Ošetřovatelská péče o pacienta s MRSA

Marie Cieslarová
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd
akademický rok 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚleckého DÍLA, UMĚleckého VÝKONU)

Jméno a příjmení: Marie Cieslarová
Osobní číslo: H15003
Studijní program: B5341 Ošetřovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Forma studia: prezenční

Téma práce: Ošetřovatelská péče o pacienta s MRSA

Zásady pro vypracování:
Zpracování literární rešerše a studium odborné literatury.
Vymezení terminologie a teoretických východisek v oblasti nozokomiálních nárazů, MRSA
a ošetřovatelské bariérové péče.
Realizace kvalitativního výzkumu technikou pozorování.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných výsledků.
Rozsah bakalářské práce:
Rozsah příloh:
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Silvie Treterová
Ústav zdravotnických věd
Datum zadání bakalářské práce: 5. ledna 2018
Termin odevzdání bakalářské práce: 18. května 2018

Ve Zlíně dne 5. ledna 2018

[Signatures]

doc. Ing. Anežka Lenglová, Ph.D.  
děkanka

Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.  
Rektorka ústavu
PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdaním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplňení dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek ohlajoby 1;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude ukládána v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupném k nabízení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech soudních o právem autorském a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 2;
- podle § 60 3 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,
- podle § 60 3 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licencí k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat příslušný příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vznaloženy (iž do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (j.), k necomercialním využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tiskněná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použítou literaturu jsem citoval.
V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně... 

Prozatím

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplňení dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování autorských práv
2) Výsledné práva vospořádá zveřejňuje dnešní dne autor, pro následné využití autor nevznikne žádné oprávnění, které by mohlo být zahájeno, včetně posudování a vylučení omluvného přesměřování dnešního oprávnění práv, která mohou vzniknout v případe vzniku škody
(9) Ukončití, diplomová, bakalářská a výzkumná práce odevzdané učedněm k odběru musí být úředně jen procestných děr před koncem odběru zveřejněno k nahrání vzepisů v místní univerzitě univerzitním příspěvěm výseč skolu nebo měsíčních úvěrů, v místě procestní výseč skolu, ke které se má konat odběr práce. Každý z nich se uveřejňuje práce pořizovat na své vkládá výše, vyžaduje velmi se, aby odevzdaná výsledky.

(10) Práci, kde odevzdané práce nezvirat a se všechny práci své práce podle tohoto zákona, jsou obdrženy v rámci odběru.

(11) Zákony č. 111/2000 Sb., o práci učedním, o právech učedníků a o vzdělávacích závazcích (závěsný zákon) ve větší podmíněních právních předpisů, § 35 odst. 3:

(12) Do práva autorského také nesmí být řešeno školní či vzdělávací zařízení, získaného několik za účelem jeho nebo nezvěstně horšejšího závěsného nebo obchodního právního užití práce nebo části práce dle výsledků některého závěsného práce, nebo studentům k rámci výsledku nebo vyučování povinnost vzdělávacích podmínek příspěvěk z jeho výsledku vztah ke školním nebo obchodním či vzdělávacím zařízení (školní děl).

(13) Zákony č. 111/2000 Sb., o práci učedním, o právech učedníků a o vzdělávacích závazcích (závěsný zákon) ve větší podmíněních právních předpisů, § 60 Školní děl.

(14) Škola nebo školní či vzdělávací zařízení musí na obvyklých podmínech práce na závěs těchto závěsných či jiných školních děl (§ 35 odst. 3):

(15) Odebrání uvedené děl svěřené studentovi bez vztahu důvodu, vedoucí se z toho, že důležité daným uvedením obvyklého právního užití uvedeného důvodu.

(16) Zákony č. 111/2000 Sb., o práci učedním, o právech učedníků a o vzdělávacích závazcích (závěsný zákon) ve větší podmíněních právních předpisů, § 60 Školní děl.

(17) Škola nebo školní či vzdělávací zařízení musí na obvyklých podmínech práce na závěs těchto závěsných či jiných školních děl (§ 35 odst. 3):

(18) Škola nebo školní či vzdělávací zařízení musí na obvyklých podmínech práce na závěs těchto závěsných či jiných školních děl (§ 35 odst. 3):
ABSTRAKT

Tématem bakalářské práce je problematika ošetřovatelské péče o pacienty s MRSA na standardních nemocničních odděleních. Teoretická část se věnuje nozokomiálním nákazám, charakterizuje bakterii Methicilin rezistentní Stafylokokus aureus a popisuje bariérovou ošetřovatelskou péči. Praktická část zjišťuje pomocí pozorování, zda všeobecné a praktické sestry dodržují bariérový ošetřovatelský režim u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA. Výzkumné šetření prokázalo, že všeobecné sestry přistupují k dodržování bariérového ošetřovatelského režimu zodpovědněji než praktické sestry.

Klíčová slova: nozokomiální nákaza, MRSA, bariérová ošetřovatelská péče, všeobecná sestra, praktická sestra

ABSTRACT

The topic of this Bachelor thesis are the nursing care problems of the patients with MRSA on a standard hospital ward. A theoretical part deals with the nosocomial infection, characterises bacteria Methicillin resistant Staphylococcus aureus and describes the barrier nursing care. A practical part deals with a privy observation, if general and practical nurses adhere barrier nursing care in patients with diagnosed MRSA infection. The research found out that approach of the general nurses is more responsible than approach of practical nurses.

Keywords: nosocomial infection, MRSA, barrier nursing care, general nurse, practical nurse
Děkuji Mgr. Silvii Treterové za trpělivost, cenné rady a připomínky, které mně poskytovala během vedení bakalářské práce. Děkuji také své rodině a přátelům, kteří mě podporovali během mého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahrána do IS/STAG jsou totožné.
OBSAH

ÚVOD .................................................................................................................................................. 8

1 TEORETICKÁ ČÁST .......................................................................................................................... 9
  1 NOZOKOMIÁLNÍ NÁKAZY ........................................................................................................... 10
    1.1 HISTORIE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ ................................................................................. 10
    1.2 ROZDĚLENÍ NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ ........................................................................... 11
    1.3 PROCES ŠÍŘENÍ NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ ...................................................................... 13
    1.4 PREVENCE A REDUKCE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ ...................................................... 14

2 STAFYLOKOKUS AUREUS ............................................................................................................ 15
  2.1 METHICILIN REZISTENTNÍ STAFYLOKOKUS AUREUS .................................................. 16
    2.1.1 Rizikové faktory ................................................................................................................ 17
    2.1.2 Diagnostika MRSA ........................................................................................................... 17
    2.1.3 Léčba MRSA ..................................................................................................................... 18
    2.1.4 Prevence MRSA ................................................................................................................ 19

3 BARIÉROVÁ OŠETŘOVATELSKÁ PĚCE O PACIENTA S MRSA ........................................... 20
  3.1 IZOLACE INFEKČNÍHO PACIENTA ...................................................................................... 20
  3.2 HYGIENICKÁ PĚCE U PACIENTA S MRSA ........................................................................... 21
  3.3 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY ................................................................ 21
  3.4 HYGIENA A DEZINFEKCE RUKOU .................................................................................... 22
    3.4.1 Postupy a techniky při mytí a dezinfekci rukou ............................................................. 23

4 DEZINFEKCE A STERILIZACE ................................................................................................. 25
  4.1 DEZINFEKCE ......................................................................................................................... 25
  4.2 STERILIZACE ....................................................................................................................... 27
    4.2.1 Sterilizační obaly ............................................................................................................. 28

II PRAKTICKÁ ČÁST .......................................................................................................................... 30

5 METODIKA VÝZKUMU ................................................................................................................. 31
  5.1 CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .............................................................................................. 31
  5.2 METODY SBĚRU DAT ......................................................................................................... 31
  5.3 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÍHO SOUBORU .................................................................. 32
  5.4 CHARAKTERISTIKA POLOŽEK V POZOROVÁNÍ ............................................................... 32
  5.5 ORGANIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ ............................................................................. 32
  5.6 ZPRACOVÁNÍ ZÍŠČNANNÝCH DAT ...................................................................................... 33

6 ANALÝZA A INTERPRETACE ZÍŠČNANNÝCH DAT .................................................................. 34

ZÁVĚR .................................................................................................................................................. 34

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ................................................................................................. 60

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK ........................................................................ 61

SEZNAM GRÁFŮ ................................................................................................................................ 62

SEZNAM TABULEK .......................................................................................................................... 63

SEZNAM PŘÍLOH .............................................................................................................................. 64
ÚVOD

Methicilin rezistentní Stafylokokus aureus patří mezi nebezpečné původce nozokomiálních nákaz. Jsou jimi ohroženi jak pacienti, tak personál. Vyznačují se rezistentnost na antibiotika, chemoterapeutika a dezinfekční prostředky. Infekce, vyvolané bakterií Methicilin rezistentní Stafylokokus aureus (dále v textu MRSA), mnohonásobně zvyšují náklady na léčbu a významně prodlužují hospitalizaci nemocného. Po zkušenostech z absolvovaných praxí v nemocničních zařízeních jsem se rozhodla věnovat bakalářskou práci problematice dodržování bariérového ošetřovatelského režimu u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA. Přestože všeobecné a praktické sestry mají o dané problematice hodně informací, stále se objevují při péči o pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA nedostatky.

Dodržování bariérového ošetřovatelského režimu slouží ke snížení přenosu infekce, součástí je také izolace pacienta, důkladná hygiena rukou a používání ochranných oděvů, jednorázových pomůcek, rukavic a likvidace infekčního materiálu.

Nejčastější cestou přenosu MRSA ve zdravotnickém zařízení jsou ruce personálu, ale také různé vyšetřovací pomůcky. Důkladně prováděná hygiena rukou může redukovat výskyt této infekce až o desítky procent.

Teoretická část bakalářské práce se věnuje nozokomiálním nákazám. Zaměřuje se na jejich charakteristiku, historii, původce, proces šíření, prevenci a léčbu. Další kapitoly popisují MRSA a ošetřovatelskou bariérovou péči. Poslední kapitola je zaměřena na dezinfekci a sterilizaci, které jsou nezbytnou složkou v prevenci šíření nozokomiálních nákaz.

V praktické části je metodou pozorování zjišťováno, jak všeobecné a praktické sestry dodržují bariérový ošetřovatelský režim u pacienta s diagnostikovanou MRSA.
I. TEORETICKÁ ČÁST
1 NOZOKOMIÁLNÍ NÁKAZY

Nozokomiální nákazy vznikají při pobytu nebo během výkonu ve zdravotnickém zařízení. Jedná se o infekci, která nebyla u pacienta přítomná při přijmu do nemocnice a ani nebyla ve stadiu inkubace. Za nozokomiální nákazu (NN) je považována i infekce, která se projeví po propuštění z nemocnice. Mohou být exogenního nebo endogenního původu a jsou způsobeny bakteriemi, viry a plísněmi (Reichardt, Schönberger a Linden, 2017, str. 41).

1.1 Historie nozokomiálních nákaz

Historie nozokomiálních nákaz je spjata se vznikem nemocnic. Ve starověku se jednalo první křesťanské nemocnice a charitativní zařízení. Hospitály a leprosary vznikaly až ve středověku. Lékařské objevy, které měnily diagnostiku a terapii infekcí, negativně ovlivnily historii nozokomiálních nákaz (Šrámová et al., 2013, str. 12).


Další významnou osobností, která přinesla změnu v postojích boje s mikroorganismy v nemocničním prostředí, byl francouzský chemik a mikrobiolog Louise Pasteur, který přišel s myšlenkou, jak bojovat proti mikroorganismům. Ničení patogenů navrhl pomocí filtrace, sterilizace vysokou teplotou a chemikálií. Jelikož v tehdejších podmínkách nebylo reálné využívat filtraci a sterilizaci, Pasteur doporučoval aplikovat třetí metodu, a to ničení patogenů pomocí chemikálií. Další osobností v problematice NN se stal anglický lékař Josef Lister, který zavedl do praxe antiseptické techniky. Kyselinu karbolovou považoval za univerzální antiseptikum a doporučoval ji rozprašovat nad ráhou během operace (karbolová sprcha). Po objevu umírala pouhá 2 % operovaných (Novotná, 2016, str. 44–45).

Významně se na potlačení NN podepsal také skotský lékař Alexander Fleming, který v roce 1928 ve své laboratoři nalezl penicilin. Ten se začal používat v medicíně. Objev
penicilinu a dalších antibiotik vedl k výraznému snížení nakažlivých nemocí a ke snížení úmrtnosti. Ovšem nadměrným užíváním antibiotik a nedodržováním postupů při dávkování došlo ke vzniku multirezistentních kmenů a problematika nozokomiálních nákaz v našich nemocnicích přetrvává do dnešních dnů (Šrámová et al., 2013, str. 12).

1.2 Rozdělení nozokomiálních nákaz

Nozokomiální nákazy lze rozdělit z různých hledisek specifičnosti, zdroje infekce, charakteru infikovaného systému. Nespecifické infekce nejsou typické pro zdravotnická zařízení, ale běžně se vyskytují i mimo nemocnici. Jsou to například epidemie varicely nebo většina respiračních nákaz bakteriálního či virového původu. Specifické infekce vznikají ve zdravotnických zařízeních v souvislosti s terapeutickými a diagnostickými výkony. Jsou vyvolány nemocničními kmeny bakterií, přenášejí se pomocí zdravotnických pomůcek, nástrojů, přístrojů, léků a implantátů (Vytejčková et al., 2011, str. 52).


Uroinfekce vznikají u pacientů, kteří mají potíže s vyprazdňováním močového měchýře. Významným rizikovým činitelem je katetrizace močového měchýře a délka zavedení per-
manentní močové cévky. Při zavádění je nutné dodržet přísné aseptické postupy, tak aby nedošlo k zavlečení infekce, která následně zkomplikuje pacientův zdravotní stav. Mezi původce urogenitálních nákaz patří kmeny Escherichia coli, enterokoky, stafylokoky, Klebsiella pneumoniae a Enterobacter (Kelnarová et al., 2009, str. 91).

Ve výčtu nozokomiálních nákaz následuje skupina ranných infekcí. Za ránu považujeme každé porušení kůže, sliznice či povrchu orgánu a podle hloubky poškození rozlišujeme rány na povrchní a hluboké. Dále lze rozdělit na aseptické a infikované choroboplodními záněty. Jakákoli rána je ohrožena rozvojem infekce, ta se může šířit lymfatickou nebo krevní cestou a následně může dojít až k rozvoji sepse. Jednoznačnými invazními původci ranných infekcí jsou zejména hemolytické streptokoky, Stafylokokus aureus a Clostridium perfringens. Mezi patogenní kontaminující kmeny jsou zařazeny peptostreptokoky, Escherichia coli a Pseudomonas aeruginosa. Stafylokokus epidermis a Streptokokus agalactiae skupiny B jsou zařazeny mezi oportunní patogeny, které se běžně vyskytují na kůži a v nosohltanu, ale při narušení integrity tkáně můžou způsobovat pozdní infekce cévních protéz, umělých chlapní a endokarditidy. Pro infikovanou ránu je typický zápach, hojný hnisavý exudát, macerace okolní tkáně, zarudnutí s otokem, bolestivost a zvětšování溃疡race. Pokud je nedostatečně léčena místní infekce, dochází k systémovým známkám infekce, které se projevují zvýšenou tělesnou teplotou, zimnicí a třesavkou. V laboratoři jsou zvýšeny hodnoty sedimentace, koncentrace CRP, prokalcitoninu a leukocytů v krvi (Stryja et al., 2011, str. 46, 52; Zeman et al., 2011, str. 41).

Infekce krevního řečiště se považuje za velmi závažnou náznak, která se projevuje sepsí a může vést až k úmrtí pacienta. Přenáší se parenterální cestou. Vznik infekce je způsoben chirurgickým zásahem do infikované tkáně, použitím nesterilních intravenózních katétrů a kontaminací infuzními roztoky. Další příčinou mohou být dekubity a rozsáhlé popáleniny, u kterých mikroorganismy přecházejí z infikovaného ložiska do krve. Mezi původce těchto nákaz řadíme Proteus species, Acinetobacter species a Pseudomonas aeruginosa (Podstatová 2009, str. 94).

1.3 Proces šíření nozokomiálních nákaz

Pro vznik nozokomiální nákazy je nutné střetnutí mikroorganismu a hostitele. NN mají své specifické rysy, jejichž původci se vyznačují rezistentní, až multirezistentní infekční agens. Vyskytuje se v nemocničním prostředí, kde získává odlišné vlastnosti od komunitních původců. Vyznačují se rezistencí na antibiotika, chemoterapeutika a dezinfekční prostředky.

Dalším specifickým rysem je hostitel, který bývá oslabený a většinou trpí více závažnými nemocemi. Při hospitalizaci je jedinec oslaben vnějšími vlivy prostředí, střesem, různými invazivními a terapeutickými výkony. Při střetnutí imunitně oslabeného pacienta s rezistentním mikroorganismem dochází k nerovnováze a ke vzniku nákazy. Proces šíření nozokomiální nákazy je podmíněn zdrojem nákazy, cestou přenosu nákazy a vnímaným jedincem. Pokud bude vyloučen kterýkoli z těchto článků, k šíření nákazy nedojde (Šrámová et al., 2013, str. 13).

Významným článkem procesu je zdroj nákazy, kterým je nejčastěji personál, pacient, návštěvník, ale také zvíře, a to v podobě přenosu salmonelózy (Tuček et al., 2012, str. 192).


Vnímavý jedinec je posledním článkem v procesu šíření nákazy. Každá infekce je výsledkem střetnutí původce nákazy s hostitelem. Při kontaktu s původcem hraje důležitou roli stav organismu. Vnímavost pacienta je ovlivňována různými faktory, mezi které patří věk. Náchylní jsou pacienti do tří let a starší šedesáti let. U nedonošenců a novorozenců není


1.4 Prevence a redukce nozokomiálních nákaz

Prevence šíření NN spočívá v přerušení cesty jejich přenosu. Důležitým prvkom pro narušení cesty přenosu je dodržování mytí a dezinfekce rukou, kterou provádíme vždy před kontaktem s pacientem, invazivními výkony a po kontaminaci biologickým materiálem, po kontaktu s pacientem a jeho prostředím. Dalším aspektem v rámci prevence je používání jednorázových rukavic. Po použití se ihned odkládají do koše s biologickým materiálem. Návkylové látky negativně ovlivňují stav imunity. Drogy a léková závislost snižuje obranné reakce organismu, a proto u kuřáků a alkoholiků dochází k zánětu průdušek a poté i ke vzniku pneumonie. Psychické faktory zde hrají důležitou roli. Vyčerpaný pacient trpící stresem, depresí a bolestmi je náchylnější k oslabení imunity než pacient, který je fyzicky i psychicky vyrovnaný (Podstatová, 2009, str. 92).

2 STAFYLOKOKUS AUREUS


Zdrojem stafylokokové enterotoxikózy je člověk, který pracuje s potravinami a na rukou má hnisavá ložiska. V jídle se stafylokok pomnoží a začne produkrovat termostabilní enterotoxin, který je termorezistentní. Inkubační doba je tři hodiny a projevuje se zvracením a častými průjmovitými stolicemi. Hlavním rizikem je dehydratace a iontová dysbalance, a proto léčba spočívá v rehydrataci (Beneš, 2009, str. 199).

Stafylokoky jsou významné svou rezistencí k oxacilinu či methicilinu, což znamená odolnost vůči všem beta-laktámovým antibiotikům kromě některých cefalosporinů. Tyto kmeny jsou označovány jako Methicilin rezistentní Stafylokokus aureus. V posledních letech bylo zjištěno, že stafylokoky jsou schopny získávat rezistenci i ke glykopeptidům (vankomycinu), proto představují naprosté selhávání antibiotické léčby (Jindrák et al., 2014, str. 634).
2.1 Methicilin rezistentní Stafylokokus aureus


Zdrojem infekce může být kolonizovaný nebo infikovaný pacient, zdravotnický personál či nosič MRSA, který nemá známky infekce. Nosičství se vyskytuje na vlhkých místech těla. Jedná se o nosní sliznici, perineum, třísla, axily a hýždě. Při stěru z těchto oblastí je možno prokázat až 98 % nosičů MRSA. U zdravého jedince může být přechodné a nezpůsobuje žádné problémy. Naopak nebezpečným je chronický nosič, který se v průběhu hospitalizace kolonizoval. MRSA nosičství může u daného jedince přežívat od týdnů až po několik let. Velmi snadno se šíří z jednoho jedince na druhého, které probíhá kontaminací sekretů z infikovaných kožních ran, sekretem z nosu a špinavýma rukama (Lovečková, 2013, str. 132–133).

2.1.1 Rizikové faktory


2.1.2 Diagnostika MRSA

Nejrozšířenější test k diagnostice MRSA je kultivace. Provádí se běžnou metodou na neselективní půdě nebo kultivací na selektivní půdě, ve které jsou přítomna antibiotika, jako jsou oxacilin, cefoxitin inhibující citlivé kmeny Stafylokokus aureus. Dalším způsobem

Další technikou k identifikaci MRSA patří real-time PCR (polymerázová řetězcová reakce). Tato reakce umožňuje kvalifikaci daného úseku DNA v reálném čase. Je to metoda pro rychlou identifikaci MRSA, která je založena na detekci cílového genu pro Stafylokokus aureus a genu mecA (A Rapid and High-Throughput Screening Approach for Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Based on the Combination of Two Different Real-Time PCR Assays, 2014).

Dalším laboratorním testem je aglutinace latexu, který detekuje bílkovinu PBP2A. Z důvodu této bílkoviny, která na sebe váže penicilin, je bakterie Stafylokokus aureus rezistentní k methicilinu, oxacilínu a dalším antibiotikům penicilinové řady (MASTALEX™ MRSA).

2.1.3 Léčba MRSA

MRSA je odolná u vůči penicilinu, oxacilinu, methicilinu tetracyklinu, chlorfenikolu, flurochionolonu, rifampicinu a všem beta-laktamovým antibiotikům. I když je rezistentní k širokému spektru antibiotik, tak léčba této infekce je možná. Obvykle jsou tyto kmeny citlivé alespoň na jedno antibiotikum, většinou vankomycin, linezolid nebo imipenem (Lovečková, 2013, str. 132–133).

Výběr antibiotik se provádí dle kultivace a citlivosti. Pacienti se zmíněnou nákazou jsou obvykle léčeni intravenózními antibiotyky. Doba užívání záleží na typu infekce, minimální léčba je pět dní, nebo dokud se pacient nevyléčí. Antibiotyky se neléčí kolonizace rány, jen se lokálně aplikují jodová antiseptika, jako jsou například Braunol a Betadine, nebo nejodová antiseptika, jako je například Octenisep. Také se nepodávají antibiotika u kolonizace dýchacích cest. Podává se jen v případě, kdy je nosičství v nosu. Poté se provádí eradikace aplikací masti Mupirocinu do nosu třikrát denně po dobu pěti dnů. Lokálně je možno použít i přípravky jako jsou například jodpovidon, chlorhexidin a triclosan (Zouharová, 2011).
2.1.4 Prevence MRSA

Důležitým prvkem pro prevenci infekce je screening na přítomnost MRSA. Ten se například provádí u pacientů, kteří jsou přijímáni na jednotku intenzivní péče, u dlouhodobě hospitalizovaných osob, u nemocných, kteří v minulosti prodělali zmíněnou infekci, a u pacientů s nehojícími se ranami. Screening se provádí sterilním tamponem, tzv. výtěrkovkou, který slouží ke stěru nosní sliznice, ran, perinea a axily. Cílem tohoto vyšetření je vyhledávání infekce s následným stanovením citlivosti na antibiotika, a tedy zamezení jejího šíření (Maďar, 2006, str. 141; MRSA Screening, 2017).


V případě přímého kontaktu s pacientem si všichni musí oblékout pomůcky, které jsou přichystány na vozíku před pokojem. Před odchodem se odkládají všechny použité ochrané pomůcky do vyčleněného odpadkového koše a poté se provádí dezinfekce rukou, aby nedošlo k přenosu MRSA. Dalším opatřením je dekolonizace pacientů, která se realizuje po dobu 3–5 dní. Spočívá v celotělové koupelí nebo v lokálním nanášení dezinfekčních přípravků na místa výskytu bakteriémie. Poté se vykonají tři po sobě jdoucí stěry, a pokud jsou negativní, pacient je propuštěn z izolace (Kapounová, 2007, str. 98).
3 BARIÉROVÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S MRSA

Bariérovou ošetřovatelskou péčí (BOP) rozumíme zavedení takových režimových opatření a používání takových postupů, kterými bráníme přenosu patogenních mikroorganismů, resp. polyrezistentních kmenů, mezi pacienty nebo na personál (Zouharová, 2011).

Cílem bariérové ošetřovatelské péče (dále v textu BOP) je zabránit šíření infekce mezi pacienty či přenesení mikroorganismů z infekčního pacienta na personál. Abychom zamezili přenosu infekce, je nutné dodržovat zásady, mezi které patří mytí a dezinfekce rukou, používání jednorázových ochranných pomůcek, individualizování opakovaně používaných předmětů, izolace infekčního pacienta, dezinfekce ploch a sterilizace instrumentárií. Pokud se nedodržují tato opatření, může dojít ke značnému poškození zdraví i ohrožení života pacientů, proto je nezbytně důležité, aby všichni zdravotníci pracovníci výše uvedené zásady dodržovali (Beňadiková, 2014).

3.1 Izolace infekčního pacienta

Při každém zjištění pozitivního nálezu MRSA je nutná izolace pacienta na samostatný ne-mocniční pokoj se sociálním zařízením. Při vyšším výskytu této infekce na oddělení je možné izolovat infekční pacienty na vícelůžkovém pokoji. Pokoj musí být řádně označen nápisem „Zvýšený hygienický režim“. Pacient je edukován o nutnosti osobní hygieny a o provádění dezinfekce rukou a neměl by se pohybovat mimo izolační pokoj. Překlady, převozy a diagnostické výkony jsou omezeny na minimum. V případě, že je nutno vyšetřit pacienta či provést operační výkon, předem se dané pracoviště informuje. Pokud pacient s MRSA potřebuje dialýzu, doporučuje se jej umístit na nejvzdálenější přístroj, aby nedošlo k přenosu infekce na ostatní dialyzované nemocné (Maďar, 2006, str. 142).

Veškerá zdravotnická dokumentace musí být označena a nesmí se vnašet na pokoj. Chorobopis, překladová a propouštěcí zpráva musí obsahovat informaci o MRSA pozitivitě pacienta, a to i v případě dekolonizace. Všechny výkony se provádějí u nemocného jako poslední v pořadí, tak aby nedošlo k přenosu nákazy na ostatní pacienty. Pro péči o izolovaného jedince by měl být vyčleněn ošetřovatelský personál, vyšetřovací a ošetřovací pomůcky by měly být individualizované, a pokud jsou k dispozici, tak jednorázové. Personál vstupuje na označený pokoj vždy v jednorázovém empíru, ústence, čepici a rukavicích. Před odchodem se všechny ochranné pomůcky odkládají do označeného pytle s infekčním

3.2 Hygienická péče u pacienta s MRSA

Celotělovou dekontaminaci je doporučeno provádět nejméně jednou denně, včetně vlasů. Nezbytnou součástí je výměna osobního prádla, lůžkovin a ručníku. Při celotělové očistě postupujeme od hlavy směrem dolů. Během hygieny se spotřebovává až deset žínek, které se opakovaně nepoužívají. Na vlasy aplikujeme přípravky využívající synergického účinku antiseptické složky polyhexanidu (Prontoderm roztok), kterým důkladně provlhčíme vlasy na dobu tří až pěti minut, a poté osušíme ručníkem. Hygiena celého těla se provádí s nařízeným roztokem v poměru 1:100. Slinice v noze, uší a krku jsou dekontaminovány třikrát denně. Uší lze očistit navlhčenou štětičkou s roztokem betainu a polyhexanidu (Prontoderm) a při péči dbáme na to, aby roztok nezatekl do zvukovodu. Nos se ošetřuje namočenou štětičkou, kterou odstraníme sušením. Poté naneseme gel tak, aby pokryl okolí nosních dírek. Při ústní hygieně používáme roztok na bázi polyhexanidu (ProntOral), kterým se ústa vyplachují nebo se kloktá po dobu až dvou minut. Doporučuje se používat jednorázové pomůcky, aby se minimalizoval přenos infekce. Pokud jsou nástroje určeny k opakovanému použití, je nutné je ihned dezinfikovat nebo přetřít vhodným roztokem (Fikr, [b.r.]).

3.3 Osobní ochranné pracovní prostředky

U infekčních pacientů personál používá osobní ochranné pomůcky, jako je empír, ústenka, čepice a rukavice. Jednorázový empír si zdravotnický personál obléká při vstupu na pokoj, v případě přímého kontaktu s pacientem. Ochranný oděv se nevyžaduje tehdy, pokud personál nepřijde do kontaktu s pacientem ani s jeho prostředím. Vždy se pracuje v rukavicích (Maďar, 2006, str. 144).

Rukavice patří mezi pomůcky, které zajišťují mechanickou bariéru. Jejich funkcí je ochrana pokožky před infekcemi, chemickými prostředky a dalšími škodlivými látkami. Chrání nejen personál, ale také pacienty před náznakou získanou od personálu. Dle typu výkonu rozdělujeme rukavice na sterilní a nesterilní, nejčastěji se používají nitrilové a latexové. Každý typ rukavic je vhodný na různé výkony. Latexové rukavice jsou doporučovány pro bariérovou ochranu, protože jsou pevné, pružné a pohodlné. Jejich nevýhodou je častá alergická reakce na latexové proteiny. Nitrilové rukavice se používají pro výkony, při kte-
rých dochází k expozici s krví a jinými tělními tekutinami (Vyšetřovací rukavice – vinyl, latex, nebo nitril?, 2013).


3.4 Hygiena a dezinfekce rukou

Dezinfekce rukou patří k nejdůležitějším postupům, které brání přenosu infekce. Více jak 60 % infekcí je způsobeno nedostatečnou hygienou rukou zdravotníků a kontaminovanou nemocniční mikroflórou. Přenos patogenů z jednoho jedince na druhého pomocí rukou je možný jen tehdy, pokud jsou splněny následující podmínky. Mikroorganismy se přenášejí z kůže pacienta na neživé předměty a poté na ruce ošetřujícího personálu. Poté se patogeny pomocí kontaminovaných rukou zdravotníka v přímém kontaktu přenesou na jiného pacienta nebo na neživé předměty, kterými je potřísněn další pacient. Schopnost mikroorganismů odolat okolnímu prostředí a schopnost přežít na rukou zdravotnického personálu je alespoň několik minut. Nedostatečná hygiena a dezinfekce rukou přispívají k rychlejšímu šíření patogenů (Podstatová, 2010, str. 40).

Mikroorganismy osídlující pokožku rukou se dělí do dvou skupin. První z nich je rezidentní (stálá) mikroflóra kůže, která se vyskytuje nejen na povrchu pokožky, ale i ve vnitřních vrstvách epidermis, v potních vývodech, mazových žlázách a v prostorech pod nehty. Pokud nedojde k narušení rovnováhy vnějšími vlivy, má stálé složení. Rezidentní mikroflóru nelze eliminovat mechanicky, ale jen dezinfekcí nebo antibiotiky. Jisté procento této mikroflóry (až 20 %) nelze eliminovat ani chirurgickým mytím rukou (Melicherčíková, 2015, str. 123).

Tranzientní (přechodná) mikroflóra je způsobena mikroorganismy z vnějšího prostředí. Množství mikroorganismů závisí na mikrobiálním zatížení prostředí a charakteru vykonávané práce. Přenáší se při kontaktu zdravotníka s pacientem nebo s jiným zdravotníkem, s kontaminovanými předměty. Pokud je narušena fyziologická mikrobiální flóra, může


Nepřípustné je také používání barevného či bezbarvého laku, protože v místě prasklin dochází k usazování mikroorganismů a poté k jejich špatnému odstranění. Nehty musí být upravené tak, aby neohrožovaly zdravotní stav pacienta. Pokud se personál způsobí malé poranění, ranku si překryje náplastí a při ošetřování pacienta používá jednorázové rukavice, aby nedošlo k ohrožení jak sebe sama, tak pacienta. V případě velkého poranění se zdravotník neúčastní přímé péče o pacienta. Časté mytí a dezinfekce rukou způsobuje nařušení pokožky. Poté se ruce znovu ne myjí. Alkoholové dezinfekční přípravky zahrnují i zmašťující složku, která zmírňuje vysušování pokožky. Další prvek, který ji chrání, je pravidelné používání krémů nebo emulzí, které ji chrání od špatného odstranění. Časté mytí a dezinfekce rukou způsobuje nařušení pokožky. Tomuto lze však předejít.

Mechanické mytí rukou (MMR) umožňuje odstranění nečistot a částečně i přechodné mikroflóry z pokožky. Provádí se vždy v rámci osobní hygieny, při viditelném znečištění a při předoperačním mytí rukou. Používá se mýdlo z dávkovače, které je nanášeno na ruce a po dobu 30 sekund se omývá. Poté se ruce opláchnou pod tekoucí pitnou vodou a osuší jednorázovým ručníkem z krytého zásobníku (Kohoutová, 2012).

Správná technika mytí je prováděna dle následujících kroků. Ruce jsou navlhčeny teplou pitnou vodou a poté se aplikuje dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu. Provádí se mytí dlaně dlaní, pak pravá dlaň myje hřbet levé ruky a opačně. Dalším krokem je tření vnitřní strany prstů dlani o hřbet ruky. Poté hřbetní strana prstů myje dlaň druhé ruky a obráceně. V sevřené pravé dlani je umýván levý palec krouživým pohybem a naopak. Posledním krokem je tření dlaně sevřenými prsty, které jsou prováděny oboustrannými pohyby. Opakuje se pětkrát. Pak se ruce opláchnou pod tekoucí pitnou vodou a osuší jednorázovým

Hygienická dezinfekce rukou (dále v textu HDR) se používá k redukci kožní mikroflóry z pokožky. Provádí se alkoholovým dezinfekčním prostředkem, který se vtírá do suché pokožky v množství 3 ml po dobu třicetí až šedesáti sekund. Po dezinfekci se ruce neumývají ani neotírají. Technika se provádí stejně jako u mechanického mytí rukou (Burda, 2015, str. 63).

HDR se provádí vždy před kontaktem s pacientem, před aseptickou činností, po kontaktu s infekčním materiálem, po kontaktu s pacientem a s jeho bezprostředním okolím (Reichardt, 2014, str. 33).

Mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí se realizuje za účelem mechanického odstranění nečistoty a částečně přechodné mikroflóry z pokožky rukou a předloktí. Používá se tekuté mýdlo z dávkovače a tekoucí pitná voda bez přímého kontaktu prstů rukou. Postup je shodný jak pro mechanické mytí rukou, pouze je rozšířen o mechanické mytí předloktí a doba procesu trvá jednu minutu. Na okolí nehtů, nehtové rýhy a špičky prstů se používají jednorázové kartáčky. Pro oplachování používáme tekoucí pitnou vodu bez přímého dotyku prstů a poté ji osušíme jednorázovým ručníkem (Melicherčíková, 2015, str. 122).

Chirurgická dezinfekce rukou (CHDR) umožňuje redukci přechodné i trvalé mikroflóry z pokožky rukou a předloktí. Provádí se vždy před operačním výkonem, mezi operacemi a před rozsáhlejšími invazivními výkony. Používáme tekutý alkoholový přípravek, který vtíráme do suché pokožky v množství cca 10 ml po dobu 3–5 minut. Správná technika CHDR se provádí směrem od špiček prstů k loktům, poté od špiček prstů do poloviny předloktí a nakonec od špiček prstů po zápěstí. Tento postup trvá až do úplného zaschnutí dezinfekce a následně již neoplachují ani neotírají (Podstatová, 2010, str. 43).

Hygienické mytí rukou (HMR) spočívá v odstranění nečistot a v redukci přechodné mikroflóry na pokožce pomocí mycích přípravků s dezinfekční přísadou. Je účinnější než mechanické mytí rukou, ale méně účinnější než hygienická dezinfekce. Provádí se při přípravě jídla, před výdejem pokrmů a při osobní hygieně (Vytejčková, 2011, str. 66).
4 DEZINFEKCE A STERILIZACE

Dezinfekce a sterilizace jsou postupy, které jsou denně používány ve zdravotnických zařízeních a jsou nedílnou součástí protiepidemického režimu. Zabraňují přežívání mikroorganismů na pokožce, materiálech a plochách. U metod se musí dodržovat správné postupy tak, aby nedošlo ke vzniku šíření infekce a možné rezistence mikroorganismů (Melicherčiková, 2015, str. 59). V následujícím textu se budeme zabývat jednotlivými metodami, způsoby provádění dezinfekce a sterilizace a dalšími zásadami, které je nutno dodržovat.

4.1 Dezinfekce

Dezinfekce je soubor opatření ke zneškodňování mikroorganismů pomocí fyzikálních, chemických nebo kombinovaných postupů. Jedná se o ničení mikroorganismů na předmětech, ve vnějším prostředí (voda, vzduch) a na neporušené pokožce. Cílem dezinfekce je, aby na předmětech nebo v prostředí nebyly mikroorganismy, které by mohly způsobit onemocnění vnímavého jedince (Slezáková, 2016, str. 184).


Fyzikální metody dezinfekce zaručují ničení mikroorganismů pomocí aplikace různých forem tepla a záření. Mezi ně zařazujeme var za atmosférického tlaku po dobu nejméně 30 minut, var v přetlakových nádobách po dobu nejméně 20 minut, dezinfekci v přístrojích při teplotě 90 °C a vyšší po dobu 10 minut, ultrafialové záření o vlnové délce 253,7–264 nm, filtrace, zhání, spalování (Maďar, 2006, str. 158).

V praxi převažují chemické metody dezinfekce nad fyzikálními. Jedná se o postupy a aplikaci chemických látek v podobě aerosolu nebo roztoku, které usmrtí, nebo zastaví růst mikroorganismů prostřednictvím chemikálií. Při dezinfekci se musí dodržet dvouetapový postup, který zahrnuje mechanickou očistu a vlastní dezinfekci. Při použití dezinfekčních přípravků lze obě etapy spojit s mycími a čisticími vlastnostmi. Jestliže je předmět konta-
minován biologickým materiálem, je nutné prvně provést dezinfekci a teprve poté mechanickou očistu (Kelnarová, 2009, str. 96–97; Podstatová, 2010, str. 57).

Při chemické dezinfekci se řídíme návodem na etiketě. Nejprve se dávkuje voda a poté přidáme dezinfekční roztok. Při ředění vycházíme z toho, že koncentrát je 100%. Dané prostředky jsou vždy čerstvě naředěné a důležité je dodržování dezinfekčního programu (Burda, 2015, str. 53–54).

Pokud současně využíváme fyzikální i chemické postupy, jedná se o fyzikálně-chemickou dezinfekci. Provádí se v mycích, pracích a čisticích přístrojích při teplotě do 60 °C, kde jsou přidány chemické prostředky. K dezinfekci textilu, vlny, kůže a kožešin se využívá paraformaldehydová dezinfekční komora, kde se do přístroje pouští vodní pára při teplotě 45–75 °C a pára formaldehydu (Melicherčíková, 2015, str. 98).

Vyšší stupeň dezinfekce usmrcuje bakterie, viry, mikroskopické a některé bakteriální houby, ale nezaručuje usmrcení ostatních mikroorganismů a vývojových stadií zdravotně významných červů a jejich vajíček. Tato metoda je určena pro zdravotnické předměty, které nelze sterilizovat, a jedná se především o nástroje z termolabilního materiálu nebo o přístroje s optikou. Musíme dodržovat určité zásady, které jsou důležité pro její účinnost. Před touto metodou se předměty strojově nebo ručně očistí a poté osuší. Pokud jsou předměty kontaminovány biologickým materiálem, před mechanickou očistou je zařazena dekontaminace roztokem s virucidním účinkem. Do něj se vkládají suché předměty tak, aby byly naplněny všechny duté části. Po příslušné expozici se nástroje opláchnou sterilní vodou, aby došlo k odstranění zbytků dezinfekčních prostředků, a osuší se sterilní rouškou. Dezinfekční roztoky jsou ukládány do uzavíraných nádob s víkem a jejich frekvence výměny se řídí dle návodu výrobce. Předměty, které byly podrobeny vyššímu stupni dezinfekce, jsou určeny k okamžitému použití nebo se krátkodobě skladují osem hodin kryté sterilní rouškou v uzavíraných kazetách nebo skříních. Je veden deník, ve kterém se uvádí datum přípravy dezinfekčního roztoku, jméno pacienta, název použitého přípravku, koncentrace, expoziční dobu a poslední datum zpracování (Podstatová, 2009, str. 49–50).

Další možností je tzv. dvoustupňová dezinfekce, která se používá pro flexibilní digestivní endoskopy nebo jejich části, které nelze sterilizovat. Při prvním stupni jsou nástroje dezinfikovány ihned po použití roztoku s virucidním účinkem. Poté se provede mechanická očista a ve druhém stupni dezinfekce se nástroje ponoří do přípravku s baktericidním, virucidním a fungicidním účinkem. Nástroje se opláchnou sterilní vodou, osuší a vloží do uzavíraných nádob s víkem a frekvence výměny se řídí dle návodu výrobce (Kelnarová, 2009, str. 96–97; Podstatová, 2010, str. 57).
vřených nádob, které jsou určeny k okamžitěmu použití, nebo je možno je uskladnit do dvanácti hodin v uzavřených skříních. Provádí se zápis do deníku, kde je uvedeno datum přípravy, koncentrace a expozice pracovního roztoku (Kapounová, 2007, str. 118).

4.2 Sterilizace

Sterilizace je proces, který vede k usmrcení všech mikroorganismů schopných rozmnožování, včetně spor mikroorganismů, k nezvratné inaktivaci virů a usmrcení zdravotně významných červů a jejich vajíček (Podstatová, 2010, str. 65).


Plazmová sterilizace využívá nízkých teplot v rozmezí 35–55 °C. Působí jen povrchově, proto není vhodné touto metodou sterilizovat materiály vyrobené z celulózy. Je určena pro termolabilní materiály, kovové, skleněné, plastové nástroje (Taliánová, 2015, str. 75).

Další fyzikální metodou je radiační sterilizace, využívající gama záření, které zaručuje usmrcení veškerých forem mikroorganismů. Tato metoda je určena pro sterilizaci nových jednorázových pomůcek. V případě, kdy materiál není možné sterilizovat fyzikálními způsoby, používáme chemickou metodu, při které využíváme směsi formaldehydu a etyleno-

4.2.1 Sterilizační obaly

Jsou určené pro ochranu vysterilizovaných předmětů před druhotnou kontaminací až do jejich použití. Materiál se dodává buď v jednorázových, nebo v pevných, opakovaně používaných obalech. Mezi jednorázové balení patří papírové, polyamidové, netkané textilie, kombinované papír–fólie, které jsou vždy zatavené svárem o šířce minimálně osm milimetrů nebo 2x3 milimetry, pokud vzdálenost mezi sváry je menší než pět milimetrů. Papírové typy jsou vhodné pro parní sterilizaci a využívají se pro balení prádla a obvazového materiálu. Obal může být vyroben z polypropylenu, který se využívá pro plazmovou sterilizaci, neboť není vyroben z celulózy.

Obal může být vyroben z polypropylenu, který se využívá pro plazmovou sterilizaci, neboť není vyroben z celulózy (Kapounová, 2007, str. 121).


Tyto obaly jsou opatřeny papírovými, textilními, jednorázovými filtry nebo ventily, které musejí být odolné vůči teplotě páry 134 °C. Zajišťují kvalitní průnik médií ke zdravotnickému materiálu a následné udržení sterility. Proběhne-li sterilizace, papírové filtry změní svou barvu na mírně nažloutlou, což je způsobeno přítomnými látkami v páře (Taliánová, 2015, str. 54).

Uzávěr kontejnerů je opatřen plastovými plombami nebo systémem Thermo-Lock, který funguje na bázi automatického zámku a aktivuje se teplotou během sterilizace. Nádoby je možno od sebe odlišit pomocí barvy víka či držadel po stranách kontejneru nebo barevného štítku. Podle toho, pro jaké použití je kontejner určen, se odvíjí i výbava, která zahrnuje nástrojová síta, podložky pro bezpečné uložení nástrojů, silikonové vložky, dělicí přepážky
a další komplementy, které zajišťují jejich dokonalé uložení, uchování, rozpoznání a maximální životnost (Melicherčíková, 2015, str. 73).


II. PRAKTICKÁ ČÁST
5 METODIKA VÝZKUMU

V praktické části bakalářské práce je zjišťováno dodržování ošetřovatelského bariérového režimu u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA všeobecnými a praktickými sestrami na standardních nemocničních odděleních.

5.1 Cíle výzkumného šetření

CÍL 1
Zjistit, zda je zaveden ošetřovatelský bariérový režim na standardních nemocničních odděleních u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA.

CÍL 2
Ověřit, zda všeobecné sestry a praktické sestry na standardních nemocničních odděleních dodržují ošetřovatelský bariérový režim u pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA.

CÍL 3
Zjistit, zda je rozdíl v dodržování jednotlivých prvků ošetřovatelského bariérového režimu u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA na standardních nemocničních odděleních všeobecnými a praktickými sestrami.

5.2 Metody sběru dat


U přímého pozorování sledujeme průběh činností, pozorovatel zaujme pozici tak, aby co nejméně rušil probíhající činnosti. Zjištěná pozorování jsou zaznamenávána do pozorovacího archu (Žiaková et al., 2009, str. 175).
5.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumné šetření bylo zaměřeno na všeobecné a praktické sestry na standardních chirurgických, interních a geriatrikách odděleních pečujících o pacienty s diagnostikovanou infekcí MRSA. Šetření se zúčastnilo 51 všeobecných sester a 51 praktických sester.

5.4 Charakteristika položek v pozorování

K pozorování byl sestaven pozorovací arch (viz Příloha P I), obsahující 22 položek, z toho 13 položek, které byly sledovány, bylo určeno pro všeobecné a praktické sestry. Jednalo se o jednotlivé prvky doporučené v rámci ošetřovatelského bariérového režimu (např. hygienická dezinfekce rukou, používání pláště, ústenky, jednorázových rukavic) a jednotlivé postupy při péči o pacienta (např. podávání léků, hygienická péče). Pro chod oddělení v režimu bariérového ošetřovatelství bylo vymezeno v pozorovacím archu 9 položek (např. označení pokoje, označení pacientovy dokumentace, izolace pacienta). Pozorovací arch nám poskytuje podklady pro všechny stanovené cíle. K cíli 1 se vztahují položky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. K cíli 2 se vztahují položky 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22. K cíli 3 se vztahuje položka 23.

5.5 Organizace výzkumného šetření

V listopadu 2017 bylo vydáno souhlasné stanovisko k Žádosti o umožnění přístupu k informacím na daných pracovištích, kde byly následně získány podklady pro výzkumné šetření; formulář je k dispozici u autorky bakalářské práce.

Na základě prostudování doporučených materiálů k ošetřovatelskému bariérovému režimu, kterým se daná nemocnice řídí, byl sestaven pozorovací arch.

Vlastní pozorování probíhalo od prosince 2017 do konce března 2018. Šetření bylo provedeno autorkou práce. Cílený výzkum byl zaměřen na výše zmíněné všeobecné a praktické sestry, pečující o pacienty s diagnózou MRSA ve třech po sobě následujících dnech. Během této doby byly sledovány všeobecné sestry (3) a praktické sestry (3), které pečovaly o pacienta s diagnózou MRSA. Výzkumu se zúčastnilo 51 všeobecných a 51 praktických sester u sedmnácti pacientů se zmíněnou diagnózou. Cílem tohoto pozorování bylo ověřit, zda všeobecné a praktické sestry daného oddělení dodržují bariérový ošetřovatelský režim u pacientů s diagnózou MRSA.
5.6 Zpracování získaných dat

V dubnu 2018 byla výsledná data přepsána do tabulek v programu Microsoft Excel a následně statisticky zpracována popisnou statistikou. Získaná data byla zpracována kvantitativní metodou a vložena do tabulek s absolutní četností (N) a relativní četností (%). Pro statistické vyhodnocení některých dat byl použit Kolmogorovův-Smirnovův test významnosti. Veškeré statistické testy byly provedeny na 5% hladině významnosti. Pro statistické zpracování byl použit analytický software STATISTICA.
6 ANALÝZA A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH DAT

Položka 1: Označení nemocničního pokoje

V tabulce 1 a grafu 1 je uvedeno označení pokojů s pacientem, který má diagnostikovanou infekci MRSA na standardních nemocničních odděleních. Pokoje byly označeny v 10 případech a v 7 (41 %) označeny nebyly.

Tabulka 1 Označení nemocničního pokoje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Označení nemocničního pokoje</th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>10</td>
<td>59 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>7</td>
<td>41 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 1 Označení nemocničního pokoje
Položka 2: Označení pacientovy dokumentace

V tabulce 2 a v grafu 2 je uvedeno, kolik pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA mělo přehledně označenou dokumentaci. Označeno bylo 10 dokumentací (59 %) a 7 dokumentací (41 %) nebylo označeno.

**Tabulka 2 Označení pacientovy dokumentace**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>10</td>
<td>59 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>7</td>
<td>41 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Graf 2 Označení pacientovy dokumentace**
Položka 3: Uložení jednorázových rukavic před pokoj pacienta

Tabulka 3 a graf 3 popisuje, zda byly uloženy jednorázové rukavice před pokojem. Z tabulky a grafu vyplývá, že před pokojem byly nachystány jednorázové rukavice v 16 případech (94 %) a pouze u jednoho pacienta nebyly před pokojem připraveny jednorázové rukavice (6 %).

Tabulka 3 Uložení jednorázových rukavic před pokoj pacienta

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>16</td>
<td>94 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>1</td>
<td>6 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 3 Uložení jednorázových rukavic před pokoj pacienta
Položka 4: Uložení jednorázových ústenek před pokoj pacienta

V tabulce 4 a v grafu 4 je uvedeno, kolik jednorázových ústenek bylo uloženo před pokojem pacienta. Ve 12 případech (71 %) byly uloženy jednorázové ústenky a v 5 případech (29 %) uloženy nebyly.

Tabulka 4 Uložení jednorázových ústenek před pokoj pacienta

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>12</td>
<td>71 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>5</td>
<td>29 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 4 Uložení jednorázových ústenek před pokoj pacienta
Položka 5: Uložení jednorázových plášťů před pokoj pacienta

V tabulce 5 a v grafu 5 je uvedeno, kolik jednorázových plášťů bylo uloženo před pokoj pacienta. V 7 případech (41 %) byly uloženy jednorázové pláště a v 10 případech (59 %) uloženy nebyly.

**Tabulka 5 Uložení jednorázových plášťů před pokoj pacienta**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>7</td>
<td>41%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>10</td>
<td>59%</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Graf 5 Uložení jednorázových plášťů před pokoj pacienta**
Položka 6: Uložení alkoholového dezinfekčního prostředku před pokoj pacienta

V tabulce 6 a v grafu 6 je uvedeno, kolik alkoholových dezinfekčních prostředků bylo uloženo před pokojem pacienta. V 16 případech (94 %) byly uloženy alkoholové dezinfekční prostředky a v 1 případě (6 %) uloženy nebyly.

**Tabulka 6 Uložení alkoholového dezinfekčního prostředku před pokoj pacienta**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>16</td>
<td>94 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>1</td>
<td>6 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Graf 6 Uložení alkoholového dezinfekčního prostředku před pokoj pacienta**
Položka 7: Uložení pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA na samostatný pokoj

V tabulce 7 a v grafu 7 je uvedeno, kolik pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA bylo uloženo na samostatný pokoj. Na samostatný pokoj byli uloženi 4 pacienti (24 %) a 13 pacientů (76 %) nebylo izolováno.

Tabulka 7 Uložení pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA na samostatný pokoj

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>4</td>
<td>24 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>13</td>
<td>76 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 7 Uložení pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA na samostatný pokoj
Položka 8: Koš na biologický odpad na pokoji pacienta

V tabulce 8 a v grafu 8 je uvedeno, že koš na biologický odpad byl v pokoji pacienta připraven v 10 případech (59 %) a u 7 případů (41 %) koš nebyl připraven.

**Tabulka 8 Koš na biologický odpad na pokoji pacienta**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>10</td>
<td>59 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>7</td>
<td>41 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Graf 8 Koš na biologický odpad na pokoji pacienta**
Položka 9: Pytel na infekční prádlo na pokoji pacienta

V tabulce 9 a v grafu 9 je uvedeno, že pytel na infekční prádlo byl na pokoji pacienta připraven v 10 případech (59 %) a v 7 případech (41 %) připraven nebyl.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Položka</th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>10</td>
<td>59 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>7</td>
<td>41 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>17</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Graf 9 Pytel na infekční prádlo na pokoji pacienta*
Položka 10: Provedena hygienická dezinfekce rukou při vstupu na pokoj

V tabulce 10 a grafu 10 je uvedeno, že při vstupu na pokoj z 51 všeobecných sester (100 %) provedlo hygienickou dezinfekci rukou 19 z nich (37 %) a 32 z nich (63 %) neprovedlo hygienickou dezinfekci rukou. Z 51 praktických sester (100 %) provedlo 15 praktických sester zminěný prvek (29 %) a 36 z nich (71 %) neprovedlo hygienickou dezinfekci rukou.

*Tabulka 10 Provedena hygienická dezinfekce rukou při vstupu na pokoj*

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>19</td>
<td>37 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>32</td>
<td>63 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Graf 10 Provedena hygienická dezinfekce rukou při vstupu na pokoj*
Položka 11: Použití jednorázového pláště při vstupu na pokoj

V tabulce 11 a grafu 11 je uvedeno, že při vstupu na pokoj si ani jedna všeobecná sestra (0 %) neoblékla jednorázový plášť. Pouze jedna praktická sestra (2 %) si oblékla plášť při vstupu na pokoj.

Tabulka 11 Použití jednorázového pláště při vstupu na pokoj

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>0</td>
<td>0 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 11 Použití jednorázového pláště při vstupu na pokoj
Položka 12: Použití jednorázové ústenky při vstupu na pokoj

V tabulce 12 a grafu 12 je uvedeno, že 10 všeobecných sester (41 %) použilo jednorázovou ústenku a 14 všeobecných sester (59 %) ji nepoužilo. U praktických sester byla situace obdobná. Při vstupu na pokoj 12 praktických sester (50 %) použilo jednorázovou ústenku a 12 praktických sester (50 %) tak neučinilo.

Tabulka 12 Použití jednorázové ústenky při vstupu na pokoj

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>10</td>
<td>41 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>14</td>
<td>59 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>24</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 12 Použití jednorázové ústenky při vstupu na pokoj
Položka 13: Použití jednorázových rukavic při vstupu na pokoj

V tabulce 13 a grafu 13 je uvedeno, že 38 všeobecných sester (75 %) si navléklo jednorázové rukavice a 13 z nich (25 %) nepoužilo zmíněnou ochrannou pomůcku. Při vstupu na pokoj si 33 praktických sester (65 %) navléklo jednorázové rukavice a 18 z nich (35 %) je nepoužilo.

Tabulka 13 Použití jednorázových rukavic při vstupu na pokoj

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>38</td>
<td>75 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>13</td>
<td>25 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 13 Použití jednorázových rukavic při vstupu na pokoj
Položka 14: Provedení hygienické péče u pacienta jako poslední

V tabulce 14 a grafu 14 je uvedeno, že 13 všeobecných sester (25 %) provedlo hygienickou péči u pacienta jako poslední v pořadí a 38 všeobecných sester (75 %) takto neučinilo. U praktických sester byla situace obdobná. Při vstupu na pokoj 14 praktických sester (27 %) provedlo správně výše zmíněný prvek a 37 z nich (73 %) neprovedlo hygienickou péči u pacienta jako poslední.

Tabulka 14 Provedení hygienické péče u pacienta jako poslední

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>13</td>
<td>25 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>38</td>
<td>75 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 14 Provedení hygienické péče u pacienta jako poslední
Položka 15: Použití jednorázových pomůcek (např. emitní misky, podložní misky)

V tabulce 15 a grafu 15 je uvedeno, že 12 všeobecných sester (24 %) si vzalo jednorázové pomůcky a zbývajících 39 všeobecných sester (76 %) zmíněné pomůcky nepoužilo. U praktických sester byla situace obdobná. Pouhých 8 praktických sester (16 %) použilo jednorázové pomůcky a 43 praktických sester (84 %) zmíněné pomůcky nepoužívalo.

**Tabulka 15 Použití jednorázových pomůcek**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Použití jednorázových pomůcek (např. emitní misky, podložní misy)**

**Graf 15 Použití jednorázových pomůcek (např. emitní misky, podložní misy)**
Položka 16: Vyčlenění opakovaně použitelných pomůcek (např. podložní mísy, tep-loměry, tonometry)

V tabulce 16 a grafu 16 je uvedeno, že 13 všeobecných sester (25 %) používalo individualizované pomůcky a 38 všeobecných sester (75 %) opomíjelo na vyčleňování zmíněných pomůcek. Pouhých 8 praktických sester (16 %) individualizovalo zmíněné pomůcky a zbývajících 43 (84 %) opomíjelo na jejich vyčleňování.

Tabulka 16 Vyčlenění opakovaně použitelných pomůcek (např. podložní mísy, tep-loměry, tonometry)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>13</td>
<td>25 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>38</td>
<td>75 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 16 Vyčlenění opakovaně použitelných pomůcek
Položka 17: Rozdávání léků mimo pokoj

V tabulce 17 je uvedeno, že všechny sestry rozdávaly léky mimo pokoj.

*Tabulka 17 Rozdávání léků mimo pokoj*

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>0</td>
<td>0 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Položka 18: Nevnášení dokumentace na pokoj

V tabulce 18 a grafu 18 je uvedeno, že 33 všeobecných sester (65 %) nevnášelo dokumentaci na pokoj a zbývajících 18 všeobecných sester (35 %) vnášelo dokumentaci na pokoj. U praktických sester byla situace obdobná, protože 31 praktických sester (61%) dodrželo výše uvedený prvek a 20 praktických sester (39 %) takto neučinilo.

**Tabulka 18 Nevnášení dokumentace na pokoj**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>33</td>
<td>65 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>18</td>
<td>35 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Graf 17 Nevnášení dokumentace na pokoj**
Položka 19: Odložení veškerých osobních ochranných pracovních pomůcek (O OPP) při odchodu z pokoje

V tabulce 19 a grafu 19 je uvedeno, že při odchodu z pokoje 20 všeobecných sester (39 %) odložilo veškeré O OPP a 31 všeobecných sester (61 %) neodložilo O OPP. Praktických sester, které odložily veškeré O OPP, bylo 14 (27 %) a zbývajících 37 (73 %) neodložilo zmíněné pomůcky.

**Tabulka 19 Odložení veškerých O OPP při odchodu z pokoje**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>20</td>
<td>39 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>31</td>
<td>61 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Graf 18 Odložení veškerých O OPP při odchodu z pokoje**
Položka 20: Odložení infekčního prádla při odchodu z pokoje

V tabulce 20 a grafu 20 je uvedeno, že při odchodu z pokoje všeobecné a praktické sestry ve stejném počtu 59 % odložily infekční prádlo a ve 21 % všeobecné a praktické sestry prádlo neodložily.

Tabulka 20 Odložení infekčního prádla při odchodu z pokoje

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>30</td>
<td>59 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>21</td>
<td>41 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 19 Odložení infekčního prádla při odchodu z pokoje
Položka 21: Odložení biologického odpadu do koše při odchodu z pokoje

V tabulce 21 a grafu 21 je uvedeno, že 22 všeobecných sester (43 %) odložilo biologický odpad a 29 všeobecných sester (57 %) odpad neodložilo. Situace u praktických sester byla obdobná. Při odchodu z pokoje 23 praktických sester (45 %) odložilo odpad a 28 praktických sester (55 %) odpad neodložilo.

Tabulka 21 Odložení biologického odpadu do koše při odchodu z pokoje

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>22</td>
<td>43 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>29</td>
<td>57 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 20 Odložení biologického odpadu do koše při odchodu z pokoje
Položka 22: Provedení hygienické dezinfekce rukou při odchodu z pokoje

V tabulce 22 a grafu 22 je uvedeno, že 33 všeobecných sester (65 %) provedlo hygienickou dezinfekci rukou a 18 všeobecných sester (35 %) tyto postupy neprovedlo. Praktické sestry byly na tom obdobně. Při odchodu z pokoje 31 praktických sester (61 %) provedlo hygienickou dezinfekci rukou a 20 praktických sester (39 %) neprovedlo dezinfekci rukou.

Tabulka 22 Provedení hygienické dezinfekce rukou při odchodu z pokoje

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ano</td>
<td>33</td>
<td>65 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Ne</td>
<td>18</td>
<td>35 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>51</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Graf 21 Provedení hygienické dezinfekce rukou při odchodu z pokoje
Položka 23: Dodržování prvků ošetřovatelského bariérového režimu

Ze statistického zpracování vyplývá, že všeobecné sestry dodržují více prvků ošetřovatelského bariérového režimu než praktické sestry. \( \Sigma \) dodržovaných prvků u všeobecných sester je 138, \( \Sigma \) dodržovaných prvků u praktických sester je 126. Nejvíce byly dodržovány prvky ošetřovatelského bariérového režimu, rozdávání léků mimo pokoj a odkládání prádla do pytle. V bariérovém ošetřovatelském režimu bylo nejméně dodržováno používání jednorázového pláště. Všeobecné sestry dodržují ošetřovatelský režim z 20,8 %, praktické sestry pouze z 19 %, celkově obě kategorie sester dosahují 19,9 % v dodržování prvků ošetřovatelského režimu. Všeobecné sestry nejčetněji dodržovaly tři prvky ze třinácti prvků ošetřovatelského bariérového režimu. Praktické sestry nejčetněji dodržovaly dva prvky ze třinácti prvků bariérového ošetřovatelského režimu.

Tabulka 23 Dodržování prvků ošetřovatelského bariérového režimu

<table>
<thead>
<tr>
<th>Při vstupu na pokoj</th>
<th>( \Sigma ) Všeobecné sestry</th>
<th>( \Sigma ) Praktické sestry</th>
<th>Celkem</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hygienická dezinfekce rukou</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Použití jednorázového pláště</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Použití jednorázové ústenky</td>
<td>10</td>
<td>12</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Použití jednorázových rukavic</td>
<td>16</td>
<td>12</td>
<td>28</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Při péči o pacienta</th>
<th>( \Sigma )</th>
<th>( \Sigma )</th>
<th>Celkem</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hygiena poslední v pořadí</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Použití jednorázových pomůček</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Individualizovaní používaných potrubí</td>
<td>8</td>
<td>5</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Rozdávání léků mimo pokoj</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Nevnášení dokumentace na pokoj</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>23</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Při odchodu z pokojí</th>
<th>( \Sigma )</th>
<th>( \Sigma )</th>
<th>Celkem</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Odložení veškerých OOPP</td>
<td>13</td>
<td>8</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Odložení prádla do pytle</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Odložení biologického odpadu do koše</td>
<td>14</td>
<td>16</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Hygienická dezinfekce rukou</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Suma dodržovaných prvků ( \Sigma )</td>
<td>138</td>
<td>126</td>
<td>264</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DISKUZE

Cílem 1 bylo zjistit, zda je zaveden ošetřovatelský bariérový režim na standardních nemocničních odděleních u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA. Téměř 60 % pokojů, kde byl uložen pacient s diagnostikovanou infekcí MRSA, bylo viditelně označeno. Dokumentace byla označena u stejného počtu pacientů, konkrétně u těch, kde byly označeny i pokoje. Pokoje mají být u všech pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA viditelně označeny nápisem „Izolační pokoj“ (Maďar, 2006, str. 143). Jednorázové rukavice a alkoholový dezinfekční prostředek pro hygienickou péči rukou byl přichystal před pokojem ve více než 90 %, jednorázové pláště byly nachystány ve 40 % a jednorázové ústenky byly připraveny v 70 %. Daná nemocnice, kde bylo výzkumné šetření prováděno, se má řídit vnitřním předpisem, kde je uvedeno, že v případě izolace pacienta infikovaného MRSA se před pokoj připraví jednorázové rukavice, plášť, ústenka a alkoholový dezinfekční prostředek k hygienické dezinfekci rukou. V našem šetření pouze necelých 25 % pacientů s MRSA v rámci bariérového režimu bylo izolováno na samostatném pokoji. Bergerová et al. (2005) uvádí, že při každém zjištění pozitivního nálezu MRSA má být provedena izolace pacienta na samostatný pokoj, který je řádně označen. V případě vyššího výskytu pozitivních pacientů na oddělení, je možno izolovat tyto pacienty společně. Domníváme se, že pacienti našeho souboru nebyli samostatně izolováni jednak z kapacitních důvodů oddělení a jednak z nepřikládání důležitosti vlastní izolace u nemocných s MRSA. Myslíme si, že je potřeba více zdůrazňovat nutnost izolace pacienta s MRSA a zavedení ošetřovatelského bariérového režimu na standardních nemocničních odděleních. Jarešová (2010, str. 32) ve své práci uvádí, že sestry nejčastěji získávají informace o nozokomiálních nákazách ze seminářů, které jsou povinné pro všechny sestry pracující v akreditovaných nemocnicích. Proto se domníváme, že v rámci pravidelných školení o problematice nozokomiálních nákaz je nutné opakovaně poskytovat informace týkající se nutnosti izolace nemocných a objasňující dodržování bariérového režimu.

Cílem 2 bylo ověřit, zda všeobecné a praktické sestry na standardních nemocničních odděleních dodržují ošetřovatelský bariérový režim u pacienta s diagnózou MRSA. Během výzkumného šetření bylo v rámci pozorování sledováno při jejich práci o pacienty s MRSA 51 všeobecných sester a 51 praktických sester. Zjistili jsme, že všeobecné a praktické sestry dodržují ošetřovatelský bariérový režim na standardních nemocničních odděleních u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA jen částečně. Maďar (2006, str. 144) uvádí, že personál při vstupu na izolační pokoj vždy obléká ochranný plášť, čepici, ústenku a pra-
cuje zásadně v rukavicích. V případě nepřímého kontaktu s pacientem se ochranný oděv nevyžaduje. Přesto, že těměř v 90 % byly před pokojem připraveny jednorázové rukavice, při vstupu na pokoj je použito pouze 70 % sester. Alkoholová dezinfekce byla před pokojem připravena v 94 % případů a pouze 40 % všeobecných sester a 30 % praktických sester jí využilo k hygienické dezinfekci rukou. Jednorázový plášť použila pouze jedna sestra. Přesto, že sestry pomůcky připravené mají, nepoužívají je, a tím nedodržují postupy bariérového ošetřovatelského režimu. Jarešová (2010, str. 45) uvádí, že 100 % sester odpovědělo v dotazníkovém šetření týkajícího se bariérového ošetřovatelského režimu, že při vstupu na izolační pokoj použijí jednorázové rukavice. Při našem pozorování bylo zjištěno, že 30 % sester tento postup nedodržuje. Ve vnitřním předpisu nemocnice týkající se bariérového ošetřovatelského režimu, kterým se sestry řídí při péči o pacienty s MRSA, se uvádí, že pokud má pacient diagnostikovanou infekci MRSA v respiračním traktu, je nezbytné používat jednorázové ústenky. V ostatních případech není vyžadována. Při výzkumném šetření bylo zjištěno, že 40 % všeobecných sester a 50 % praktických sester použilo jednorázovou ústenku. Domníváme se, že v dotazníkovém šetření takto odpověděly sestry, protože výsledky neodpovídají režimu, kterým by měl být dodržený postup, a praxe ukazuje jiný výsledek. Z dalších postupů ošetřovatelského bariérového režimu bylo sestrami dodržováno umístění koše na biologický odpad a umístění koše na infekční prádlo na pokoji pacienta, v obou případech v 60 % případů. Do připraveného koše na biologický odpad odložilo ochranné osobní pracovní prostředky a biologický odpad pouze 40 % sester, do vyznačeného koše odložilo prádlo 60 % sester. Koš na infekční odpad se umísťuje v rámci bariérového ošetřovatelského režimu v izolačním pokojí a ihned po naplnění nebo minimálně jednou denně se odstraňuje a obsah se likviduje spálením. Použité prádlo se samostatně z pokojí nevyváží, ale vkládá se do igelitových pytlů, které jsou rovněž umístěné v izolačním pokojí (Maďar, 2006, str. 145). Prvkem, který dodrželo 100 % sester, bylo rozdávání léků mimo izolační pokoj. Domníváme se, že hlavním důvodem dodržování těchto postupů bylo to, že sestry při rozdávání léků nikdy nevyjíždí s vozíkem s léky na žádné pokoje.

Myslíme si, že sestry nedodržují režim, protože jsou pracovně i časově přetíženy a dále nepřikládají infekci MRSA vážnost, anebo nemají dostatek informací o dodržování bariérového režimu. Nabízí se prostor pro další výzkumné šetření, které by zjistilo důvody nepoužívání ochranného pomůcek a dodržování jednotlivých postupů v praxi.
Cílem 3 bylo statisticky zjistit, zda je rozdíl v dodržování jednotlivých prvků ošetřovatelského bariérového režimu u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA na standardních nemocničních odděleních všeobecnými a praktickými sestrami. Ze statistického zpracování vyplývá, že všeobecné sestry dodržují průměrně 20,8 % prvků bariérového ošetřovatelského režimu a praktické sestry 19 % prvků řešeného režimu. Zjistilo se, že všeobecné sestry dodržují bariérový ošetřovatelský režim lépe než sestry praktické. Nejvíce byly dodržovány prvky ošetřovatelského bariérového režimu, které se týkaly rozdávání léků mimo pokoj a odkládání použitého prádla na pokoji pacienta do samostatného pytle, nejméně bylo dodržováno používání jednorázového pláště. Rozdíl v dodržování režimu mezi všeobecnými a praktickými sestrami není výrazný. Domníváme se, že informace, které jsou sestrám poskytnuty o ošetřovatelském bariérovém režimu, jsou na stejně úrovni (informace ze studia, doporučení vydávané nemocnicí). Problematické je to, že jednotlivé postupy v rámci režimu nedodržují. V rámci bariérového ošetřovatelského režimu je potřebné a nutné, aby byly dodržovány všechny uvedené prvky, protože pokud tomu tak není, dochází ke snadnému přenosu infekce, a ke zvýšování počtu pacientů infikovaných MRSA. Domníváme se, že je potřebné a nezbytné, aby v rámci školení byly opětovně připomínány jednotlivé prvky bariérového režimu a jejich správného dodržování. Důležitou úlohu zde mohou sehrát i časté interní audity, které odhalí uvedené nedostatky a povedou k jejich nápravě.
ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce bylo dodržování ošetřovatelského bariérového režimu u pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA. Teoretická část bakalářské práce v jednotlivých kapitolách popisuje nozokomiální nákazy, věnuje se MRSA, bariérové ošetřovatelské péči a zaměřuje se na dezinfekci a sterilizaci, která je součástí v prevenci šíření nozokomiálních náklaz.

V rámci výzkumného šetření bylo zjišťováno, zda všeobecné a praktické sestry u pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA dodržují bariérový ošetřovatelský režim na standardních nemocničních odděleních. Výzkumné šetření bylo prováděno pomocí techniky pozorování na standardních nemocničních odděleních.

Při výzkumném šetření byly shledány nedostatky v dodržování bariérového ošetřovatelského režimu u pacientů s diagnostikovanou infekcí MRSA. Pacienti nebyli ve všech případech uloženi na izolovaném pokoji, nebyl u nich zaveden bariérový režim, přestože byla potvrzena diagnóza. Sestry, všeobecné i praktické, uspokojivě nedodržovaly jednotlivé postupy doporučené při ošetřování těchto rizikových pacientů.

Ze statistického zpracování vyplývá, že všeobecné sestry dodržují více prvků ošetřovatelského bariérového režimu než praktické sestry. Nejvíce byly dodržovány prvky ošetřovatelského bariérového režimu, které se týkaly rozdávání léků mimo pokoj a odkládání použitého prádla na pokoji pacienta do samostatného pytle. Z prvků bariérového ošetřovatelského režimu bylo nejméně dodržováno používání jednorázového pláště.

V rámci bariérového ošetřovatelského režimu je potřebné a nutné, aby byly dodržovány všechny uvedené prvky, protože pokud tomu tak není, dochází ke snadnějšímu přenosu infekce a ke zvyšování počtu pacientů infikovaných MRSA. Domníváme se, že je potřebné a nezbytné, aby v rámci školení byly opětovně připomínány jednotlivé prvky bariérového režimu a jejich správného dodržování. Důležitou úlohu zde mohou sehrát i časté interní audity, které odhalí uvedené nedostatky a povedou k jejich nápravě.

Podle mého názoru je velmi důležité se zabývat problematikou MRSA, protože v současné době narůstá počet rezistentních kmenů stafylokoků, které jsou nežádoucí z důvodu obtížné a nákladné terapie. Proto je nutné dbát na prevenci šíření MRSA prostřednictvím bariérového režimu.
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie


Elektronické zdroje


2018-03-13]. ISSN 1803-5337. Dostupné z:
https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2013/03/08.pdf


**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Symbol</th>
<th>Symbolization</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BOP</td>
<td>Bariérová ošetřovatelská péče</td>
</tr>
<tr>
<td>DNA</td>
<td>Deoxyribonucleic acid</td>
</tr>
<tr>
<td>HDR</td>
<td>Hygienická dezinfekce rukou</td>
</tr>
<tr>
<td>HIV</td>
<td>Human Immunodeficiency Virus</td>
</tr>
<tr>
<td>HMR</td>
<td>Hygienické mytí rukou</td>
</tr>
<tr>
<td>CHDR</td>
<td>Chirurgická dezinfekce rukou</td>
</tr>
<tr>
<td>MMR</td>
<td>Mechanické mytí rukou</td>
</tr>
<tr>
<td>MRSA</td>
<td>Methicilin rezistentní Stafylokokus aureus</td>
</tr>
<tr>
<td>OOPP</td>
<td>Osobní ochranné pracovní prostředky</td>
</tr>
<tr>
<td>PCR</td>
<td>Polymerase chain reaction</td>
</tr>
</tbody>
</table>
SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Označení nemocničního pokoje................................................................. 34
Graf 2 Označení pacientovy dokumentace ......................................................... 35
Graf 3 Uložení jednorázových rukavic před pokoj pacienta .................................. 36
Graf 4 Uložení jednorázových ústěnek před pokoj pacienta ................................ 37
Graf 5 Uložení jednorázových plášťů před pokoj pacienta .................................. 38
Graf 6 Uložení alkoholového dezinfekčního prostředku před pokoj pacienta .......... 39
Graf 7 Uložení pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA na samostatný pokoj .... 40
Graf 8 Koš na biologický odpad na pokoji pacienta ............................................. 41
Graf 9 Pytel na infekční prádlo na pokoji pacienta ............................................... 42
Graf 10 Provedena hygienická dezinfekce rukou při vstupu na pokoj .................... 43
Graf 11 Použití jednorázového pláště při vstupu na pokoj .................................. 44
Graf 12 Použití jednorázové ústěnek při vstupu na pokoj .................................. 45
Graf 13 Použití jednorázových rukavic při vstupu na pokoj ................................ 46
Graf 14 Provedení hygienické péče u pacienta jako poslední .................................. 47
Graf 15 Použití jednorázových pomůcek (např. emitní misky, podložní misky) .... 48
Graf 16 Vyčlenění opakovaně použitelných pomůcek ........................................... 49
Graf 17 Nevnášení dokumentace na pokoj .............................................................. 51
Graf 18 Odložení veškerých OOPP při odchodu z pokoje .................................... 52
Graf 19 Odložení infekčního prádla při odchodu z pokoje .................................... 53
Graf 20 Odložení biologického odpadu do koše při odchodu z pokoje ................... 54
Graf 21 Provedení hygienické dezinfekce rukou při odchodu z pokoje ................. 55
SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Označení nemocničního pokoje .......................................................... 34
Tabulka 2 Označení pacientový dokumentace ..................................................... 35
Tabulka 3 Uložení jednorázových rukavic před pokoj pacienta............................ 36
Tabulka 4 Uložení jednorázových ústínek před pokoj pacienta ............................. 37
Tabulka 5 Uložení jednorázových pláštů před pokoj pacienta .............................. 38
Tabulka 6 Uložení alkoholového dezinfekčního prostředku před pokoj pacienta ... 39
Tabulka 7 Uložení pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA na samostatný pokoje 40
Tabulka 8 Koš na biologický odpad na pokoji pacienta ...................................... 41
Tabulka 9 Pytel na infekční prádlo na pokoji pacienta .......................................... 42
Tabulka 10 Provedena hygienická dezinfekce rukou při vstupu na pokoje ............ 43
Tabulka 11 Použití jednorázového pláště při vstupu na pokoj ............................... 44
Tabulka 12 Použití jednorázové ústínek při vstupu na pokoj ................................. 45
Tabulka 13 Použití jednorázových rukavic při vstupu na pokoj .............................. 46
Tabulka 14 Provedení hygienické péče u pacienta jako poslední ............................ 47
Tabulka 15 Použití jednorázových pomůcek .......................................................... 48
Tabulka 16 Vyčlenění opakovaně použitelných pomůcek (např. podložní mísy, teploměry, tonometry) .......................................................... 49
Tabulka 17 Rozdávání léků mimo pokoje ................................................................. 50
Tabulka 18 Nevnášení dokumentace na pokoj ....................................................... 51
Tabulka 19 Odložení veškerých OOPP při odchodu z pokoje ............................... 52
Tabulka 20 Odložení infekčního prádla při odchodu z pokoje .............................. 53
Tabulka 21 Odložení biologického odpadu do koše při odchodu z pokoje ........... 54
Tabulka 22 Provedení hygienické dezinfekce rukou při odchodu z pokoje ........... 55
Tabulka 23 Dodržování prvků ošetřovatelského bariérového režimu .................... 56
SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Pozorovací arch
**PŘÍLOHA P I: POZOROVACÍ ARCH**

MRSA je: a) na kůži a měkkých tkání b) v dýchacích cestách c) v tělních tekutinách

<table>
<thead>
<tr>
<th>TYP PERSONÁLU</th>
<th>Všeobecné sestry</th>
<th>Praktické sestry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Položka 1: Označení nemocničního pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 2: Označení pacientovy dokumentace</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 3: Uložení jednorázových rukavic před pokoj pacienta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 4: Uložení jednorázových ústěnek před pokoj pacienta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 5: Uložení jednorázových pláštů před pokoj pacienta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 6: Uložení alkoholového dezinfekčního prostředku před pokoj pacienta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 7: Uložení pacienta s diagnostikovanou infekcí MRSA na samostatný pokoj</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 8: Koš na biologický odpad na pokoj pacienta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 9: Pytel na infekční prádlo na pokoj pacienta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 10: Provedena hygienická dezinfekce rukou při vstupu na pokoj</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 11: Použití jednorázového pláště při vstupu na pokoj</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 12: Použití jednorázové ústenky při vstupu na pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 13: Použití jednorázových rukavic při vstupu na pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 14: Provedení hygienické péče u pacienta jako poslední</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 15: Použití jednorázových pomůcek (např. emíní misky, podložní misky)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 16: Vyčištění opakovaně použitelných pomůcek (např. podložní misky, teploméry, tonometře)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 17: Rozdávání léků mimo pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 18: Nevražení dokumentace na pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 19: Odložení veškerých osobních ochranných pracovních pomůcek (OOPP) při odchodu z pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 20: Odložení infekčního prádla při odchodu z pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 21: Odložení biologického odpadu do koše při odchodu z pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Položka 22: Provedení hygienické dezinfekce rukou při odchodu z pokoje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>