respondentů, zda mají na svém pracovišti jednorázové ubrousky pro utírání rukou. Správně využívají papírové ručníky v rámci nozokomiální prevence v 80 % na oddělení ARIM/JIP chir. a ve 44 % na oddělení JIP int.

Odpověď **ano**, označilo na oddělení ARIM/JIP chir. celkem 80 % dotazovaných a na oddělení JIP int. 44 % dotazovaných respondentů.

Odpověď **ne**, označilo na oddělení ARIM/JIP chir. a JIP int. stejný počet respondentů v počtu 16 % za každé z dotazovaných pracovišť.

Třetí z možností byla odpověď, že zásobníky na ubrousky oddělení mají, ale většinou prázdné, bez obsahu. Tuto možnost označilo z oddělení JIP int. 36 % respondentů a na oddělení ARIM/JIP chir. pouze 4 % respondentů.

Poslední z možností označili pouze 4 % dotazovaných z oddělení JIP int., kteří si myslí, že je mají pouze sestry a pacienti mají látkové ručníky. Na oddělení ARIM/JIP chir. se tato odpověď nevyskytla.

Celkově tak jednorázové ručníky v prevenci nozokomiálních nákaz používá 62 % respondentů.

Otázka č. 18: Vysvětlete prosím, co znamená délka expozice dezinfekčního přípravku?

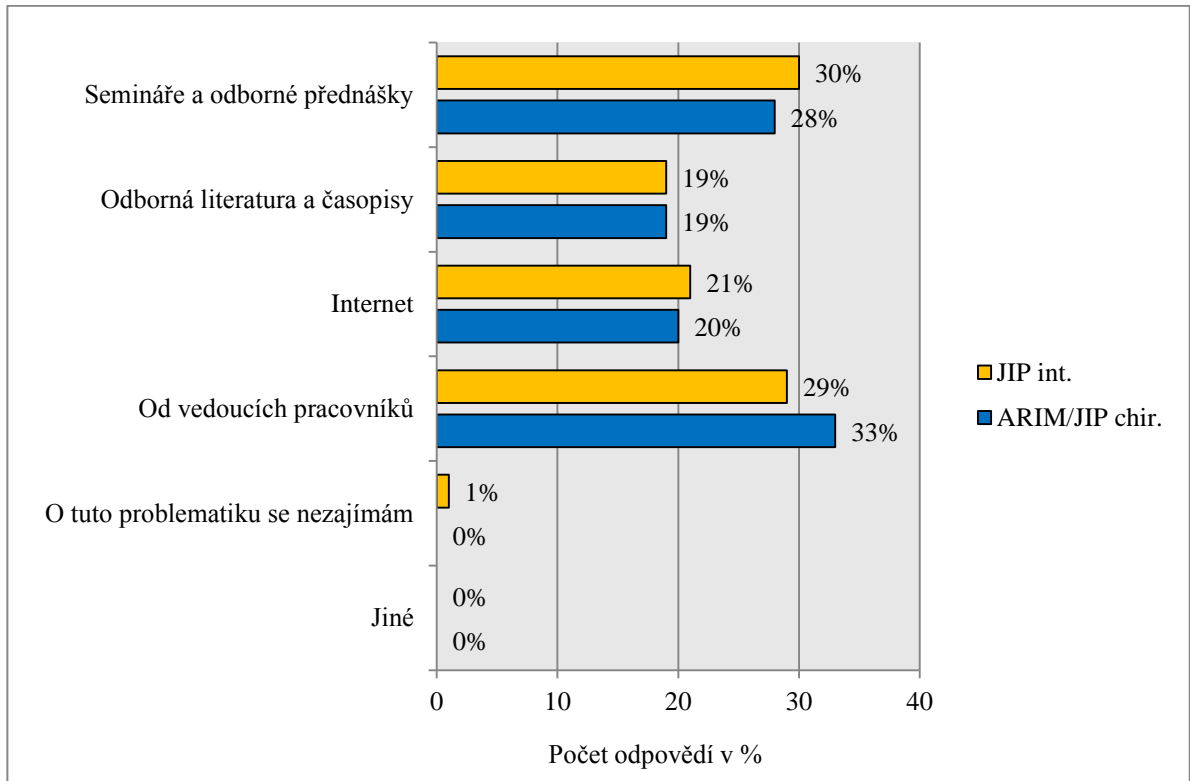
Tab. 14 Vysvětlení pojmu délka expozice

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| správné | 17 | 68 | 20 | 80 |
| špatné | 8 | 32 | 5 | 20 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Tabulka 14 dokládá, jak umí respondenti vysvětlit výše zmíněný pojem tj. délka expozice. Melicharčíková ve své publikaci uvádí: „*délka expozice tj. čas potřebný pro dezinfekční účinnost přípravku*“. (Melicharčíková, 1998, str. 48)

Hodnotila jsem odpovědi respondentů dle oddělení. Na ARIM/JIP chir. odpovědělo správně 68 % a špatně 32 % dotazovaných. Respondenti na oddělení JIP int. odpověděli správně v 80 % případů a 20 % z celkového počtu dotazovaných na tomto oddělení odpovědělo špatně.

Otázka č. 19: Odkud získáváte potřebné informace o bariérovém ošetrovacím režimu a nozokomiálních nákazách? (lze uvést více možností)



Obr. 10 Zdroje čerpání informací

Graf na obrázku 10 znázorňuje, odkud nejčastěji respondenti čerpají informace o dané problematice. Nejčastěji získávají informace respondenti od vedoucích pracovníků a to na obou sledovaných pracovištích. Dále jsou to informace ze seminářů a přednášek. Jako třetí v pořadí respondenti preferují internet.

Otázka č. 20: Máte dle Vašeho názoru dostatek informací týkající se problematiky nozokomiálních nákaz?

Tab. 15 Dostatek informací

| odpovědi | absolutní četnost ARIM/JIP chir. | relativní četnost v % | absolutní četnost JIP int. | relativní četnost v % |
|------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ano | 18 | 72 | 13 | 52 |
| ne | 7 | 28 | 12 | 48 |
| celkem | 25 | 100 | 25 | 100 |

Respondenti v této otázce odpovídali pouze, jestli se domnívají, že mají dostatek informací o nozokomiálních nákazách. Pro srovnání kladných a záporných odpovědí jsem porovnávala respondenty dle jejich oddělení.

Dostatek informací o nozokomiálních nákazách má dle svého názoru na oddělení ARIM/JIP chir. 72 % dotazovaných. Pouze 28 % respondentů označilo odpověď ne, tedy že dostatek informací o této problematice nemají. Na oddělení JIP int. se domnívá pouze 52 % respondentů, že má dostatek informací v problematice nozokomiálních nákaz.

DISKUSE

V celém výzkumném šetření jsem se zabývala nozokomiálními nákazami a dodržováním bariérového režimu u všeobecných sester pracujících v intenzivní a resuscitační péči. Zajímalo mne, jaké znalosti mají sestry na oddělení interního typu a chirurgického typu. Získané informace jsem následně porovnávala mezi sebou. Zjišťovala jsem rovněž, zda své znalosti sestry aplikují v praxi.

Výzkumu se zúčastnili muži i ženy z obou sledovaných pracovišť. Průměrná délka praxe respondentů pracujících na oddělení chirurgického typu byla 7,8 let a na pracovišti s interním charakterem 13,1 let. Zároveň také nejdelší praxi uvedl respondent z pracoviště JIP int. a to 36 let. Nejpočetnější skupinou na oddělení JIP int. byly všeobecné sestry s postgraduálním specializačním studiem (36 %). Na oddělení ARIM/JIP chir. mělo postgraduální specializační studium pouze 28 % všeobecných sester. Vzájemná korelace je tak patrná v průměrné délce praxe a absolvování postgraduálního specializačního studia na obou pracovištích. Vzhledem k charakteru sledovaných pracovišť a rozsahu poskytované ošetrovatelské péče se domnívám, že počet všeobecných sester s tímto vzděláním je na obou pracovištích velmi nízký.

První výzkumná otázka:

Budou se všeobecné sestry na oddělení ARIM/JIP lépe orientovat v problematice nozokomiálních nákaz než všeobecné sestry na oddělení JIP int.?

Touto výzkumnou otázkou se zabývám v dotazníkovém šetření otázkami č.: 4, 5, 6, 7, 8.

Pro definování správného pojmu nozokomiálních nákaz jsem využila publikace od Vytejškové (2011), která uvádí: *„Nozokomiální infekce je přenosné onemocnění, které vzniklo v příčinné souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení.“* (Vytejšková, 2011, str. 51) A rovněž druhou její definici, která říká: *„Za nozokomiální infekci se považuje i infekce, která se vzhledem ke své inkubační době projeví až po propuštění pacienta ze zdravotnického zařízení nebo po přeložení do jiného zdravotnického zařízení.“* (Vytejšková, 2011, str. 51) Tyto dvě odpovědi byly rovněž součástí otázky v dotazníkovém šetření. Na sledovaném pracovišti ARIM/JIP chir. odpovědělo správně pouze 12 % všeobecných sester a na oddělení JIP int. uvedlo správnou odpověď 24 % všeobecných sester. Petrželková (2009), která prováděla podobný výzkum v oblasti nozokomiálních nákaz letech 2008 - 2009

ve své práci uvádí, že pojem nozokomiální nákaza správně definovalo 63 % sester. Jejím výzkumným vzorkem byly rovněž všeobecné sestry chirurgického a interního pracoviště v celkovém počtu 104 respondentů. Velmi mě tento velký procentuální rozdíl překvapil v porovnání s prací již výše zmíněné Petrželkové, která své šetření vedla ve stejné nemocnici pouze na jiných pracovištích a o několik let dříve. Jarešová (2010) ve svém výzkumu rovněž uvádí, že nozokomiální nákazu umí správně definovat 78 % všeobecných sester. Výzkumný vzorek Jarešové tvořilo 90 respondentů z oddělení intenzivní péče a standardních oddělení. I tato práce byla zaměřena na problematiku nozokomiálních nákaz a bariérového režimu. Domnívám se proto, že za takovýmto velkým procentuálním rozdílem mezi správně a špatně definovaným pojmem nozokomiální nákazy, stojí nedostatek obecných informací a znalostí o nozokomiálních nákazách u pracovníků na konkrétním oddělení. Takovýto závažný nedostatek informací, však může znamenat nejen ohrožení nemocného a personálu, ale i velký ekonomický problém pro dané pracoviště. Legislativním problémem jsem se zabývala v otázce č. 5, kde jsem zjišťovala od respondentů znalost aktuální platné legislativy. Vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb. je platný právní předpis, který upravuje podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Na oddělení ARIM/JIP chir. tuto vyhlášku jako správnou odpověď z nabízených 4 variant uvedlo 68 % respondentů a na oddělení JIP int. 44 % respondentů. Domnívám se, že nižší míra znalostí může být v tomto případě zaviněna tím, že vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb. je poměrně nová a řada sester tak uvedla vyhlášku, která byla platná před ní.

V poslední době velmi skloňovaný pojem MRSA, přesněji význam této často používané zkratky, jsem zkoumala v otázce č. 6. Maďar (2006) ve své publikaci uvádí zkratku MRSA pro Methicilin rezistentní Staphylococcus aureus. Rovněž já jsem toto vysvětlení považovala za správné. 60 % všeobecných sester na oddělení ARIM/JIP chir. zná správný význam této zkratky. Na oddělení JIP int. pouze 36 % všeobecných sester ví, co tato zkratka znamená. Velmi častou a nepřesnou odpovědí bylo, že MRSA znamená Multi rezistentní Staphylococcus aureus.

Bariérovému režimu, jako součásti nozokomiálních infekcí jsem se věnovala v otázce č. 7, ve které jsem zkoumala správnost pořadí oblékaných ochranných pomůcek. Při zpracovávání správných odpovědí jsem vycházela z prezentace Zouharové (2011), která uvádí, že jako první se v rámci prevence šíření nozokomiálních nákaz a dodržování bariérového režimu oblékají návleky na obuv, dále následuje plášť, čepice, ústenka a jako poslední se oblékají

rukavice. Tento správný postup zná na oddělení ARIM/JIP chir. pouze 12 % všeobecných sester. Na oddělení JIP int. 28 % všeobecných sester. Neznalost tohoto postupu, a tudíž nedodržování, je velmi alarmujícím zjištěním. Zvláště tehdy, když v otázce č. 8 uvedlo 52 % všeobecných sester ARIM/JIP chir., že se domnívá, že na tomto oddělení dodržují všichni pracovníci bariérový režim při zjištění infekčního onemocnění. Na oddělení JIP int. uvedlo tento fakt 60 % všeobecných sester.

Všeobecné sestry na oddělení ARIM/JIP chir. se orientují lépe pouze v legislativě a větší procento sester uvedlo správnou odpověď při definování pojmu MRSA. V ostatních otázkách se lépe orientovali respondenti JIP int.

První výzkumná otázka tak není potvrzena.

Druhá výzkumná otázka:

Budou všeobecné sestry na oddělení ARIM/JIP chir. lépe dodržovat hygienické zabezpečení rukou v prevenci šíření nozokomiálních nákaz než všeobecné sestry z oddělení JIP int?

Tuto problematiku podrobněji zkoumaly otázky č.: 14, 15, 16, 17.

V této otázce jsem se zaměřila především na to, zda si respondenti na sledovaných pracovištích osvojili hygienickou dezinfekci rukou a ví tedy, jak správně a jakým množstvím dezinfekčního roztoku se hygienická dezinfekce rukou provádí. Světová zdravotnická organizace zveřejnila pět doporučených situací, kdy je nutné si ruce dezinfikovat. Rovněž Kohoutová (2012) ve svém článku tento fakt uvádí. Pro sjednocení postupu vydalo Ministerstvo zdravotnictví České republiky věstník č. 5/2012, který se zabývá mimo jiné také mytím rukou. Při vyhodnocování dotazníku bylo také z tohoto vycházeno. Jak uvádí ve své prezentaci Schlütter bakterie a viry nepadají z nebe, ale přenášejí se rukama. (Schlütter, 2012) V nemocnici Albertinen v německém Hamburku byla v listopadu roku 2009 provedena anketa s názvem Forsa, které se zúčastnilo celkem 1006 německých pacientů. Z výsledků této ankety mimo jiné vyplývá, že každý druhý pacient má strach z nemocničních choroboplodných zárodků. (Schlütter, 2012) Je tedy potřeba k této otázce přistupovat odpovědně. I v ČR existují v nemocnicích projekty (např. MOÚ Brno), které se zaměřují na hygienu rukou u pacienta a jeho blízkých. Formou edukačních letáčků a následně záznamem do edukačního listu je pacient seznámen s nutností hygieny.

V prováděném šetření na sledovaných pracovištích bylo ze získaných dat v oblasti hygienického zabezpečení rukou zjištěno, že techniku dezinfekce, lépe zvládají všeobecné sestry na oddělení JIP int. 72 % všeobecných sester zná správný počet kroků pro hygienickou dezinfekci rukou. Naproti tomu na oddělení ARIM/JIP chir zná správný postup pouze 64 %. Hejduk (2007), který se ve své práci zabývá znalostmi všeobecných sester v oblasti nozokomiálních nákaz uvádí, že správný postup pro hygienickou dezinfekci zná pouze 19 % dotazovaných respondentů. Celkem se jeho průzkumu zúčastnilo 100 všeobecných sester pracujících pouze na oddělení ARO a JIP ve dvou fakulních nemocnicích jihomoravského kraje.

Domnívám se, že tento rozdíl je způsoben již dřívějším výzkumem s delším časovým odstupem, a tudíž se v hygienické dezinfekci rukou vlivem edukace dosáhlo pokroku nejen mezi zdravotníky, ale i laickou veřejností. Jak uvádí ve své publikaci Maďar (2006) je hygiena rukou v prevenci přenosu nozokomiálních nákaz velmi důležitá a hraje klíčovou roli. Rovněž Pokorná (2012) se ve své prezentaci zabývá hygienickou dezinfekcí rukou a uvádí, že ruce zdravotníků se podílejí na přenosu nozokomiálních nákaz více jak 60 %. Hygienickou dezinfekcí rukou jsem se také zabývala v otázkách č. 15, 16 a 17 kde jsem hodnotila použití správného množství dezinfekčního roztoku a délku, po kterou se hygienická dezinfekce rukou provádí a dále situace, ve kterých je hygienická dezinfekce rukou nezbytná a využití papírových ručníků jako prevenci přenosu nozokomiálních nákaz. Při sledování dvou pracovišť nebyl rozdílný výsledek ve správnosti množství a délky provádění hygienické dezinfekce. Na obou odděleních provádí hygienickou dezinfekci rukou 3 ml dezinfekčního roztoku po dobu minimálně 20 sekund 44 % respondentů. Zde je tedy výsledek mého šetření shodný.

Francová (2011), stejně jako výše zmiňovaná Pokorná, rovněž uvádí fakt, že více než 60 % nozokomiálních infekcí přenáší ruce zdravotníků a dále jako doplněk uvádí, že 14 - 59 % lékařů a 25 - 45 % sester přeneše nozokomiální infekci na pacienta, nejčastěji bez dezinfekce rukou mezi dvěma pacienty.

Věstník MZ ČR částka 5/2012 rovněž uvádí, kdy je nutné hygienickou dezinfekci rukou provádět. I na tuto oblast jsem zaměřila své šetření. Jak znázorňuje graf na obr. 8 na oddělení ARIM/JIP chir. všeobecné sestry lépe zvládají situace, kdy se v rámci prevence přenosu šíření nozokomiálních nákaz provádí hygienická dezinfekce rukou. 48 % všeobecných sester na oddělení ARIM/JIP chir. provede hygienickou dezinfekci rukou vždy po náhodném kontaktu s tělesnými tekutinami, exkrety, sliznicemi, porušenou pokožkou nebo obvazy.

36 % všeobecných sester si ruce vydezinfikuje po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic a 44 % provede hygienickou dezinfekci rukou po kontaktu s neživými předměty a povrchy v okolí pacienta. Pouze jako součást bariérové ošetřovací techniky provede dezinfekci rukou 40 % všeobecných sester. V této poslední situaci na oddělení JIP int. provede hygienickou dezinfekci rukou 48 % všeobecných sester. V otázce používání jednorázových ručníků v rámci prevence šíření nozokomiálních používají toto opatření v 80 % všeobecné sestry ARIM/JIP chir. a pouze ve 44 % všeobecné sestry na oddělení JIP int.

Hodnotím-li tuto otázku komplexně, všeobecné sestry pracující na ARIM/JIP chir dodržují lépe hygienické zabezpečení rukou v prevenci šíření nozokomiálních nákaz, než všeobecné sestry na oddělení JIP int. Ve sledovaných otázkách dosáhli respondenti ARIM/JIP chir. obecně lepšího výsledku, kromě techniky hygienické dezinfekce rukou.

Druhá výzkumná otázka je tak potvrzena.

Třetí výzkumná otázka

Budou všeobecné sestry na oddělení ARIM/JIP chir. lépe dodržovat hygienické zabezpečení rukou v prevenci šíření nozokomiálních nákaz než všeobecné sestry z oddělení JIP int.?

V dotazníkovém šetření se touto tematikou zabývaly otázky č.: 9, 10, 11, 12, 18.

V těchto otázkách jsem zjišťovala, jaký přehled a úroveň znalostí mají všeobecné sestry v oblasti používaného názvosloví u dezinfekce, jak by vypočítaly správné množství dezinfekčního roztoku a dále, znají – li délku expirace pro jednotlivé sterilizační obaly.

Při určování správného výpočtu jsem postupovala dle prezentace Tondrové (2009), která uvádí vzorec pro ředění dezinfekce takto:

$X = (\text{požadované množství} \times \text{požadovaná koncentrace}) / \text{výchozí koncentrace dezinfekčního prostředku}$

Zadané množství dezinfekčního roztoku správně vypočítalo 60 % všeobecných sester ARIM/JIP chir. a pouze 44 % všeobecných sester JIP int. Výsledek odpovědí mě příjemně překvapil vzhledem ke skutečnosti, že na obou odděleních jsou směšovače pro dezinfekci a tudíž sestry samy roztoky neředí.

Dále jsem zjišťovala znalost názvosloví v souvislosti se spektrem dezinfekční účinnosti. Melicharčíková uvádí: „že dezinfekční látky s koncovkou **icidní** znamenají trvalé usmrcení“ a naopak „dezinfekční látka s koncovkou **statické** znamená pouze dočasnou ztrátu schopnosti množení nebo pokles růstové aktivity.“ (Melicharčíková, 1998, str. 49) Obdobnou definici uvádí v literatuře také Kapounová (2007). V dotazníkovém šetření byla zkoumána u respondentů znalost pojmů baktericidní a virustatické. Správně odpovědělo na oddělení ARIM/JIP chir. 88 % dotazovaných a na oddělení JIP int. pouze 52 %. Vysvětlit pojem expozice dezinfekčního přípravku zvládlo na oddělení ARIM/JIP chir. 68 %, zatímco všeobecné sestry z oddělení JIP int. tento pojem uvedly správně v 80 %.

Vyhláška MZ ČR 306/2012 Sb. upravuje také obaly pro jednotlivé způsoby sterilizace a jim odpovídající expirace. Já jsem pro svůj výzkum vybrala takové obaly, se kterými nejčastěji přijdou sestry při své práci do styku. Jsou jimi kazeta, netkaná textilie a papír – folie. Alarmujícím zjištěním byla pro mne skutečnost, že správnou délku expirace pro volně uloženou kazetu, která je pouze 24 hodin vědělo na obou odděleních pouze 8 % všeobecných sester. Pro netkanou textili v chráněném obalu uvedlo správně 12 týdnů na oddělení ARIM/JIP chir. 20 % a na oddělení JIP int. 24 % všeobecných sester. Papír – folie volně uložený s expirační dobou pro materiál 6 dnů správně vyjádřilo na oddělení JIP int. 8 % všeobecných sester a na ARIM/JIP chir. 12 %. Nízký počet správných odpovědí mne nemile překvapil, zejména proto, že sestry na obou pracovištích s takovými sterilizačními obaly denně pracují.

Otázka resterilizace jednorázového materiálu je, jak se domnívám, bolestí snad každého zdravotnického pracoviště. Já jsem se rovněž tímto tématem zabývala. A předpokládala jsem, že zjištěná data budou o něco lepší. Jak uvádí ve svém článku Francová (2012) výrobci jednorázových zdravotnických pomůcek označují tyto pomůcky většinou znakem pro jednorázové pomůcky, což je přeškrtnuté číslo 2 v kroužku, nebo slovním popisem: for single use, no autoclavable, no resterilized. Resterilizovaný materiál na jedno použití nikdy na svém pracovišti nevidělo 48 % všeobecných sester z oddělení ARIM/JIP chir. a 40 % všeobecných sester z JIP int.

Domnívám se, že by edukace v oblasti dezinfekce a sterilizace všeobecným sestrám na obou pracovištích byla prospěšná. Zhodnotím-li znalosti získané z dotazníku, lepšího výsledku dosáhli respondenti z oddělení ARIM/JIP chir. i přes to, že otázka sterilizačních obalů byla relativně nerozhodná a v jedné otázce měly lepší znalosti všeobecné sestry JIP int.

Čtvrtá výzkumná otázka

Bude mít více než polovina všeobecných sester na každém ze sledovaných pracovišť dostatek informací o problematice nozokomiálních nákaz?

Touto otázkou jsem se zabývala v dotazníkovém šetření v otázce č. 20 a zdroje informací jsem zjišťovala v otázce č. 19.

Celoživotní vzdělávání je nedílnou součástí profesního života každé všeobecné sestry. Zajímavým zjištěním je fakt, jak k otázce získávání informací všeobecné sestry přistupují a zda se domnívají, že o této problematice mají dostatek informací. Závěr výzkumu mne velmi překvapil. Jak dokládá graf na obrázku č. 11, sestry získávají informace z různých zdrojů, především pak od vedoucích pracovníků a z odborných seminářů a přednášek. Problematikou informovanosti sester v oblasti nozokomiálních nákaz a v bariérové ošetrovatelské péči se zabývala také Dušková (2012), která ve svém výzkumu uvádí, že pouze 58,5 % všeobecných sester má zájem o školicí akce a 41,5 % všeobecných sester zájem nemá, nebo neví, zda by takovéto akce přivítaly. Výzkumným vzorkem v tomto případě byli všeobecné sestry a všeobecní ošetrovatelé pracující pouze na oddělení intenzivní péče, v celkovém počtu 106 respondentů. Z mého výzkumu jsem došla k závěru, že pouze 1 % se o problematiku nozokomiálních nákaz nezajímá.

Překvapivě vysoké procento všeobecných sester (72 %) z oddělení ARIM/JIP chir. uvedlo, že má dostatek informací o nozokomiálních nákazách. Na oddělení JIP int. tuto skutečnost potvrdilo pouze 52 % všeobecných sester.

Všeobecné sestry na odděleních intenzivní medicíny pracují denně se sterilními pomůckami, které vyžadují své specifické ošetření po použití a kontaminaci biologickým materiálem. V rámci prevence vzniku a šíření nozokomiálních nákaz je praktickým výstupem této práce návrh standardu pro dezinfekci nástrojů na oddělení a následný transport nástrojů na centrální sterilizaci. Součástí standardu je také audit včetně výsledkového protokolu.

Data mého průzkumného šetření jsou velmi obtížně srovnatelná s výsledky a daty jiných průzkumných šetření. Nozokomiální infekce jako celek jsou velmi obsáhlou oblastí a každé šetření je zaměřeno na jinou specifickou část této problematiky. Nutno však podotknout, že získaná data a informace nelze paušalizovat pro ošetrovatelskou péči v bariérovém režimu na všechna pracoviště intenzivní medicíny v České republice. Jde především o přínos pro zdravotnické zařízení a oddělení, kde byl výzkum prováděn.

ZÁVĚR

Nozokomiální nákazy a s nimi úzce spjatý bariérový režim ošetřování jsou tématem pro mnoho zdravotníků „nezáživným“ a stále „opakovaným“. Mnoho autorů, publikací, článků se touto problematikou zabývá a přesto jejich výskyt spíše stagnuje, než - li klesá. Samozřejmě, že se na jejich výskytu podílí mnoho různých faktorů. S neznalostí zásad bariérové ošetrovatelské péče rovněž úzce souvisí i její nedodržování. Proto si myslím, že by zdravotničtí pracovníci obecně, měli být seznamováni s aktuální legislativou, měli by být pro ně pořádány častěji přednášky a semináře s praktickou výukou na téma nozokomiální nákazy a bariérový způsob ošetřování.

Z výzkumu vyplývá, že všeobecné sestry pracující na oddělení intenzivní medicíny, kde bylo prováděno výzkumné šetření, mají rovněž pouze všeobecné povědomí o vzniku a šíření nozokomiálních nákaz. Při hlubší analýze dat byly zjištěny nedostatky, zejména v oblasti aktuální legislativy, dezinfekce a sterilizace a v neposlední řadě také hygienického zabezpečení rukou v bariérové péči, které hraje v přenosu nozokomiálních nákaz velmi významnou roli.

Vzhledem k charakteru zjištěných nedostatků je praktickým výstupem práce standardní ošetrovatelský postup v péči o nástroje a následný transport na centrální sterilizaci (viz. příloha)

Práce a celé výzkumné šetření pro mě bylo velkým přínosem. Nejen že jsem si uvědomila důležitost celého procesu a rozšířila jsem tak své znalosti spojené s tímto problémem, ale předpokládám, že mé výzkumné šetření využijí i vedoucí pracovníci, kterým budou výsledná data poskytnuta. Dále bych ráda své poznatky interpretovala na seminářích a předala tak získané informace další odborné veřejnosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Česko. Věstník MZ ČR 5/2012. Metodický návod: Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2011, částka 5, s. 15 - 21. ISSN 1211-1244.
2. Česko. Vyhláška MZ ČR 306/2012 Sb. o podmínkách vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2012. ISSN 1211-1244.
3. Česko. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2012. ISSN 1211-1244.
4. DUDA, M a kol. *Práce sestry na operačním sále*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2000. ISBN 80-7169-642-0.
5. KAPOUNOVÁ, G., *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
6. KUTNOHORSKÁ, J., *Výzkum v ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.
7. MAŘAR, R., PODSTATOVÁ, R., ŘEHOŘOVÁ, J. Prevence katéetrových infekcí krevního řečiště. *Nozokomiální nákazy*. 2011, č. 1, s. 4. ISSN 1336-3859.
8. MAŘAR, R., PODSTATOVÁ, R., ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2006. ISBN 80-247-1673-9.
9. MAŘAR, R., PODSTATOVÁ, R., *Nozokomiální nákazy*. *Florence*. 2011, č. 2. s. 39. ISSN 1801- 464X.
10. MAŘAR, R., PODSTATOVÁ, R., *Prevence nozokomiálních pneumonií*. *Nozokomiální nákazy*. 2012, č. 1. s. 2. ISSN 1336-3859.
11. MELICHARČÍKOVÁ, V., *Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 1998. ISBN 80-7169-442-8
12. REICHLOVÁ, M., *Dezinfekce a sterilizace*. *Sestra mimořádná příloha dezinfekce a sterilizace*. 2005, č. 10, s. 3-4. ISSN 1210-0404.
13. SCHLÜTTER, H-H., *Hygiena rukou: Zpráva o akcích a zkušenostech*. *Nové vademecum sterilizace*. 2012, č. 2, s. 5-17. ISSN 1802-0542.
14. ŠAUER, V., *Asepsa – věc svědomí a profesionality*. *Nozokomiální nákazy*. 2009, č. 4, s. 1-14 ISSN 1336-3859.

15. ŠRÁMOVÁ, H a kol. *Nozokomiální nákazy*. Praha: Maxdorf-Jessenius, 1995. ISBN 80-85912-007.
16. ŠRÁMOVÁ, H a kol. *Nozokomiální nákazy II*. Praha: Maxdorf s.r.o., 2001. ISBN 80-85912-25-2.
17. ŠRÁMOVÁ, H., Výskyt MRSA v zařízeních sociálních služeb s pobytovou formou. *Nozokomiálne nákazy*. 2010, č. 1, s. 3-6. ISSN 1336-3859.
18. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., HOLUBOVÁ, J. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011. ISBN 978-80-247-3419-4.

SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

19. BRESLOW, L et al. Barrier Nursing. *Encyclopedia of Public Health*. [online] 2002 [cit. 5.dubna 2013] Dostupné z WWW : <http://www.enotes.com/barrier-nursing-reference/barrier-nursing>
20. DUŠKOVÁ, L., *Bakalářská práce. Ošetřovatelská bariérová péče na oddělení intenzivní péče*. [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2012 [cit. 23. února 2013] Dostupné z WWW: http://theses.cz/id/ou30gp/Bakalsk_pree-Oetovatelsk_barirov_pe_na_oddlen_intenzivn_p.pdf
21. ECOLAB. *Komplexní dezinfekční program* [online]. 2013 [cit. 1.dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://www.ivabrno.cz/htmltxt/ecolab/Komplexni%20dezinfekcni%20program%20ECOLAB.pdf>
22. FRANCOVÁ, M., Význam mytí a hygieny rukou. *Sestra* [online]. 2011 [cit. 20. března 2013] Dostupné z WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/vyznam-myti-a-hygieny-rukou-461371>
23. FRANCOVÁ, M., Jednorázové pomůcky ve zdravotnictví. *Sestra* [online]. 2012 [cit. 19. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/jednorazove-pomucky-ve-zdravotnictvi-464372>
24. HEJDUK, K., *Bakalářská práce. Znalosti sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče v oblasti nozokomiálních nákaz*. [online] Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2007 [cit. 18. dubna 2013] Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/142508/lf_b/bakalarska_prace_Karel_Hejduk.txt
25. JAREŠOVÁ, M., *Bakalářská práce. Využití bariérového režimu při výskytu nozokomiálních nákaz na oddělení*. [online] České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2010 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: http://theses.cz/id/qg4xn4/downloadPraceContent_adipIdno_16821
26. JUŘENÍKOVÁ, P., *Disertační práce. Úloha sestry na klinických pracovištích v prevenci nozokomiálních nákaz*. [online] Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2008 [cit. 11. března 2013] Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/56694/lf_d/

27. KOORDINAČNÍ STŘEDISKO PRO RESORTNÍ ZDRAVOTNICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY. KSRZIS: *Registr nozokomiálních infekcí* [online]. KSRZIS, 2013 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: http://www.ksrzis.cz/dokumenty/registr-nozokomialnich-infekci-rni_26_115_1.html
28. KOHOUTOVÁ, J., Trendy v hygieně rukou. *Medicína pro praxi*. [online] 2012 [cit. 3. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/06/13.pdf>
29. KRATOCHVÍLOVÁ, J., *Doporučený postup pro kontrolu epidemiologicky závažných bakteriálních kmenů* [online]. 2012 [cit. 8. dubna 2013]. Dostupné z WWW: http://www.sneh.cz/_soubory/_clanky/3.pdf
30. KRÁSNÝ – zdravotnická technika s.r.o. *Dezinfekční vana* [online]. 2013 [cit. 27. března 2013]. Dostupné z WWW: <http://www.szo.cz/cs/lekarske-pristroje/?dezinfekcni-vana-5l-steri5>
31. KVĚTOŇ, M., DRÁBKOVÁ, Š., *MRSA- Methicillin resistant Staphylococcus aureus*. [online]. Hradec Králové: Vyšší odborná škola zdravotnická a střední zdravotnická škola, 2009 [cit. 10. února 2013] Dostupné z WWW: <https://socv2.nidm.cz/archiv31/getWork/hash/52842bd4-7366-102c-aea7-001e6886262a>
32. MACHÁČKOVÁ, E., *Bakalářská práce: Vliv auditu ošetrovatelské dokumentace na kvalitu vedení ošetrovatelské dokumentace*. [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2007 [cit. 13. března 2013] Dostupné z WWW: http://theses.cz/id/fjhrnc/downloadPraceContent_adipIdno_7433
33. MÁŠOVÁ, R., HAVRDLÍKOVÁ, M. Standardy ošetrovatelské péče podle Donabediána. *Sestra* [online]. 2009, roč. 9, [cit. 13. března 2013] Dostupné z WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/standardy-osetrovatelske-pece-podle-donabediana-444784>
34. Oficiální stránky MZ ČR *Standardy ošetrovatelské péče*. [online]. 2013. [cit. 13. března 2013]. Dostupné z WWW: http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/dokumenty/standardy-osetrovatelske-pece_7442_2889_15.html
35. PETRŽELKOVÁ, G., *Bakalářská práce. Prevence nozokomiálních nákaz*. [online] Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2009 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/214740/lf_b/Bakalar_prace_NN.txt

36. PODSTATOVÁ, R., Péče o pacienty s infekčním onemocněním. *Sestra* [online] 2011 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienty-s-infekcnim-onemocnenim-459336>
37. POKORNÁ, R., *Podceňování významu hygieny rukou v prevenci infekcí – nejčastější problémy při poskytování zdravotní péče* [online] 2012 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: http://mail.centrum.cz/download.php?msg_id=0005000000a70000e2c802445fdd&idx=6&filename=2-1-08-Pokorná.pdf
38. SPOLEČNOST NEMOCNIČNÍ EPIDEMIOLOGIE A HYGIENY. SNEH: *Společnost nemocniční epidemiologie a hygieny* [online]. SNEH, 2013 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://www.sneh.cz/>
39. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. SZÚ: *Státní zdravotní ústav* [online]. SZÚ, 2013 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://www.szu.cz/publikace/data>
40. STEHLÍKOVÁ, J., *Bakalářská práce. Dodržování některých zásad bariérové ošetrovatelské péče u studentů ZSF JU.* [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2007 [cit. 13. března 2013] Dostupné z WWW: <https://wstag.jcu.cz/portal/prohlizeni/index.jsp>
41. ŠVECOVÁ, D., *Česká onkologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně: Audit na pracovišti, cesta ke zvýšení kvality a bezpečí.* [online]. 2010 [cit. 12. března 2013] Dostupné z WWW: <http://www.linkos.cz/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/abstrakta/cislo/4305/>
42. TONDROVÁ, I., *Dezinfekce ve zdravotnictví.* [online] 2009 [cit. 1. dubna 2013] Dostupné z WWW: http://www.szymb.cz/admin/upload/sekce_materialy/DEZINFEKCE- II.pdf
43. ZELENÁ HVĚZDA. *Tyvek – spojovací folie* [online]. 2013 [cit. 27. března 2013]. Dostupné z WWW: <http://www.zelenahvezda.cz/zdravotnicke-potreby/tyvek-spojovaci-folie>
44. ZOUHAROVÁ, K., *Bariérová péče, zásady aseptického chování a postupů.* [online]. 2011 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: http://www.szymb.cz/admin/upload/sekce_materialy/Barrierova_pece.pdf

SEZNAM ZKRATEK

ARIM/JIP chir. – anesteziologicko resuscitační oddělení a jednotka intenzivní péče chirurgických oborů

ARO – anesteziologicko resuscitační oddělení

atd. – a tak dále

a.s. – akciová společnost

cit. – citováno

ČSN – Česká státní norma

JIP – jednotka intenzivní péče

JIP int. - Jednotka intenzivní péče interní

MOÚ – Masarykův onkologický ústav

MRSA – methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus*

např. – například

PN – pracovní neschopnost

s.r.o – společnost s ručením omezeným

tj. – to je

tzn. – to znamená

vyd. – vydání

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Návrh standardu „Dezinfekce nástrojů na oddělení a jejich transport na Centrální sterilizaci“

Příloha B: Expirace sterilního materiálu

Příloha C: Příklady dezinfekčních přípravků proti MRSA

Příloha D: Indikace k použití rukavic

Příloha E: Pět situací pro hygienu rukou

Příloha F: Nejvíce opomíjená místa při dezinfekci rukou

Příloha G: Zásady používání bariérové ošetrovací techniky

Příloha H: Hygienická dezinfekce rukou v 6 krocích

Příloha CH: Dotazník

Příloha A: Návrh standardu „Dezinfekce nástrojů na oddělení a jejich transport na Centrální sterilizaci“

Standardní ošetřovatelský postup

Dezinfekce nástrojů na oddělení a jejich transport na Centrální sterilizaci

Vydání: 1

Frekvence kontroly: 1x ročně

Název útvaru a číslo střediska, kde byl SOP vypracován:

Připomínkové řízení do:

Průběh schvalování SOP:

Odborný garant:

Schválil:

Datum:

Kontaktní osoba:

Ověřil:

Datum:

Držitel dokumentu:

Nabývá účinnosti dne:

Definice

Dezinfekce je soubor opatření vedoucí k usmrcení mikroorganismů. Jeho cílem je přerušení cesty přenosu od zdroje k vnímavému jedinci.

Vymezení vybraných pojmů

Cesta přenosu nákazy – způsob, jakým se původce infekce dostane od zdroje nákazy k vnímavému jedinci

Zdroj nákazy – člověk nebo zvíře přechovávající a vylučující infekční agens

Nozokomiální nákaza – onemocnění infekčního původu mající příčinnou souvislost s hospitalizací nebo zdravotnickým zákrokem

Předsterilizační příprava – soubor činností, předcházející vlastní sterilizaci, jehož výsledkem je čistý, suchý, funkční a zabalený zdravotnický prostředek určený ke sterilizaci

Cíl

- Stanovení správného a jednotného postupu dezinfekce použitých nástrojů na oddělení s nejmenším možným rizikem šíření nozokomiálních nákaz
- Transport materiálu z oddělení na Centrální sterilizaci

Strukturální kritéria

S1: Kompetence personálu:

- Všeobecná sestra způsobilá k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu
- Všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí
- Porodní asistentka
- Zdravotnický asistent pod odborným dohledem všeobecné sestry
- Ošetřovatel pod dohledem všeobecné sestry
- Všeobecný sanitář pod odborným dohledem všeobecné sestry

S2: Pomůcky:

- Ochranný oděv a pomůcky (brýle, rukavice, ústenka čepice, gumová zástěra)
- Uzavíratelné dekontaminační nádoby se správně zvoleným dezinfekčním prostředkem (dle dezinfekčního řádu oddělení)
- Bezpečnostní listy
- Odměrka
- Sterilizační kazeta, kontejner
- Kartáče (různé velikosti, tvaru)
- Převážný vozík + transportní obal
- Psací potřeby (fix, propiska)
- Žádanka ke sterilizaci

Procesuální kritéria:

A) Příprava dekontaminačního roztoku

P1: Sestra zvolí dezinfekční přípravek zaručující virucidní účinek

P2: Sestra připraví dezinfekční roztok dle dezinfekčního řádu oddělení do předem připravené a uzavíratelné dekontaminační nádoby

P3: Sestra zvolí správnou koncentraci dezinfekčního roztoku dle doporučení výrobce pro daný materiál

P4: Sestra zaznamená na víko dekontaminační nádoby datum, čas, název a koncentraci naředěného dezinfekčního roztoku, provede podpis

B) Povinnosti při vlastním výkonu

P5: Sestra vkládá použité nástroje do dekontaminační nádoby ihned po použití otevřené a rozložené. Duté nástroje vkládá postupně tak, aby nevznikly vzduchové bubliny.

P6: Sestra dodržuje dobu expozice dle použitého dezinfekčního roztoku pro dekontaminaci nástrojů před ručním mytím

P7: Sestra po uplynutí expoziční doby umyje nástroje pod hladinou dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem a následně opláchne zdravotnické prostředky pod tekoucí vodou, která odstraní případná rezidua použitých látek

P8: Sestra poté nástroje osuší, zkontroluje celistvost a funkčnost a poté zcela suché, zkompletované, zavřené vloží do nádoby určené pro použité nástroje

C) Transport dekontaminovaných nástrojů z oddělení na oddělení Centrální sterilizace

P9: Sestra přemístí uložené dekontaminované nástroje z nádoby do vhodného sterilizačního obalu - kazety, fólie, kterou řádně a čitelně označí – datum, pracoviště, nákladové středisko, podpis

P10: Použitou, uzavřenou sterilizační kazetu s nástroji, obvazový materiál, jednotlivé nástroje určené ke sterilizaci zabalené ve folii dá sestra na místo určení svozu z oddělení na oddělení Centrální sterilizace, včetně řádně vyplněné žádanky

P11: Svoz z místa určení zajistí centrální sanitář nemocnice na oddělení Centrální sterilizace uzavřeným transportním vozíkem každé ráno v 6,30 hodin, svoz STATIM ve 14 hodin

P12: Sestra na oddělení ARIM/JIP chir., CHIR amb. odešle připravené, výše zmíněné nástroje a pomůcky v uzavřeném transportním obalu septickým výtahem na příjmový úsek Centrální sterilizace rovněž s vyplněnou žádankou

Úklid pomůcek:

P13: Sestra likviduje jednorázový materiál jako nebezpečný infekční odpad dle platných předpisů o odpadech

P14: Sestra uklidí ostatní pomůcky na své místo

P15: Sestra provede hygienickou dezinfekci rukou – viz. SOP (*Hygienická dezinfekce rukou*)

Provedení záznamu do dokumentace:

P16: Proved' zápis do kontrolního deníku o odeslaném materiálu, datum, razítko, podpis, počet kusů materiálu pro požadovanou sterilizaci a přilož jej k transportnímu obalu

P17: Zaznamenej na žádanku pro parní nebo plazmovou sterilizaci název pracoviště, nákladové středisko, čas dekontaminace od–do, obal, expirace materiálu, název materiálu, razítko, podpis a datum

Výsledková kritéria

V1: V kontrolním deníku je záznam o odeslaném materiálu

V2: Žádanka obsahuje všechny předepsané parametry

V3: Dekontaminované, osušené nástroje a pomůcky jsou řádně připraveny pro sterilizaci včetně správně zvoleného sterilizačního obal

Komplikace

- Mechanicky a funkčně poškozené nástroje
- Poranění personálu poškozeným nástrojem při ručním mytí
- Potřísnění personálu dezinfekčním roztokem
- Křížení cest materiálu určeného ke sterilizaci a již sterilního materiálu (výtahy, ...)

Zvláštní upozornění

- Použij vždy ochranné pomůcky
- Ukládej do dekontaminační nádoby nástroje a pomůcky vždy otevřené a rozložené
- Manipuluj s kontaminovanými nástroji a pomůckami co nejméně, neboť jsou vysoce rizikové pro přenos nozokomiálních infekcí
- Dodržuj dobu expozice – prevence proti korozi

Přílohy

Příloha 1: dezinfekční vana + sterilizační obal Tyvek

Použitá literatura a zdroje

1. KRÁSNÝ – zdravotnická technika s.r.o. *Dezinfekční vana* [online]. 2013 [cit. 27. března 2013]. Dostupné z WWW: <http://www.szo.cz/cs/lekarske-pristroje/?dezinfekcni-vana-5l-steri5>
2. Melicharčíková, V. *Sterilizace ve zdravotnictví I*. Praha: Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-442-8.
3. ZELENÁ HVĚZDA. *Tyvek – spojovací folie* [online]. 2013 [cit. 27. března 2013]. Dostupné z WWW: <http://www.zelenahvezda.cz/zdravotnicke-potreby/tyvek-spojovaci-folie>

Příloha 1: dezinfekční vana + sterilizační obal Tyvek



Obrázek 11: dezinfekční vana

Zdroj: KRÁSNÝ – zdravotnická technika s.r.o. *Dezinjekční vana* [online]. 2013 [cit. 27. března 2013]. Dostupné z WWW: <http://www.szo.cz/cs/lekarske-pristroje/?dezinfekcni-vana-5l-steri5>



Obrázek 12: sterilizační bal Tyvek – spojovací folie

Zdroj: ZELENÁ HVĚZDA. *Tyvek – spojovací folie* [online]. 2013 [cit. 27. března 2013]. Dostupné z WWW: <http://www.zelenahvezda.cz/zdravotnicke-potreby/tyvek-spojovaci-folie>

OŠETŘOVATELSKÝ AUDIT

Dezinfekce nástrojů a jejich transport na oddělení Centrální sterilizace

Vedoucí auditor:

Auditoři:

Prověřovací pracoviště:

Rozsah a cíl auditu:

Plánovaný termín auditu:

Časový průběh auditu:

Otázky auditu:

| KÓD | Kontrolní kritéria | Metoda hodnocení | Splněno | Nesplněno |
|------------------|---|---------------------------------|---------|-----------|
| STRUKTURA | | | | |
| S1 | Provádí dezinfekci kompetentní personál? | Osobní kontrola | | |
| S2 | Má sestra připraveny všechny potřebné pomůcky? | Kontrola pomůcek | | |
| PROCES | | | | |
| P1 | Zvolila sestra správný dezinfekční prostředek? | Kontrola dezinfekčního řádu | | |
| P2 –P3 | Naředila sestra správnou koncentraci dezinfekčního přípravku do uzavíratelné nádoby? | Dotaz na sestru/kontrola nádoby | | |
| P4 | Zaznamenala sestra na dekontaminační nádobu všechny potřebné parametry? | Dotaz na sestru/kontrola nádoby | | |
| P5 | Vkládá sestra správně do dezinfekčního roztoku použité nástroje – otevřené, rozložené, celé pod hladinou? | Kontrola vložených předmětů | | |
| P6 | Je dodržena doba expozice dezinfekce? | Kontrola času | | |
| P7 | Provádí sestra ruční mytí pod hladinou dezinfekce a následný oplach pomůcek/nástrojů pod tekoucí vodou? | Pozorování sestry | | |

| | | | | |
|-----------------|--|---|--|--|
| P8 | Osušila sestra nástroje a zkontrolovala jejich celistvost? | Pozorování sestry | | |
| P9 – P10 | Vložila sestra materiál pro sterilizaci do vhodného sterilizačního obalu a provedla náležité označení? | Kontrola materiálu | | |
| P11-P12 | Zná sestra teoreticky, kdo a kdy zajišťuje svoz materiálu, popř. kam jej odešle? | Dotaz na sestru | | |
| P13-P14 | Zná sestra teoreticky a prakticky postup při likvidaci kontaminovaného materiálu určeného na jedno použití? | Dotaz na sestru/pozorování sestry | | |
| P15 | Provedla sestra hygienickou dezinfekci rukou? | Dotaz na sestru/pozorování sestry | | |
| P16-P17 | Je proveden řádný záznam v kontrolním deníku a na žádance? | Dotaz na sestru/kontrola dokumentace | | |
| VÝSLEDEK | | | | |
| V1-V3 | Jsou zaznamenány potřebné informace v příslušné dokumentaci a je materiál správně připraven pro transport a sterilizaci? | Kontrola dokumentace/ kontrola materiálu | | |

Záznam zjištění

Celkový počet neshod:

Celkové zhodnocení auditu:

Bodové hodnocení auditu:

Pro vyhodnocení auditu použije auditor následující hodnocení.

| |
|--|
| SPLNĚNO = 1 bod |
| 100 % (15 bodů) = standard splněn |
| 90 % (13 bodů) = standard splněn částečně |
| Méně než 80 % (12 a méně bodů) = standard nesplněn |

Klasifikace efektivity procesu:

100 - 91 % *vyhovuje* pro splnění požadavků, audity vedou ke zlepšování

90 – 81% *částečně vyhovuje*, vyžaduje opatření k nápravě a prevenci

Méně než 80% *nevyhovuje*, náprava musí být ověřena dalším auditem

Záznam opatření:

1. Formulace neshody
2. Formulace příčin
3. Uložení opatření
4. Záznam o splnění opatření

Příloha B: Expirace sterilního materiálu

Obaly pro jednotlivé způsoby sterilizace a jim odpovídající expirace

| Druh obalu | Způsob sterilizace | | | | | Expirace pro materiál | |
|--------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|----------|
| | PS ¹⁾ | HS ²⁾ | PLS ³⁾ | FS ⁴⁾ | ES ⁵⁾ | Volně uložený | Chráněný |
| Kazeta | - | + | - | - | - | 24 hod | 48 hod |
| Dóza | - | + | - | - | - | 24 hod | 48 hod |
| Kontejner | + | +* | + ** | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Papír | + | - | - | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Papír - fólie | + | - | - | + | + | 6 dnů | 12 týdnů |
| Polyamid | - | + | - | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Polypropylen | - | - | + | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Tyvek | - | - | + | + | + | 6 dnů | 12 týdnů |
| Netkaná textilie | + | - | - | *** | *** | 6 dnů | 12 týdnů |
| Dvojitý obal | | | | | | 12 týdnů | 6 měsíců |
| Dvojitý obal a skladovací obal | | | | | | 1 rok | 1 rok |

* kontejner s filtrem z termostabilního materiálu

** speciální kontejner podle doporučení výrobce sterilizátorů

*** dle doporučení výrobce

Vysvětlivky:

1) = sterilizace vlhkým teplem

2) = sterilizace proudícím horkým vzduchem

3) = sterilizace plazmou

4) = sterilizace formaldehydem

5) = sterilizace ethylenoxidem

Zdroj: Česko. Vyhláška MZ ČR 306/2012 Sb. o podmínkách vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2012. ISSN 1211-1244.

Příloha C: Příklady dezinfekčních přípravků proti MRSA

Společnost Ecolab provedla na základě platných metodik a norem řadu testů na účinnost dezinfekčních prostředků proti MRSA:

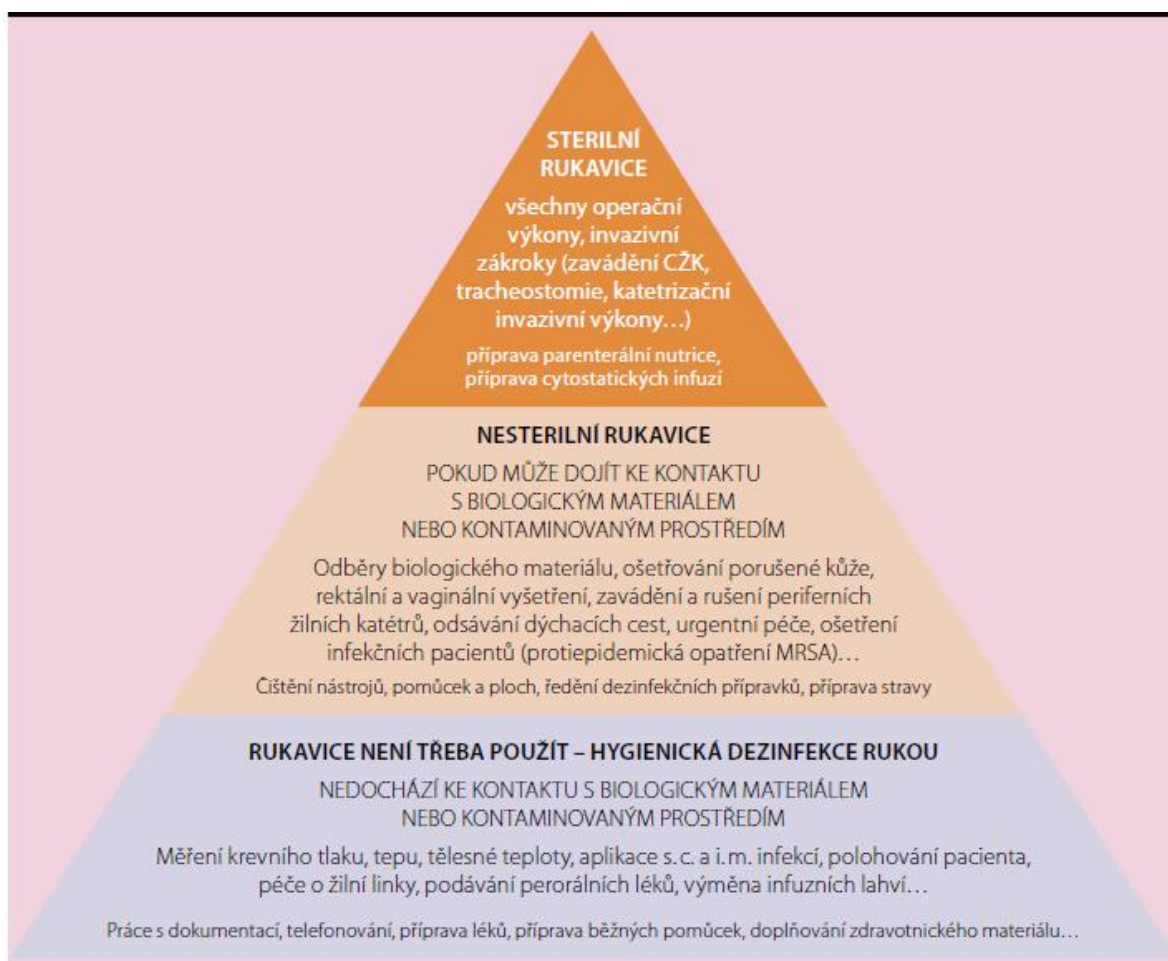
| v oblasti plošné dezinfekce | koncentrace | expoze |
|-----------------------------|----------------|--------|
| Incidur | 0,50% | 5 min |
| Incidur SP | 0,50% | 5 min |
| Incidin extra | 1,00% | 30 min |
| Incidin extra N | 0,50% | 5 min |
| Incidin plus | 0,25% | 5 min |
| Medicarine | 1 tabl. / 10 l | 5 min |

| v oblasti nástrojové dezinfekce | koncentrace | expoze |
|---------------------------------|-------------|--------|
| Sekusept pulver | 2% | 60 min |

| v oblasti dezinfekce rukou a pokožky | koncentrace | expoze |
|--------------------------------------|-------------|--------|
| Spitaderm | neředit | 30 s |
| Skinman soft | neředit | 30 s |
| Skinman scrub | 2% | 60 s |
| Skinsan scrub foam | neředit | 60 s |
| Skinsept mucosa | neředit | 60 s |

Zdroj: ECOLAB. *Komplexní dezinfekční program* [online]. 2013 [cit. 1.dubna 2013]
Dostupné z WWW:
<http://www.ivabrno.cz/htmltxt/ecolab/Komplexni%20dezinfekcni%20program%20ECOLAB.pdf>

Příloha D: Indikace k použití rukavic



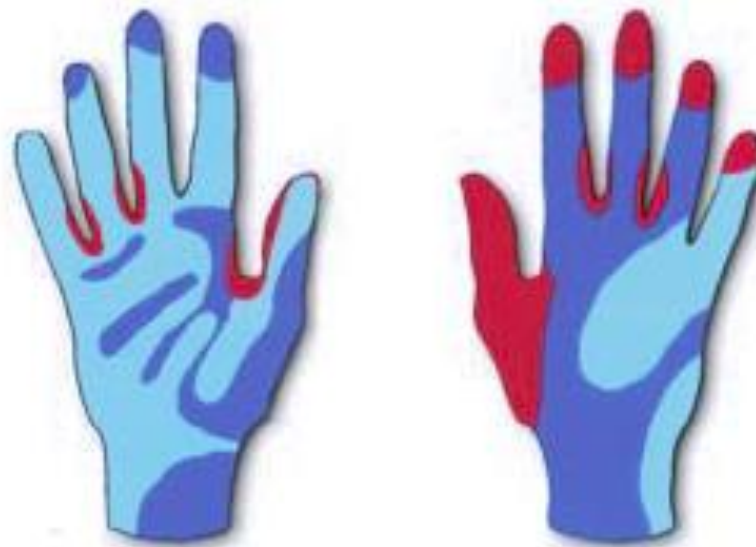
Zdroj: KOHOUTOVÁ, J., Trendy v hygieně rukou. *Medicina pro praxi*. [online] 2012 [cit. 3. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/06/13.pdf>

Příloha E: Pět situací pro hygienu rukou



Zdroj: KOHOUTOVÁ, J., Trendy v hygieně rukou. *Medicína pro praxi*. [online] 2012 [cit. 3. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/06/13.pdf>

Příloha F: Nejvíce opomíjená místa při dezinfekci rukou



Dlaň ruky

Hřbet ruky

- Nevynecháno
- Méně často vynecháno
- Většinou vynecháno

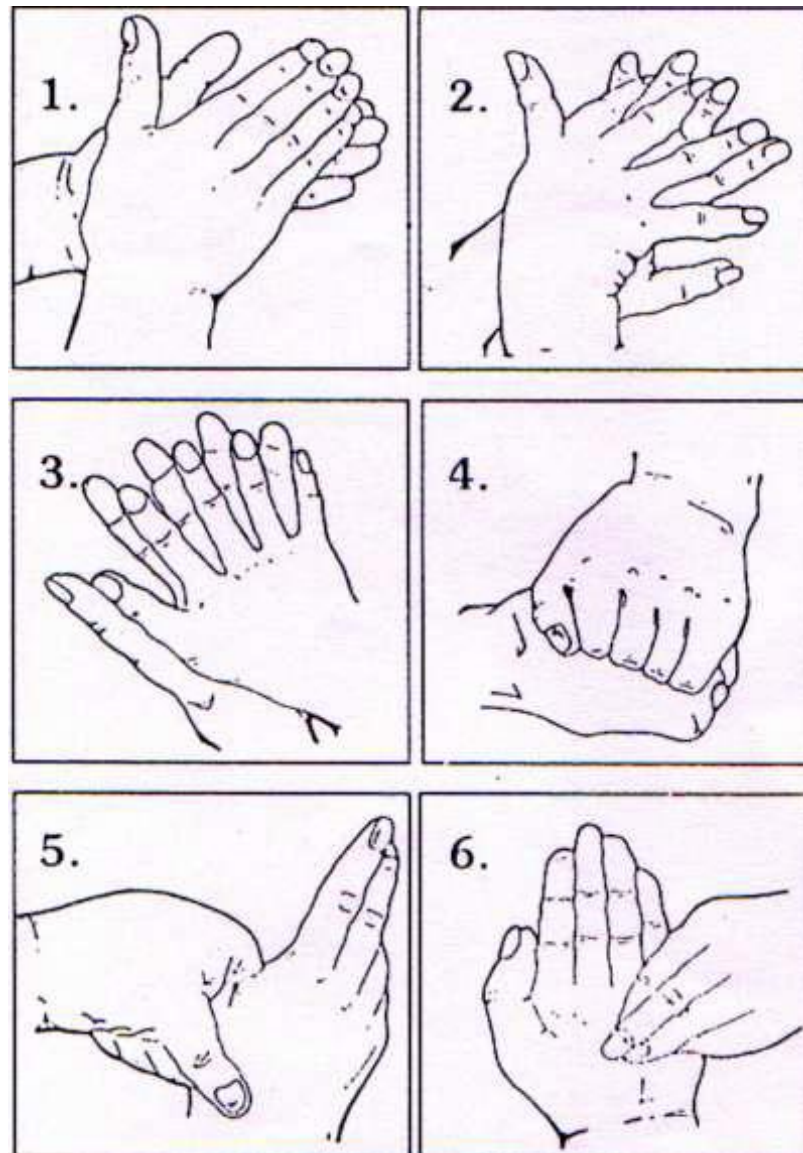
Zdroj: KOHOUTOVÁ, J., Trendy v hygieně rukou. *Medicína pro praxi*. [online] 2012 [cit. 3. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/06/13.pdf>

Příloha G: Zásady používání bariérové ošetřovací techniky

| Tabulka 1: Zásady používání bariérové ošetřovací techniky podle druhů infekcí | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|--|
| Typ infekce | Zdroj nákazy, rezervoár nákazy | Přenos nákazy | Brána vstupu vnímavého jedince | Bariérová ošetřovací technika |
| Respirační nákazy včetně virových (chřipka apod.) | Zdroj nákazy: infikovaný jedinec nebo nosič Faktory přenosu: kontaminované plochy, povrchy (vodovodní baterie, inhalátory, umělá plicní ventilace, nebulizátory, drény, odsávačky, inhalační roztoky apod.) | Hlavní: inhalace (vdechnutí) Způsob: infekční aerosol, kontaminovaný prach, ruce | dýchací ústrojí | ochranný oděv, hygienická dezinfekce rukou, rukavice, ústenka, ochranný návlek na obuv nebo dekontaminační rohož, individualizace pomůcek, jednorázové zdravotnické pomůcky a prostředky, dekontaminace a dezinfekce ploch, nástrojů a pomůcek |
| Infekce v místě chirurgického výkonu | Zdroj nákazy: infikovaný jedinec nebo nosič Faktory přenosu: ruce, nástroje, pomůcky, vlhké prostředí, vodní nádržky, výlevky | Hlavní: inokulace (vpravení do tkáni pacienta při zdravotnických i nezdravotnických úkonech) Způsob: kontaminované ruce, předměty | narušená pokožka a sliznice, tkáně | ochranný oděv, hygienická i chirurgická dezinfekce rukou, sterilní rukavice, individualizace pomůcek, jednorázové zdravotnické pomůcky a prostředky, dekontaminace a dezinfekce ploch, nástrojů a pomůcek |
| Infekce močových cest | Zdroj nákazy: infikovaný jedinec nebo nosič Faktory přenosu: ruce, katétry, vlhké prostředí, vodní nádržky, výlevky | Hlavní: inokulace (vpravení do močové trubice pacienta při zdravotnických i nezdravotnických úkonech) Způsob: kontaminované ruce, předměty, pomůcky, katétry, kanyly | močová trubice, močový měchýř | ochranný oděv, hygienická a chirurgická dezinfekce rukou, sterilní rukavice, individualizace pomůcek, jednorázové zdravotnické pomůcky a prostředky, dekontaminace a dezinfekce ploch, nástrojů a pomůcek |
| Infekce přenesené krví (HIV, VHB, VHC, VHD, syfilis apod.) | Zdroj nákazy: infikovaný jedinec nebo nosič Faktory přenosu: biologický materiál pacientů | Hlavní: inokulace (vpravení do narušené pokožky nebo sliznice pacienta při zdravotnických i nezdravotnických úkonech) Způsob: kontaminované ruce, předměty, pomůcky, katétry, kanyly | narušená pokožka a sliznice | ochranný oděv, hygienická dezinfekce rukou, zesílené nebo dvojitě rukavice, ochranné brýle, příp. štít, individualizace pomůcek, jednorázové zdravotnické pomůcky a prostředky, dekontaminace a dezinfekce ploch, nástrojů a pomůcek |
| Alimentární nákazy (shigella, rotaviry, noroviry apod.) | Zdroj nákazy: infikovaný jedinec nebo nosič Faktory přenosu: voda, potraviny, kontaminované ruce | Hlavní: ingesce (požití kontaminované vody, stravy), ruce Způsob: kontaminované ruce, potraviny, voda, kontaminované předměty, hmyz | ústa, trávicí ústrojí | ochranný oděv, hygienická dezinfekce rukou, rukavice, individualizace pomůcek, jednorázové zdravotnické pomůcky a prostředky, dekontaminace a dezinfekce ploch, nástrojů a pomůcek, dezinfekce, deratizace |

Zdroj: PODSTATOVÁ, R., Péče o pacienty s infekčním onemocněním. *Sestra* [online] 2011 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienty-s-infekcnim-onemocnenim-459336>

Příloha H: Hygienická dezinfekce rukou v 6 krocích



Zdroj: POKORNÁ, R., *Podceňování významu hygieny rukou v prevenci infekcí – nejčastější problémy při poskytování zdravotní péče* [online] 2012 [cit. 2. dubna 2013] Dostupné z WWW:

http://mail.centrum.cz/download.php?msg_id=0005000000a70000e2c802445fdd&idx=6&file_name=2-1-08-Pokorná.pdf

Příloha CH: Dotazník

Vážené kolegyně a kolegové,

Jmenuji se Eva Kornhäuserová a jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku. Dostupné údaje budou použity jako podklad k šetření v mé bakalářské práci na téma „Bariérový ošetrovací režim v péči o pacienta s infekčním onemocněním“.

Veškerá získaná data z dotazníku jsou zcela anonymní a budou použity k výše uvedenému. Děkuji za Vaši ochotu a poskytnuté informace.

1. Jak dlouho vykonáváte profesi zdravotní sestry? (uved'te počet let)

2. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Střední odborné s maturitou
- b) Vyšší odborné vzdělání
- c) Postgraduální specializační studium
- d) Vysokoškolské studium (Bc.)
- e) Vysokoškolské studium (Mgr.)

3. Charakter vašeho pracoviště je?

- a) Interní
- b) Chirurgický

4. Co si představujete pod pojmem „Nozokomiální nákaza“ (lze uvést více možností)

- a) Nákaza zdravotnického personálu při výkonu povolání
- b) Nákaza vzniklá v příčinné souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení
- c) Nákaza, jež se projeví u pacienta po propuštění ze zdravotnického zařízení u nemocí s delší inkubační dobou
- d) Nákaza, se kterou je nemocný do nemocnice přijat či se zde manifestuje

5. Který právní předpis upravuje podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

- a) Vyhláška 423/2004
- b) Vyhláška 195/2005
- c) Zákon 95/2004
- d) Vyhláška 306/2012

6. Vysvětlete prosím, co znamená pojem MRSA

7. V jakém pořadí oblékáte ochranné pomůcky při vstupu na izolaci? (očíslete v pořadí 1-5)

- Čepice
- Ústenka
- Návleky
- Rukavice
- Plášť

8. Domníváte se, že je na vašem oddělení dodržován VŠEMI pracovníky bariérový způsob ošetřování při zjištění infekčního onemocnění?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

9. Kolik Sekuseptu Forte potřebujeme na přípravu 5 litrů 3 % roztoku?

- a) 150 ml roztoku Sekuseptu Forte a 5000 ml vody
- b) 50 ml roztoku Sekuseptu Forte a 4950 ml vody
- c) 150 ml roztoku Sekuseptu Forte a 4850 ml vody
- d) 300 ml roztoku Sekuseptu Forte a 4700 ml vody
- e) Žádná z uvedených variant není správná

**10. Jaké spektrum dezinfekční účinnosti mají následující dezinfekční přípravky?
(přiřaďte správné odpovědi)**

- | | |
|-----------------|---|
| | a) trvalé usmrcení bakterií |
| a) Baktericidní | b) dočasná ztráta schopnosti množení bakterií |
| b) Virustatické | c) trvalé usmrcení virů |
| | d) dočasná ztráta schopnosti množení virů |

11. Přiřaďte prosím délku expirace k jednotlivým sterilizačním obalům.

- | | |
|---|-------------|
| a) Kazeta (volně uložená) | a) 12 týdnů |
| b) Netkaná textilie (v chráněném obale) | b) 24 hodin |
| c) Papír- folie (volně uložený) | c) 6 dnů |

12. Setkáváte se na vašem pracovišti s resterilizovaným materiálem určeným na jedno použití?

- a) Ne, nikdy
- b) Ano, ale zcela výjimečně
- c) Naprosto běžně

**13. Uveďte prosím, které z následujících tvrzení je podle Vás pravdivé.
(lze uvést více možností)**

- a) Čisté prádlo se skladuje v čistých a pravidelně dezinfikovaných skříních nebo regálech v uzavřených skladech čistého prádla.
- b) Prádlo se třídí v místě použití a nepočítá se. Před uložením do obalů na oddělení se prádlo neroztřepává. Odkládá se do pytlů bez rozlišení stupně znečištění, pouze podle druhu prádla a zbarvení.
- c) Prádlo, které bylo v kontaktu s tělními parazity, se ošetří vhodným insekticidem a po 24 hodinách se předá do prádelny. K ošetření je možné použít dezinfekční komoru.
- d) Při manipulaci s prádlem u lůžka pacienta se používají pouze základní ochranné pomůcky, a to ochranný oděv a rukavice. Po skončení práce provede pracovník hygienickou dezinfekci rukou.

14. Kolik kroků obsahuje hygienická dezinfekce rukou?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7

15. Hygienickou desinfekci rukou použijete? (Ize uvést více možností)

- a) Jako součást bariérové ošetřovací techniky
- b) Po náhodném kontaktu s tělesnými tekutinami, exkremty, sliznicemi, porušenou pokožkou nebo obvazy
- c) Po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic
- d) Po kontaktu s neživými povrchy a předměty (včetně zdravotnického vybavení) nacházejícími se v bezprostředním okolí pacienta

16. Jaké množství a po jakou dobu má být vtírán alkoholový desinfekční prostředek do suché pokožky při hygienické desinfekci rukou?

- a) 10 ml po dobu 3 - 5 minut
- b) 3ml po dobu minimálně 20 sekund
- c) 5ml po dobu minimálně 20 sekund
- d) Množství ani doba nejsou důležité

17. Používáte na vašem pracovišti jednorázové ubrousky pro utírání rukou?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Máme zásobníky, ale většinou bez ubrousků
- d) Mají je k dispozici pouze sestry, pacienti mají látkové ručníky

18. Vysvětlete prosím, co znamená délka expozice dezinfekčního přípravku?

19. Odkud získáváte potřebné informace o bariérovém ošetrovacím režimu a nozokomiálních nákazách? (Ize uvést více možností)

- a) Semináře a odborné přednášky
- b) Odborná literatura a časopisy
- c) Internet
- d) Od vedoucích pracovníků
- e) O tuto problematiku se nezajímám
- f) Mám jiné zdroje (uveďte jaké).....

20. Máte dle Vašeho názoru dostatek informací týkající se problematiky nozokomiálních nákaz?

- a) Ano
- b) Ne