

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE  
O PACIENTA S MRSA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HANA ŠLECHTOVÁ

Praha 2019

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE  
O PACIENTA S MRSA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HANA ŠLECHTOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Jana Hlinovská, PhD.

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s,  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

**Šlechtová Hana**

**3.C VS**

### Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 24. 10. 2016 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

**Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s MRSA**

**Comprehensive Nursing Care for the Patient with MRSA**

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jana Hlinovská, PhD.

V Praze dne: 1. 11. 2016

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Němcová".

doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. rektorka

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne .....

Hana Šlechtová

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala PhDr Janě Hlinovské, PhD. za vedení mé práce, za její názory, trpělivost a připomínky.

## ABSTRAKT

ŠLECHTOVÁ, Hana. *Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s MRSA*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Jana Hlinovská, PhD. Praha. 2019. 59 stran.

Tématem bakalářské práce je komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s MRSA. Práce je vytvořena formou ošetrovatelské kazuistiky. Práce je tvořena teoretickou a praktickou částí. Cílem práce bylo zpracovat toto téma z odborného hlediska dle literatury a následně vytvořit ošetrovatelský proces u pacienta s touto infekcí. V teoretické části práce je popsána incidence, diagnostika, léčba a prevence MRSA infekcí. Druhá kapitola teoretické části se zabývá specifiky ošetrovatelské péče, zejména tedy izolačním režimem a bariérovou péčí. V praktické části je popsán komplexní ošetrovatelský proces u pacienta s MRSA v dýchacích cestách. Ke stanovení potřeb pacienta je zde využit model Marjory Gordonové, následně jsou vytvořené ošetrovatelské diagnózy a ošetrovatelský proces. V závěru práce jsou sepsaná doporučení pro pacienta, návštěvy i všeobecné sestry a vytvořen edukační leták pro návštěvy.

Klíčová slova

Bariérová péče. MRSA. Nozokomiální nákazy. Ošetrovatelská péče.

## ABSTRACT

ŠLECHTOVÁ, Hana. Comprehensive Nursing Care for the Patient with MRSA. College of Nursing o.p.s. Degree: Bachelor(Bc.). Supervisor: PhDr. Jana Hlinovská, PhD. Prague. 2019. 59 pages

The topic of the thesis is a Comprehensive nursing Care of the Patient with MRSA. The work is created in the form of nursing case report. The thesis consists of theoretical and practical part. The aim of the work was to elaborate this topic from the professional point of view according to the literature and subsequently to create the nursing process in the patient with this infection. The theoretical part describes the incidence, diagnosis, treatment and prevention of MRSA infections. The second chapter of the theoretical part deals with the specifics of nursing care, especially the isolation regime and barrier care. The third chapter deals with the nursing process. The practical part describes a complex nursing process in a patient with MRSA in the airways. Marjora Gordon's model is used to determine the patient's needs, followed by nursing diagnoses and the nursing process. At the end of the work are made recommendations for the patient, visits and general nurses and created an educational leaflet for visitors.

Keywords

Barrier care. MRSA. Nosocomial infections. Nursing Care.

## OBSAH

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

ÚVOD.....13

TEORETICKÁ ČÁST

1	METICILIN REZISTENTNÍ STAPHYLOCCOCUS AUREUS MRSA.....	15
1.1	MIKROBIOLOGIE.....	15
1.2	INCIDENCE MRSA.....	16
1.3	DIAGNOSTIKA.....	17
1.4	LÉČBA.....	18
1.5	PREVENCE.....	19
1.5.1	SCREENING.....	19
1.5.2	IZOLAČNÍ REŽIM.....	19
1.5.3	DEKOLONIZACE.....	19
1.6	HAI – INFEKCE SPOJENÉ SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ.....	20
1.6.1	DĚLENÍ HAI.....	20
1.6.2	PŮVODCE A PROCES ŠÍŘENÍ HAI.....	21
1.6.3	PREVENCE.....	22
2	SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U PACIENTA S MRSOU.....	24
2.1	IZOLAČNÍ REŽIM.....	24
2.2	BARIÉROVÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE.....	25
2.2.1	HYGIENA RUKOU.....	25
2.2.2	DEZINFEKCE A STERILIZACE.....	27
2.2.2.1	DEZINFEKCE.....	27
2.2.2.2	STERILIZACE.....	29
2.2.3	OCHRANNÉ POMŮCKY, STRAVA, ÚKLID.....	29
2.3	HYGIENICKÁ PÉČE U PACIENTA S MRSA.....	30
3	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	31
4	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S MRSA.....	32
4.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	32
4.2	MEDICINSKÝ MANAGEMENT.....	33
4.3	SESTERSKÝ MANAGEMENT.....	39



4.3.1	FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU ZE DNE 23. 2.....	39
4.3.2	OŠETŘOVATELSKÝ MODEL FUNGUJÍCÍHO ZDRAVÍ PODLE MARJORY GORDON.....	41
4.3.3	PŘEHLED OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ PRO DNY 23. 2. – 24. 2.....	44
4.3.4	OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN U VYBRANÝCH DIAGNÓZ...	48
4.3.5	ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	53
5	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	54
	ZÁVĚR.....	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	56

## PŘÍLOHY

## SEZNAM ZKRATEK

<b>ARO</b>	anesteziologicko resuscitační oddělení
<b>ATB</b>	antibiotika
<b>BMI</b>	Body Mass Index
<b>CŽK</b>	centrální žilní katétr
<b>DF</b>	dechová frekvence
<b>DK</b>	dolní končetiny
<b>FF</b>	Fyziologické funkce
<b>GCS</b>	Glasgow Coma Scale
<b>HAI</b>	health care-associated infections - infekce spojené se zdravotní péčí
<b>HDR</b>	hygienická dezinfekce rukou
<b>HIV</b>	virus lidského imunodeficitu
<b>CHDR</b>	chirurgická dezinfekce rukou
<b>IM</b>	infarkt myokardu
<b>IU</b>	mezinárodní jednotky
<b>JIP</b>	jednotka intenzivní péče
<b>MMR</b>	mechanické mytí rukou
<b>MRSA</b>	multirezistentní staphylococcus aureus
<b>NN</b>	nozokomiální infekce
<b>P</b>	tepová frekvence
<b>PAD</b>	perorální antidiabetika
<b>PCR</b>	polymerázová řetězová reakce
<b>PDK</b>	pravá dolní končetina
<b>PMK</b>	permanentní močový katétr
<b>PŽK</b>	periferní žilní katétr
<b>SpO<sub>2</sub></b>	saturace / nasycení krve kyslíkem
<b>TK</b>	krevní tlak
<b>TT</b>	tělesná teplota
<b>UPV</b>	umělá plicní ventilace
<b>VAS</b>	vizuální analogová škála
<b>ZZ</b>	zdravotnické zařízení
<b>°C</b>	stupně Celsia

(Vokurka, Hugo, 2015), (Autorka, 2019)

## SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

<b>Anasarka</b>	prosáknutí tkáně vodou, otok celého těla
<b>Anémie</b>	chudokrevnost
<b>Anurie</b>	zástava tvorby moči
<b>Asepsy</b>	nepřítomnost choroboplodných zárodků
<b>Antibiotikum</b>	léky usmrcující či bránící růstu mikroorganismů
<b>Antisepsy</b>	proces, sloužící k co největšímu omezení choroboplodných zárodků v daném prostředí
<b>Bakteriostatický účinek</b>	tlumí růst bakterií
<b>Bilaterální</b>	oboustranný
<b>Dekolonizace</b>	proces odstraňování kolonizace (osídlení organismu)
<b>Dekontaminace</b>	zbavení nečistot, včetně choroboplodných zárodků
<b>Dezinfekce</b>	ničení mikroorganismů
<b>Diuréza</b>	množství moči za časový úsek
<b>Endemie</b>	trvalý výskyt onemocnění na ohraničeném území
<b>Endogenní</b>	vnitřní
<b>Endokarditida</b>	zánět endokardu (nitroblány srdeční) a chlopní
<b>Epidemie</b>	hromadný výskyt s časovou a místní souvislostí
<b>Epidemiologie</b>	lékařské odvětví, zabývající se studiem faktorů ovlivňujících zdraví a nemocnost obyvatelstva
<b>Erysipel</b>	růže, hluboké zánětlivé onemocnění kůže
<b>Exogenní</b>	zevní
<b>Fungicidní</b>	zneškodňující houbové mikroorganismy
<b>Furunkl</b>	hnisavý zánět vlasového folikulu
<b>Hepatopatie</b>	onemocnění jater
<b>Hypertenze</b>	vysoký krevní tlak
<b>Hyperlipoproteinémie</b>	porucha lipidového metabolismu
<b>Hypotenze</b>	nízký krevní tlak
<b>Impetigo</b>	povrchová kožní infekce
<b>Inaktivace</b>	potlačení aktivity
<b>Incidence</b>	počet nových případů onemocnění za určitý časový úsek
<b>Instrumentarium</b>	soubor nástrojů
<b>Insuficience</b>	nedostatečnost

<b>Ireverzibilní</b>	nezvratný
<b>Izokorické</b>	stejně velké zornice
<b>Karbunkl</b>	rozsáhlé hnisavé zánětlivé ložisko kůže
<b>Katecholaminy</b>	hormony dřeně nadledvin (adrenalin, noradrenalin)
<b>Kyfóza</b>	prohnutí páteře vzad
<b>Latentní</b>	skrytý, nezjevný
<b>Osteomyelitida</b>	zánět kosti
<b>Panaricium</b>	hnisavý zánět prstů ruky
<b>Parenterální</b>	mimostřevní
<b>Perorální</b>	podání ústy
<b>Pneumonie</b>	zánět plic
<b>Prevalence</b>	počet všech případů onemocnění na počet obyvatel
<b>Rezidentní</b>	stálý
<b>Rezistence</b>	zvýšená či úplná odolnost
<b>Screening</b>	metoda vyhledávání onemocnění či časných stádií onemocnění
<b>Spóra</b>	forma bakterie, odolná vůči nepříznivým vlivům
<b>Surveillance</b>	pozorování, sledování
<b>Tachykardie</b>	zvýšená tepová frekvence
<b>Tranzientní</b>	přechodný, přenosný
<b>Virucidní</b>	zneškodňující viry

(Vokurka, Hugo,2015)

## SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Soupis léků při příjmu.....	35
Tabulka č. 2: Fyziologické funkce ze dne 23. 2. 2019.....	37
Tabulka č. 3: Laboratorní výsledky ze dne 23. 2. 2019 .....	37
Tabulka č. 4: Hodnoty glykemií ze dne 23. 2. 2019.....	38
Tabulka č. 5: Léky per os.....	38
Tabulka č. 6: Intravenózní medikace.....	38

# ÚVOD

*Staphylococcus aureus* neboli zlatý stafylokok, je velmi zákeřná bakterie. S vývojem doby je stále nebezpečnější, zejména díky svoji rezistenci k antibiotikům. Pokud se jedná o rezistenci proti klasickému antibiotiku na stafylokokové infekce oxacilinu (metcilinu), hovoříme o MRSA. MRSA infekce jsou světovým problémem, protože patří mezi nejčastější nozokomiální nákazy. Výskyt těchto infekcí se stále zvyšuje, zároveň tyto infekce bohužel komplikují léčbu pacientů, zvyšují její finanční náročnost a prodlužují dobu hospitalizace. Pro zdravotnický personál je z důvodu zamezení vzniku a šíření těchto infekcí velmi důležité znát pravidla bariérové péče a izolačního režimu. Tuto problematiku jsem si vybrala, protože se s ní setkávám na svém pracovišti často a chtěla jsem se o ní dozvědět více informací, abych mohla poskytovat svoji péči v co nejlepší kvalitě.

Smyslem teoretické části práce bylo shrnutí doposud známých poznatků o nozokomiálních nálezích a zejména o MRSA. Nalézají se zde tedy informace o tom co to MRSA je, jaká je její incidence, diagnostika, léčba a prevence. Vzhledem k důležitosti je prevenci věnována větší část. Dalším cílem bylo zaměřit se na specifika ošetrovatelského procesu u pacienta s MRSA. Po prostudování literatury, se autorka rozhodla, že největším specifikem ošetrovatelského procesu je přísné dodržování bariérové péče, přednostně hygiena rukou a izolační režim pacienta. Praktická část je věnována realizaci ošetrovatelského procesu u pacienta z jednotky intenzivní péče, kterému byla diagnostikována MRSA v dýchacích cestách. Součástí je stanovení ošetrovatelských diagnóz a cílů a jejich realizace v průběhu dvou dnů. Z této části si vyplynul důležitý poznatek pro praxi, jedná se o negativní působení izolace a nedostatku informací na pacienta. Doporučení pro praxi se zabývá způsobem, jak se mají chovat sestry, návštěvy i pacient.

V teoretické části jsou stanoveny následující cíle:

1. Zpracování tématu, popis a charakteristika MRSA z dohledaných zdrojů
2. Shrnutí specifík ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA

V praktické části jsou stanoveny následující cíle:

1. Realizace ošetrovatelského procesu u pacienta s MRSA
2. Stanovení doporučení pro praxi

Vstupní literatura

1. ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ, 2013. Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2197-5.
2. PODSTATOVÁ, Hana, 2009. Základy epidemiologie a hygieny. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-597-0.
3. HAMPLOVÁ, Lidmila, 2015. Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-934-1.
4. ŠRÁMOVÁ, Helena, 2013. Nozokomiální nákazy. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-286-5
5. NANDA INTERNATIONAL, 2015. Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015 – 2017. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-9008-9.

#### **Popis rešeršní strategie:**

Rešerše byla zpracována ve spolupráci s knihovnou Vysoké školy zdravotnické, o. p. s. v Praze. Rešerše vznikla na základě stanovení klíčových slov v českém jazyce, jimiž byla: MRSA, nozokomiální nákazy, hygiena rukou, dezinfekce, bariérová opatření. Vyhledávání literatury probíhalo v katalogu Národní lékařské knihovny, v souhrnném katalogu ČR, v PubMEDu, informačním portále MedLike, či jednotném portálu knihoven.

Při tvorbě práce jsem využila knih a internetových zdrojů. Využila jsem i zdroje starší 10 let. To z důvodu, že tato literatura se mi zdála nadále velmi aktuální, či přímo zaměřená na tuto problematiku.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 METICILIN REZISTENTNÍ STAPHYLOCCOCUS AUREUS – MRSA

MRSA – meticilin rezistentní *Staphylococcus aureus*, je kmen zlatého stafylokoka odolný vůči meticilinu a oxacilinu (Schindler, 2010). Patří mezi nejobávanější nemocniční patogeny současné doby (Kolář, 2008). Protože se řadí mezi nejčastější původce nemocničních nákaz (Podstatová, 2009).

### 1.1 MIKROBIOLOGIE

*Staphylococcus aureus* je grampozitivní kok uspořádaný do hloučků (Schindler, 2010). Tato bakterie se běžně vyskytuje u 20 – 30 % zdravých lidí. Nejpřirozenějším místem výskytu jsou nosní dírky, krk, kůže, zejména tedy na vlhkých a ochlupených částech lidského těla (Kapounová, 2007). Bakterie má schopnost dlouhodobě přežívat v suchu, prachu nebo zaschlém hnisu (Mařar a kol., 2006). Přenáší se především kapénkovou formou či kontaktem s narušenou sliznicí nebo kůží (Beneš, 2009). Nejčastěji vyvolává kožní infekce (furunkl, karbunkl, impetigo, panaricium), ale je příčinou i významných orgánových postižení jako je bronchopneumonie, endokarditida, osteomyelitida (Schindler, 2010). Infekce bývají značně nakažlivé a snadno se přenáší z jednoho člověka na druhého. Nejvíce jsou ohroženi diabetici, dialyzovaní jedinci, alkoholici či HIV pozitivní pacienti (Beneš, 2009).

MRSA je mutace zlatého stafylokoka. Tato bakterie není virulentnější než běžný *S. aureus*, ale je velmi nebezpečná svojí odolností proti antibiotikům a řadě dezinfekčních prostředků. Jedná se o rezistenci vůči oxacilinu a dalším beta-laktamovým antibiotikům (methicilin, flucloxacilin). (Bergerová, 2006). České multirezistentní kmeny MRSA jsou odolné vůči oxacilinu, ciprofloxacinu a erythromycinu (Šrámová, 2013).

Původně byl *S. aureus* citlivý na všechny antibiotika, z důvodu dobré přizpůsobivosti se změněným životním podmínkám se však velmi brzy začala rozvíjet jejich rezistence. Roku 1961 byly popsány první methicilin – rezistentní kmeny a to již po pouhém roce užívání methicilinu (Kapounová, 2007). Závažným problémem je,



že v posledních letech navíc dochází k rozvoji rezistence i na antibiotikum vankomycin. Objevují se kmeny se sníženou citlivostí, zvané VISA (Vankomycin intermediate resistant *S. aureus*) a vysoce rezistentní kmeny – VRSA (Schindler, 2010).

Kmeny MRSA lze rozdělit na nozokomiální a komunitní, přičemž u těch nozokomiálních je pozorována větší rezistence (Bergerová, 2006). MRSA patří mezi nejčastější původce nemocničních nákaz, což jsou nákazy, které výrazně prodlužují dobu hospitalizace, zvyšují finanční náročnost poskytované péče, zhoršují kvalitu života pacienta, a bohužel zvyšují mortalitu (Podstatová, 2009).

## 1.2 INCIDENCE MRSA

MRSA je celosvětovým problémem. Podle Hassouna, Lindena, Friedmana (2017) je výskyt velmi rozlišený dle určitých zemí, jako populační průměr z roku 2014 udávají výskyt MRSA v 17,4 %. Dle nich v Evropě dochází časem ke snížení podílu MRSA infekcí, ale i tak 7 z 29 zemí Evropské Unie, udávají výskyt větší než 25 %. Velký rozdíl je například v četnosti izolovaných MRSA kmenů v Nizozemsku (0,9 %) a Rumunsku (56 %). Dále upozorňují na výrazné rozdíly mezi výskytem v severských a jižních zemích Evropy, kde výrazně vyšší incidence je v jižních státech. (Hassoun, Linden, Friedman, 2017). S těmito výsledky se ztotožňuje i česká literatura. Podle které Portugalsko hlásí více než 50 % výskytu této infekce. Mezi další země s výskytem nad 25% bývají udávány země jako Itálie, Francie, Řecko, Španělsko, Velká Británie. V zemích střední Evropy je udáván výskyt v 10-15 % (Šrámová, 2013). Naopak v severských zemích jako je Finsko, Dánsko, Norsko je výskyt nižší než 3 %. Nejnižší výskyt je sledován v Nizozemsku a Švédsku, které udávají 0,7 % (Hamplová a kol., 2015). V USA se ročně objevuje okolo 100 000 případů infekce MRSA, a jedná se o 60 % všech stafylokokových infekcí. Ještě vyšší procentuální zastoupení rezistentních kmenů mají v Japonsku, kde stafylokokové infekce jsou až v 70 % (Bergerová, 2006).

Z dostupných dat byl udáván v České Republice v roce 2000 výskyt MRSA okolo 4 %, v roce 2004 9 % (Kapounová, 2007) a v roce 2005 už to dělalo 12,8 % (Bergerová, 2006). V roce 2008 přišel nárůst na 14,2 %. V následujících 4 letech přišel mírný pokles, protože v roce 2010 byl výskyt 13,5 % a ve 2012 13 % (Susceptibility

of *Staphylococcus aureus* Isolates to Methicillin. EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC), 2014).

Při srovnání české (Maďar a kol., 2006) i zahraniční literatury (Wannes, 2010) je vidět, že morbidita a mortalita, je závislá na typu infekce a přidružených faktorech. Za přidružené faktory je udáván zejména věk, pohlaví a komorbidita. Vyšší riziko výskytu se udává u pacientů dlouhodobě intubovaných, oslabených chronickými onemocněními, s invazivními vstupy či pobývajících v léčebnách dlouhodobé péče (Šrámová, 2013). MRSA infekce se můžou vyskytnout v jakémkoliv věku člověka, setkáme se s nimi u novorozenců, stejně jako u lidí ve středním věku či ve věku nad 65 let. Nejvyšší výskyt je však ve skupině osob nad 65 let, u kterých je zároveň i největší morbidita. V roce 2005 v USA připadá na MRSA infekci okolo 18 500 tisíc úmrtí z 94 000 případů. V USA je také častěji infekce prokázána u lidí tmavé pleti (Wannes, 2010). Česká literatura uvádí nejvyšší výskyt u osob nad 75 let a zejména po chirurgických operacích (Maďar a kol., 2006). Zajímavou informací k tomu je i zmínka v práci Černé (2011), podle této práce byl největší výskyt pacientů s MRSA v roce 2010 ve FN Motol na interních odděleních, chirurgická klinika zaujala druhé místo. Podle této práce pouze 3 pacienti s MRSA byli hospitalizováni na oddělení ARO.

Ve zdravotnickém zařízení se můžeme setkat s několika typy výskytu. Pokud se jedná o průkaz MRSA pouze v ojedinělých případech a bez vzájemné souvislosti, hovoří se o sporadickém výskytu. Pokud je zaznamenán vyšší výskyt, než je obvyklé pro dané zdravotnické zařízení a mezi některými případy je nalezena vzájemná souvislost, pak se jedná o epidemický výskyt. Za endemický výskyt je považována trvalá přítomnost MRSA. Typ výskytu je důležitý i v dalším vyhledávání MRSA, protože dle něj dochází k vyšetřování pacientů, kteří přišli do kontaktu s MRSA pacientem (Bergerová, 2006).

### **1.3 DIAGNOSTIKA**

Součástí diagnostiky je jako u všech onemocnění odběr anamnézy, jejíž součástí je i epidemiologická anamnéza, a fyzikální vyšetření pacienta (Rozsypal, 2013). Ovšem nejdůležitější součástí je zajištění odběru biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření. Klade se důraz na význam rychlých metod, zejména mikroskopického vyšetření sputa a hemokultury (Kolář, 2008).

MRSA infekce jsou diagnostikovány na základě kultivačního vyšetření biologického materiálu (moč, krev, sputum, likvor). Jedná se o vyšetření, při kterém dochází pomnožování v umělém prostředí. Délka kultivace závisí na délce množení jednotlivých mikrobů a také na teplotě (Beneš, 2009). Kultivace probíhá buď na selektivní či neselektivní půdě. Selektivní půda obsahuje antibiotika, inhibující citlivé kmeny *Staphylococcus aureus*. Provádí se výtěry, stěry z kožních a slizničních ploch, a to jak z normálních tak i poškozených (intaktních) částí. Příkladem je třeba stěr z nosu, nosohltanu, laryngu, vaginy, rektu. Výtěr se provádí sterilním vatovým tamponem. Provádí se i odběr krve, moči a stolice na kultivační vyšetření (Rozsypal, 2013).

Pro rychlou identifikaci MRSA se užívá i metoda PCR (polymerázová řetězcová reakce), která je založena na detekci cílového genu pro *S. aureus* a genu *mecA* (Nijhuis et al., 2014).

## 1.4 LÉČBA

Léčba těchto infekcí je náročná, ale není nemožná. Náročnost spočívá ve velmi omezené volbě antibiotik a ve finanční náročnosti (Maďar a kol., 2006). Omezená volba je daná odolností MRSA vůči širokému spektru antibiotik. Prozatím však naštěstí jsou stále ještě citlivé aspoň na jedno antibiotikum, jako je vankomycin, linezolid nebo imipenem (Lovečková, 2013). Tato antibiotika jsou velmi často dostupná jen v parenterální formě, což vede k nutnosti invazivního vstupu a tedy zvýšení rizika infekce (Maďar a kol., 2006). Léčba se odvíjí od výsledků kultivace. ATB by měla být nasazována cíleně již dle citlivosti. Zároveň by se jejich citlivost měla kontrolovat v průběhu léčby, může dojít jejímu snížení až rezistenci. Doba užívání antibiotik je individuální, avšak měla by trvat minimálně 5 dní. K antibiotikům, která léčí celkový stav nemocného, se k léčbě kolonizace rány se přidávají ještě lokální přípravky, jako například Braunol, Betadine, chlorhexidin (Beneš, 2009).

Pokud je člověk (pacient, zdravotník) „pouze“ nosičem MRSA bez projevu infekce, nemusí antibiotickou léčbu podstoupit. U pacientů je však nutné zavést izolační režim a debacilizaci. Debacilizaci podstupuje i zdravotník, v případě nosičství spočívá v aplikaci masti Mupirocin. Mast se aplikuje do nosu třikrát denně po dobu pěti

dnů. Při kožním nosičství se potřeba podstoupit opakované mytí dezinfekčním mýdlem celého těla (Beneš, 2009).

## **1.5 PREVENCE**

Mezi klíčová opatření, která mají snížit výskyt a šíření MRSA, řadíme aktivní vyhledávání, izolační režim a dekolonizaci (Kapounová, 2009). Důležitým bodem je i dodržování bariérové ošetřovatelské péče, protože tato nákaza se snadno šíří z jedné osoby na druhou (Schuler, 2010). Boj proti MRSA vede nejen k poklesu této infekce, ale často i jiných nozokomiálních patogenů (Maďar a kol., 2006).

### **1.5.1 SCREENING**

Aktivní vyhledávání – screening, spočívá v provádění pravidelných bakteriologických vyšetření. Doporučuje se pravidelné kultivační vyšetření moči, aspirátu z dýchacích cest, výtěr z krku, nosu a rekta. Vhodně je provádět i stěry z okolí místa vpichu všech invazivních vstupů a z kožních lézí. Tato vyšetření by se měla dělat u všech pacientů na ARO, JIP (Kapounová, 2009). Vhodné je to i u lidí, kteří již MRSA infikováni či kolonizováni byli. Na některých pracovištích se již zavádí i počítačová databáze těchto osob (Maďar a kol., 2006).

### **1.5.2 IZOLAČNÍ REŽIM**

Izolace pacienta znamená jeho umístění na samostatný pokoj nebo na pokoj s pacientem, který je též MRSA kolonizovaný či infikovaný. Izolační režim více popisuje kapitola 2.1.

### **1.5.3 DEKOLONIZACE**

Dekolonizace je snaha eliminovat kolonizaci, spočívá v aplikaci antimikrobních přípravků na kůži a sliznice. U pacientů MRSA by se měl provádět pětidenní dekolonizační protokol. Nejméně jednou denně se provádí celotělová dekontaminace pomocí emulze s baktericidním účinkem. Sliznice a místa s nejčastějším výskytem MRSA se dekontaminují třikrát denně dezinfekčním roztokem. Protokol se ukončuje po pěti dnech v případě negativního výsledku. V případě pozitivního výsledku, se protokol na dva dny přeruší a poté se znovu zahájí (Maďar a kol., 2006).

## 1.6 HAI – INFEKCE SPOJENÉ SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ

Nozokomiální nákazy (NN), nazývané také jako nemocniční nákazy nebo dnes ještě častěji jako infekce spojené se zdravotní péčí (HAI - health care-associated infections), jsou nákazy, které vznikly v souvislosti s pobytem v lůžkovém či ambulantním zdravotnickém zařízení. Pro definování těchto infekcí, je důležité určit místo, kde k nákaze došlo, nikoli kde se projevila. Některé infekce se mohou projevit, až po propuštění ze zdravotnického zařízení (Šrámová, 2013). Význam těchto infekcí stále stoupá, protože prodlužují dobu hospitalizace, zvyšují finanční náročnost poskytované péče, zhoršují kvalitu života pacienta, a bohužel zvyšují mortalitu (Podstatová, 2009).

V posledních letech se výskyt HAI udržuje na přibližně stejné úrovni. Dle českých zdrojů se průměrná incidence ve vyspělých zemích pohybuje kolem 5-10 %, postihují ročně kolem 4,1 milionu pacientů v EU (Hamplová a kol., 2015). V zahraničních zdrojích je uváděno, že v rozvinutých zemích nozokomiální nákazou trpí 7 ze 100 pacientů a v rozvojových zemích 10 ze 100 pacientů. (Khan, Baig, Mehboob, 2017). České i zahraniční zdroje se shodují, že nejčastější výskyt je na jednotkách intenzivní péče, popáleninových jednotkách, transplantačních jednotkách, dialyzačních jednotkách nebo chirurgických odděleních (Khan, Baig, Mehboob, 2017), (Maďar a kol., 2006).

### 1.6.1 DĚLENÍ HAI

HAI se dělí podle několika kritérií, nejčastěji se setkáváme s dělením podle výskytu, původu a klinického projevu.

Podle výskytu se rozlišují nákazy specifické a nespecifické. **Nespecifické nákazy**, to jsou nákazy, které nejsou typické pro zdravotnické zařízení. Bývají označeny jako „zavlečené“ a jsou odrazem epidemiologické situace v populaci. Řadí se sem respirační bakteriální i virové nákazy, alimentární nákazy. U oslabených pacientů mohou mít tyto infekce těžší průběh (Podstatová, 2009). **Specifické nákazy**, jsou nákazy charakteristické pro zdravotnická zařízení. Vznikají jako důsledek vyšetřovacích a léčebných metod. Mohou být charakteristické pro daný typ oddělení (Šrámová, 2013).

Podle původu se rozlišují nákazy **exogenní a endogenní**. O **exogenní (vnější)** nákazy se jedná, jestliže dojde k proniknutí mikroorganismu z vnějšího prostředí. Tedy zdroj je mimo organismus pacienta. Druhým typem nález, jsou nákazy **endogenní** (vnitřní). U těchto infekcí je člověk sám sobě zdrojem infekce. Původcem je mikrob, který je za normálních okolností běžnou součástí mikroflóry člověka, avšak při oslabené imunitě pacienta, či proniknutí do tkání, kde se normálně nevyskytuje, je schopný vyvolat infekci (Podstatová, 2009). Rozlišení nález, je leckdy velmi obtížné, avšak velmi důležité zejména z preventivního důvodu. Exogenní, jsou mnohem lépe ovlivnitelné prevencí, která spočívá v dodržování hygienicko-epidemiologického režimu a bariérové péče. U endogenních, je nejdůležitější správná antibiotická léčba (Vytečková, 2011).

Podle klinických projevů se rozeznávají **močové infekce**, což je nejčastější typ HAI, v 60-90 % případů souvisí se zavedením PMK. **Respirační infekce**, patří k nejzávažnějším typům HAI s vysokou úmrtností a s vysokým procentem výskytu na JIP a ARO. Infekce postihují dýchací cesty a plíce. Vznikají velmi často v souvislosti s intubací a umělou plicní ventilací. Dalším závažným typem infekce s vysokou mortalitou jsou **infekce krevního řečiště**. Často spojené s invazivními cévními vstupy (PŽK, CŽK, arteriální katétr). Nejčastějším typem nález, na chirurgických odděleních jsou **infekce v místě chirurgického výkonu**, vyskytují se až u 38 % pacientů. Dalším typem infekcí jsou nákazy **gastrointestinálního traktu**, které se projevují zejména průjmami, zvracením a bolestmi břicha. Dále pak mezi HAI můžeme zařadit **infekce kůže, HIV, infekční hepatitidu B** (Vytečková, 2011).

### 1.6.2 PŮVODCE A PROCES ŠÍŘENÍ HAI

Původcem HAI může být široké spektrum mikroorganismů. Mezi nejčastější původce patří stafylokoky a z nich zejména zlatý stafylokok. Dalším častým patogenem jsou gram-negativní tyčinky, jako *Escherichia coli*. Uplatňují se i pseudomonády, anaerobní bakterie (klostridia), streptokoky, kvasinky, plísňe a různé viry (virus hepatitidy B a C, rotaviry). Někteří původci jsou typičtí pro určitá pracoviště (Podstatová, 2009).

V procesu šíření nález, se uplatňují tři důležité články. Jedná se o zdroj nález, cestu přenosu a vnímavého jedince.

*Zdroj nákazy, je organismus člověka (nebo zvířete), ve kterém se patogenní mikrob v průběhu onemocnění zdržuje, množí se a vylučuje se do různých složek zevního prostředí. Neživé články životního prostředí (tekutiny, vzduch, předměty, přístroje aj.) jsou kontaminované a jsou popřípadě rezervoárem infekce (Podstatová, 2009, s. 90).*

Ve zdravotnickém zařízení může být zdrojem pacient, zdravotnický i nezdravotnický pracovník a návštěvník. Po proniknutí původce nákazy do organismu se může infekce projevit buď manifestní formou či jako nosičství. Manifestní forma, je forma se zjevnými klinickými příznaky, která z hlediska dalšího přenosu, ale i diagnostiky a léčby, je méně nebezpečná (Hamplová et al., 2015).

Přenos nákazy znamená přenos infekčního agens ze zdroje na vnímavého jedince. Rozlišuje se přenos nespécifický a specifický, přičemž specifický je vázán na typickou zdravotnickou činnost (Podstatová, 2009). V praxi se setkáme zejména s přenosem **přímým kontaktem**, kdy dochází k přímému setkání zdroje a vnímavého jedince. Velkou úlohu zde hrají kontaminované ruce zdravotníků při ošetřování pacientů. Za přímý přenos je považován i přenos kapénkami na krátkou vzdálenost. Nepřímý přenos závisí na schopnosti mikroorganismu přežít mimo tělo hostitele. Dochází k němu pomocí kontaminovaných předmětů (diagnostické, léčebné pomůcky, obvazový materiál, prádlo), kontaminovanými jehlami, stříkačkami, léky (infuze) či vzduchem (Hamplová et al., 2015).

Za vnímavého jedince v procesu šíření nákazy je považován pacient. Vnímavost, každého pacienta je velmi individuální a proměnlivá a podílí se na ní řada vnitřních i vnějších faktorů. Mezi vnitřní faktory se řadí věk, výživa, životní styl, stav imunity, stav psychiky, celkový zdravotní stav a základní onemocnění člověka (Hamplová et al., 2015). Za predispoziční vnější faktory jsou považovány samotné vyšetřovací výkony a terapie pacienta. Patří sem oslabení pacienta léky (antibiotika, kortikoidy aj.), kontaminace vnitřního prostředí invazivními vstupy kanyly, sondy, cizí tělesa či délka hospitalizace (Ševčík, 2014).

### **1.6.3 PREVENCE**

Kvůli zvyšujícímu se významu HAI, je důležité snažit se zamezit vzniku nákazy. Ve zdravotnických zařízeních, tento cíl však není úplně dosažitelný. Dochází zde k prolínání preventivních a represivních opatření, jejichž cílem je snaha aspoň

redukovat výskyt exogenních nákaz a zamezit jejich šíření. Mezi tyto opatření patří dodržování hygienicko-epidemiologických požadavků pracoviště, bariérová ošetrovatelská péče, izolace nemocného, hledání zdroje infekce (Podstatová, 2009), Důležitou součástí jsou dostatečné znalosti personálu a vytvoření optimálních podmínek ze strany zdravotnického zařízení, tedy dostatek materiálu (Maďar a kol., 2006).

Součástí prevence je i evidence a povinné hlášení HAI. Tuto povinnost, má každý kdo poskytuje zdravotní péči a to dle Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (Hamplová et al., 2015).



## **2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U PACIENTA S MRSOU**

Ošetrovatelský proces u pacienta s MRSA zahrnuje komplexní činnost sestry poskytnutou pacientovi k dosažení normálních životních funkcí a uspokojení jeho potřeb (Rozsypal, 2013).

Stejně jako u všech ostatních pacientů sestra zajišťuje uspokojení všech jeho bio-psycho-sociálních potřeb. Základem ošetrovatelské péče u pacienta s MRSA je však bariérová péče a izolační režim.

### **2.1 IZOLAČNÍ REŽIM**

Izolace pacienta znamená jeho umístění na samostatný pokoj nebo na pokoj s pacientem, který je též MRSA kolonizovaný či infikovaný. Pokoj musí být viditelně označený nápisem IZOLACE, nebo ZVÝŠENÝ HYGIENICKÝ REŽIM. Na pokoji by mělo být k dispozici vlastní hygienické zařízení – umyvadlo, WC, sprcha. Na těchto pokojích je nutné dbát na zásadu zavřených dveří. Před dveře izolačního pokoje se umísťuje speciální lepící folie, či rohož navlhčená v roztoku kyseliny peroctové (Persteril). Před vstupem na pokoj se personál i návštěvy oblékají do ochranného pláště a čepice, nasazují si ústenku a rukavice. Tento oděv si svlékají až před opuštěním pokoje. Při odchodu se vždy provádí HDR. Zdravotničtí pracovníci by měli dodržovat zásadu, že z pokoje se nic nevynáší a veškerý odpad je považován za infekční. Pomůcky a zařízení je možné vynést, až po důkladné dezinfekci. Upřednostňuje se spíše využívání jednorázových pomůcek. Lůžkoviny se nechávají na pokoji ve vyčleněných pytlích. Na pokoj by měl chodit, pouze personál k tomu určený. Úklid s dezinfekcí podlah, umyvadla, kohoutků i WC se provádí třikrát denně. Používají se dezinfekční přípravky s deklarovaným účinkem proti MRSA (Kapounová, 2007)

Pokud má být izolace účinná, je nutné pacienta i jeho návštěvy správně edukovat. Je potřeba dbát na to, aby pacient dodržoval zásady správné osobní hygieny. Omezit jeho pohyb mimo pokoj, při nutnosti cesty na vyšetření dodržet informovanost ostatního personálu, zajistit zahalenost pacienta (Kapounová, 2007). Izolační režim u pacienta trvá až do 3 po sobě jdoucích negativních výsledků vyšetření (Bergerová, 2006). Po přeložení, či propuštění pacienta, by na pokoji měla být provedena závěrečná dezinfekce (Kapounová, 2007).

K izolačnímu režimu lze přidat i požadavky na úklid a manipulaci se stravou a prádlem. Úklid by měl probíhat minimálně třikrát denně. Úklid se provádí běžnými detergenty s dezinfekčními přípravky. (Hamplová et al., 2015) Výměna lůžkovin se provádí minimálně 1 denně, v rámci hygienické péče. Použité prádlo se z boxu neodnáší, ale dává se do speciálně určených pytlů. Při manipulaci s prádlem má ošetrovatelský personál na sobě stále ochranné pomůcky (empír, rukavice, roušku). Strava se pacientovi na izolaci, podává nejčastěji na jednorázovém nádobí. Pokud by tomu tak nebylo, je nutné při mytí nádobí oddělit nádobí od těchto pacientů. Při manipulaci s potravou by nemělo docházet ke křížení čistého a nečistého provozu, a nemělo by docházet k přímému styku rukou zdravotníků a stravy.

## **2.2 BARIÉROVÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE**

*Bariérová ošetrovací technika představuje komplex ošetrovacích postupů spojených se specifickými materiálními a prostorovými předpoklady k zabránění přenosu nákaz ve zdravotnických zařízeních. Je jedním ze základních opatření zamezujících přenosu infekce z jednoho kolonizovaného či infikovaného pacienta na druhého. Znamená skutečnou technickou a organizačně-materiálovou bariéru mezi ošetřujícím personálem a pacientem a mezi dvěma pacienty. (Šrámová, 2013, s. 239)*

Bariérovou péči můžeme rozdělit do čtyř základních oblastí. Jednou z oblastí je dodržování zásad osobní hygieny, tím je myšlena hygiena rukou, používání ochranného oděvu a rukavic. Další oblast tvoří dezinfekce a sterilizace. Třetí oblast zahrnuje používání jednorázových pomůcek a osobních ochranných pomůcek. Do poslední oblasti spadají zásady manipulace s biologickým materiálem, třídění odpadu, manipulace s prádlem (Zajícová, 2009).

### **2.2.1 HYGIENA RUKOU**

Přenos MRSA a ostatních HAI je až v 60 % uskutečňován kontaminovanými rukama. Hygiena rukou je základním a nákladově nejefektivnějším opatřením v prevenci a kontrole šíření infekcí (Streitová, Zoubková, 2015). Pět základních situací, kdy provádět hygienu rukou, je znázorněno v příloze A.

Ve Věstníku MZ ČR 5/2012 (str. 16) je hygiena rukou definována jako: *Obecný pojem zahrnující jakoukoli činnost spojenou s očistou rukou.* Podle literatury správná

hygiena rukou v tomto případě zahrnuje použití správné techniky mytí i dezinfekce rukou a využití správných dezinfekčních prostředků. Velký význam má i ošetřování a regenerace kůže rukou krémy (Maďar a kol. 2006).

Pokožka je osídlena stálou (rezidentní) a přenosnou (přechodnou, tranzientní) mikroflórou. Stálou mikroflóru nelze odstranit mechanicky, ale pouze dezinfekcí či antibiotiky. Přenosná mikroflóra je tvořena mikroorganismy, které se na ni dostávají z vnějšího prostředí a ulpívají jen na povrchu. Dají se odstranit vodou a mýdlem (Vytejšková, 2011).

Rozeznávají se dvě techniky mytí rukou a dva typy dezinfekce. Jedná se o mechanické mytí rukou (MMR) a mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí (někdy nazývané jako chirurgické mytí rukou). U dezinfekcí se hovoří o hygienické dezinfekci rukou (HDR) a chirurgické dezinfekci rukou (CHDR).

Mechanické mytí rukou má sloužit k odstranění viditelných nečistot a k částečnému odstranění přechodné (tranzientní) mikroflóry z pokožky rukou. Provádí se pomocí teplé vody a tekutého mýdla po dobu minimálně 30 vteřin. Poté by mělo následovat osušení jednorázovým ručníkem. Postup techniky mytí rukou je uveden v příloze B. Mytí rukou je součástí běžné osobní hygieny, tedy provádí se před jídlem, po použití WC, při jakémkoliv viditelném znečištění rukou (MZČR, 2005).

Chirurgické mytí rukou slouží k odstranění nečistot a přechodné mikroflóry z rukou i předloktí, přičemž ruce se myjí směrem od špiček prstů k předloktí. Kromě vody a mýdla se zde využívá i sterilní kartáček na okolí nehtů, nehtové rýhy a špičky prstů. Provádí se před zahájením operačního programu (MZČR, 2005).

Hygienická dezinfekce rukou má za cíl redukovat množství přechodné mikroflóry a tím přerušit cestu přenosu mikroorganismů. Je účinnější než mytí rukou a je součástí bariérové ošetrovatelské péče. Užívá se při ní alkoholový dezinfekční prostředek, popřípadě jiný dezinfekční přípravek určený k dezinfekci rukou (Persteril, Braunol), který se vtírá do čistých suchých rukou po dobu minimálně 30 vteřin. V příloze č. 3 je možno vidět správný postup.

Měla by se provádět vždy:

- před a po kontaktu s pacientem
- před manipulací s invazivními pomůckami
- po kontaktu s tělesnými tekutinami, exkřety, sliznicemi, obvazy
- po kontaktu s neživými povrchy a předměty v okolí pacienta
- po sejmutí rukavic

Chirurgická dezinfekce rukou redukuje množství přechodné i trvalé mikroflóry na kůži rukou a předloktí, jejím cílem je zabránit kontaminaci operačního pole. Do suché pokožky se aplikuje cca 10 ml dezinfekčního prostředku do úplného zaschnutí, a to ve třech krocích: od špiček prstů k loktům, od špiček prstů do poloviny předloktí, od špiček prstů po zápěstí. Poté se rovnou navlékají sterilní rukavice (Věstník, 2012).

Mezi požadavky na správnou hygienu rukou patří i krátce ostříhané, čisté nehty, a ruce bez přítomnosti šperků. Důvodem, je přetrvávání patogenních původců pod prstýnky a hodinkami. Dlouhé umělé nehty nejsou povolené z důvodu, že se pod ně nedostane dezinfekce (Reichardt et al., 2017).

## **2.2.2 DEZINFEKCE A STERILIZACE**

Patří mezi nejvýznamnější opatření v prevenci HAI. Jejich význam roste se stoupajícím výskytem rezistentních a multirezistentních mikrobů ve zdravotnickém prostředí (Podstatová, 2009). Veškeré podmínky dezinfekce a sterilizace vychází z vyhlášky č. 306/2012.

### **2.2.2.1 DEZINFEKCE**

Dezinfekce je soubor opatření, které mají vést ke zneškodnění vegetativních forem mikroorganismů pomocí fyzikálních, chemických či kombinovaných postupů. Tyto opatření mají přerušit cestu nákazy od zdroje k vnímavé osobě. Je nutné dezinfikovat veškeré plochy a předměty se kterými přichází personál a pacienti do kontaktu (Podstatová, 2009).

Dezinfekce může být fyzikální, chemická a fyzikálně-chemická.

Fyzikální dezinfekce je založena na účinku vysoké teploty a ultrafialového záření. Používá se k dezinfekci předmětů z kovů, skla, termostabilních předmětů. Využívá se několika metod:

- 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 po dobu 10 minut a teplotě 90 °C
- Ultrafialové záření vlnové délky 253 – 264 nm
- Filtrace, žihání a spalování

Chemická dezinfekce využívá působení přípravků na metabolismus mikrobů. Dezinfekční prostředky mohou způsobit nezvratné (ireverzibilní) usmrcení mikroorganismů, nebo mohou působit bakteriostaticky. To znamená, že zastaví růst a rozmnožování mikroorganismů, ale zárodky zůstanou živé. Chemická dezinfekce v dnešní době převažuje a na trhu je spousta přípravků s různými druhy účinku. Některé prostředky mají široký spektrum účinku, jiné úzké. Rozlišujeme například přípravky fungicidní – působící na kvasinky a houby, a virucidní, které slouží k inaktivaci virů. Chemická dezinfekce se může provádět omýváním, otíráním, ponorem nebo postřikem. Při práci s těmito prostředky je vždy třeba dbát zásad ochrany zdraví a bezpečné práce, užívat ochranné pomůcky, dodržovat správné ředění a dobu expozice (Podstatová, 2009).

Fyzikálně – chemická dezinfekce znamená zneškodňování mikroorganismů kombinací vysoké teploty a chemické antimikrobiální látky. Využívá se toho v paroformaldehydové komoře k dezinfekci matrací a lůžkovin. Jedná se o kombinaci vodní páry za teploty 45 – 75 °C a páry formaldehydu. Kombinace dezinfekčního přípravku a teploty do 60 °C se využívá v přístrojích k dezinfekci nádobí nebo praní prádla (Podstatová, 2009).

Speciálním způsobem dezinfekce je vyšší stupeň dezinfekce. Jde o postupy, které zaručí usmrcení bakterií, virů, mikroskopických hub a některých bakteriálních spór. Tato dezinfekce se využívá u termolabilního materiálu či nástrojů s optikou, které se nemohou sterilizovat. Nejprve dochází k očištění předmětů, eventuálně dezinfekci s virucidními účinky a poté teprve následuje ponor do roztoků k vyššímu stupni dezinfekce. Poté následuje znovu oplach (Podstatová, 2009).

### **2.2.2.2 STERILIZACE**

Sterilizace znamená souhrn opatření, které vedou k usmrcování všech mikroorganismů včetně spór, k inaktivaci virů a usmrcení zdravotně významných červů a jejich vajíček. Za sterilní předměty tedy označujeme předměty prosté všech životaschopných mikroorganismů. Sterilizační proces se skládá ze tří fází. V první fázi zvané předsterilizační příprava, probíhá dekontaminace nástrojů, mechanická očista, sušení a balení. Ve druhé fázi, už jde o vlastní sterilizační proces ve sterilizátoru za předepsané teploty, tlaku, a času. Zde rozlišujeme sterilizaci fyzikální a chemickou. Fyzikální využívá vlhkého tepla, horkého vzduchu, plazmy nebo vysokoenergetického elektromagnetického záření. Chemická se využívá u termolabilních předmětů, plastů a nástrojů s optikou. Využívá se při ní působení plynné směsi formaldehydu s vodní parou, nebo ethylenoxidu. Poslední fázi, tvoří uložení sterilního materiálu, kontrola testů a expedice předmětů. O procesu sterilizace se vede dokumentace (Podstatová, 2009).

### **2.2.3 OCHRANNÉ POMŮCKY, STRAVA, ÚKLID**

Užívání ochranných pomůcek patří k nejdůležitějším pravidlům v prevenci HAI. Mezi tyto pomůcky se řadí zejména jednorázové rukavice, jednorázové pláště či zástěry, roušky a ochranné čepice (Francová, 2012). Pomůcky jsou vyráběny z různých materiálů a jsou vyráběny tak aby tvořily mechanickou bariéru mezi pacientem a personálem. Všechny tyto pomůcky se likvidují jako specifický odpad ze ZZ (Podstatová, 2009). Rukavice mají za úkol snižovat riziko přenosu mikroflóry od pacienta na personál a naopak. Zároveň chrání pokožku před účinky škodlivin. Rukavice jsou vyráběny ve sterilním či nesterilním provedení, a to z různých materiálů např. z latexu, vinylu, bavlny, gumy. Používání rukavic, je nutné vždy při provádění ošetrovacích a vyšetřovacích úkonů, při kontaktu s biologickým či kontaminovaným materiálem, při očekávaném kontaktu s tělními tekutinami, sekrety, exkreta, ale také při provádění povrchové dezinfekce a dezinfekci nástrojů. Důležité je si uvědomovat, že rukavice nenahrazují mytí rukou a měly by se měnit po každém úkonu a každém pacientovi (Kapounová, 2009),

Úklid by měl probíhat minimálně třikrát denně. Úklid se provádí běžnými detergenty s dezinfekčními přípravky (Hamplová et al., 2015)

Výměna lůžkovin se provádí minimálně 1 denně, v rámci hygienické péče. Použité prádlo se z boxu neodnáší, ale dává se do speciálně určených pytlů. Při manipulaci s prádlem má ošetřovatelský personál na sobě stále ochranné pomůcky (empír, rukavice, roušku).

Strava se pacientovi na izolaci, podává nejčastěji na jednorázovém nádobí. Pokud by tomu tak nebylo, je nutné při mytí nádobí oddělit nádobí od těchto pacientů. Při manipulaci s potravou by nemělo docházet ke křížení čistého a nečistého provozu, a nemělo by docházet k přímému styku rukou zdravotníků a stravy.

### **2.3 HYGIENICKÁ PÉČE U PACIENTA S MRSA**

Specifikem hygienické péče u pacienta s MRSA je prvních 5 dní snaha o dekolonizaci. Hygiena se v tomto případě provádí speciálních přípravků, které musí být účinné ale zároveň dobře snášené pokožkou. Může se jednat o mycí emulze (dezinfekční tekuté mýdlo) u kterých je nutný následný oplach, nebo bezoplachové roztoky a pěny. Jednou z možností použití je i antiseptikum na základě jódu (Fikr 2017).

Při hygieně se postupuje od hlavy směrem dolů. Nevynechává se ani obličej a koutky očí. Žínka se nikdy znovu nenamáčí. U bezoplachových roztoků následuje pouze lehké osušení ručníkem. V rámci hygieny dochází i k vyčištění uší a to zvlhčenou štětičkou v dezinfekčním roztoku. U péče o nos se dbá na vyčištění a odstranění suchých sekretů a následné aplikaci gelu na vnitřní stěny nosu. Při hygieně dutiny ústní se k jejímu výplachu využívá speciální kloktadlo (Fikr, 2017).

### 3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Ošetřovatelský proces je cyklický systém poskytování ošetřovatelské péče. Jeho cílem je řešení individuálních potřeb pacienta nebo jejich předcházení. Skládá se z 5 fází, které se navzájem překrývají a ovlivňují (Tóthová, 2009).

První fází je posuzování. Tato fáze bývá označována za nejdůležitější. Dochází při ní ke sběru základních dat a informací o pacientovi. K tomu sestra využívá rozhovor s pacientem nebo jeho okolím. Při rozhovoru sleduje, co pacient říká, ale i jeho neverbální chování. Další metodou získávání informací je pozorování. Kdy sama sestra i bez ptaní může na pacientovi vidět vyrážku, pocení, kožní defekty (Tóthová, 2009).

Druhá fáze bývá označována jako diagnostika. V této fázi dochází ke stanovení existujících či potencionálních problémů. Součástí je i stanovení priorit těchto problémů (Tóthová, 2009).

Další fází je plánování. To je fáze, ve které dochází ke stanovení cílů ošetřovatelské péče a ošetřovatelských intervencí. V literatuře (Sysel et al., 2011) je tato fáze rozdělená na 6 etap. První etapu tvoří stanovení priorit, následuje stanovení cílů. Ty mohou být krátkodobé či dlouhodobé. Poté dochází ke stanovení očekávaných výsledků, které by měly být časově ohraničené, a plánování ošetřovatelských intervencí. Následně by mělo dojít k sepsání plánu ošetřovatelských intervencí a rozhovoru s dalšími členy zdravotnického týmu, aby péče byla kontinuální.

Následuje fáze vlastní realizace ošetřovatelské péče. Jedná se o provádění ošetřovatelských činností, které mají vést k uspokojení potřeb nemocného, podle stanoveného plánu. Vždy je však nutné přihlédnout k aktuálním změnám stavu (Tóthová, 2009).

Poslední fází je hodnocení. Zde dochází k posouzení změn, k hodnocení vývoje zdraví vzhledem ke stanoveným cílům. Sestra by ho měla provádět, vždy ve spolupráci s pacientem (Sysel et al., 2011).



## 4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S MRSA

Praktická část práce se zabývá ošetrovatelskou péčí o pacientku s MRSA v dýchacích cestách. Ošetrovatelský proces probíhal na jednotce metabolické intenzivní péče, kde pacientka pobývala dlouhodobě (od 21. 1. do 1. 3. 2019). V této práci je ošetrovatelský proces zaměřen na dny 23. 2. a 24. 2. 2019. Informace od pacientky i stanovení diagnóz pro tuto práci probíhalo až při 25. dnu hospitalizace pacientky na tomto pracovišti, tedy až po zkomplikování její léčby výskytem MRSA. K získání informací byl využit rozhovor s pacientkou i jejím synem. Zpracování informací probíhalo na základě ošetrovatelského modelu funkčního zdraví podle Marjory Gordonové. Stanovení ošetrovatelských diagnóz proběhlo podle taxonomie II. NANDA International domény 2015-2017.

Dle zákona č.101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů, jsou následující identifikační údaje smyšlené.

### 4.1 Identifikační údaje

**Jméno a příjmení:** X. Y.  
**Pohlaví:** Žena  
**Rok narození:** 1946  
**Věk:** 72 let  
**Adresa bydliště:** XXX  
**Pojišťovna:** 111- Všeobecná zdravotní pojišťovna  
**Rodinný stav:** Vdova  
**Státní příslušnost:** ČR  
**Zaměstnání:** důchodkyně, dříve účetní  
**Datum přijetí:** 21. 1. 2019  
**Typ přijetí:** Překlad z plicního oddělení

**Oddělení:** Metabolická jednotka intenzivní péče

**Důvod přijetí:** Zhoršení celkového stavu v rámci probíhající pneumonie, kardio-renální selhání, minerálový rozvrat

## 4.2 Medicínský management

Hlavní lékařské diagnózy

- Akutní selhání ledvin
- Městnavé srdeční selhání
- Hyperkalemie
- Respirační selhání s hyperkapnií
- Pozitivita MRSA v dýchacích cestách (od 20. 2. 2019)

Vedlejší diagnózy

- Primární hypertenze
- Diabetes Mellitus II. Typu na inzulinu
- Bronchopneumonie
- Chronická renální insuficience při diabetickém onemocnění ledvin

### Fyziologické funkce při příjmu

<b>TK</b>	165/65
<b>P</b>	56'
<b>TT</b>	36,7°C
<b>Výška</b>	170 cm
<b>Váha</b>	76 kg
<b>BMI</b>	26,2
<b>Vědomí</b>	orientovaná, GCS 15

**Anamnéza:****Rodinná**

Otec: úmrtí v 68 letech na IM, léčil se s diabetem

Matka: úmrtí v 76 letech na celkovou sešlost, hypertenze, anémie

Sourozenci: bratr – hypertenze

Děti: 2 synové (1 – zdravý, druhý úmrtí v 45 letech na úraz)

Rakovinu v rodině neguje

**Osobní anamnéza**

**Překonaná a chronická onemocnění:** běžná dětská onemocnění, arteriální hypertenze od roku 2009, diabetes mellitus II. Typu na PAD (2000), chronická renální insuficience na podkladě diabetického onemocnění (2017), erysipel PDK (2012), hyperlipoproteinémie, hepatopatie (2016) bilaterální pneumonie (11/2018), bilaterální hyperplasie nadledvin (6/2018), chronická mikrocytární anémie

**Úrazy:** fraktura proximálního humeru (2018)

**Hospitalizace a operace:** totální endoprotéza pravého kyčelního kloubu (2015),  
hospitalizace pro pneumonii (2018)

**Transfuze:** Ano

**Očkování:** běžná

**Alergická anamnéza**

Veškeré alergie neguje

**Abúzus:**

nekuřačka, alkohol – dříve příležitostně posledních 5 let bez alkoholu

Káva: 1-2 denně

Léky a jiné návykové látky: neguje

## Farmakologická anamnéza při příjmu

Tabulka č. 1: Soupis léků při příjmu

Název léku	Síla	Forma	Dávkování	Skupina
Ebrantil	12,5 mg	tbl.	1-0-0	Antihypertenzivum
Rivocor	5 mg	tbl.	1-0-0	Antihypertenzivum - Betablokátor
Agen	10 mg	tbl.	0-0-1	Antihypertenzivum
Tenaxum	1 mg	tbl.	0-0-1	Antihypertenzivum
Hydrochlorthiazid	12,5 mg	tbl.	0-0-1	Thyazidové diuretikum
Helicid	20 mg	cps.	1-0-1	Blokátor protonové pumpy
Sorbifer Durules	320 mg/60mg	tbl.	1-0-0	Kombinace železa
Furosemid	250 mg v 50ml FR	amp. i.v.	(10 ml/hod)	Diuretikum
Fluconazol	200 mg	infuze	v 12:00	ATB
HMR	dle glykémie	injekce	k jídlu	Inzulin
Lantus	6 IU	injekce	ve 22:00	Inzulin

Zdroj: Zdravotnická dokumentace, 2019

### Sociální anamnéza

**Stav:** vdova

**Bytové podmínky:** bydlí sama v bytě, syn má vlastní bydlení

**Vztahy v rodině:** bez narušení, syn ji velmi často navštěvuje a pomáhá

**Vztahy, role a interakce mimo rodinu:** bez narušení, pravidelně se schází s kamarádkami

**Záliby:** luštění křížovek, čtení, vaření

### Pracovní anamnéza

**Vzdělání:** středoškolské s maturitou

**Pracovní zařazení:** důchodkyně (dříve účetní)

### Spirituální anamnéza

Ateistka

## **Průběh nynějšího onemocnění od 27. 1. do 23. 2. 2019**

Polymorbidní 72 - letá pacientka, přeložena na metabolickou jednotku 27. 1. 2019 z plicního oddělení, kde hospitalizována pro opakovanou pneumonii. Důvodem překlady bylo zhoršování celkového stavu, respiračních funkcí, anurie, anasarka a rozvrat minerálového prostředí. V první den hospitalizace pacientce zavedeny invazivní vstupy (arteriální katétr, centrální žilní katétr, hemodialyzační katétr), pokračováno v ATB léčbě a zahájena objemná přístrojová ultrafiltrace se snahou o obnovení renálních funkcí a úpravu ventilačních parametrů. Pro progresi respiračního selhání pacientka přechodně na UPV (29.1 – 17. 2. 2019), původně zajištěna endotracheální intubací, od 5. 2. 2019 tracheostomií. První dny výrazné poklesy krevního tlaku, pacientka přechodně na podpoře katecholaminy (29. 1. – 1. 2. 2019). V průběhu hospitalizace postupně docházelo ke zlepšení renálních funkcí, vnitřního prostředí i hodnot krevního tlaku. Proběhl postupný weaning a převedení na pravidelný dialyzační režim (po-st-pá). Od 8. 2. 2019 u pacientky opakovaně hypertenze, do medikace vrácena zpět antihypertenziva. Od 18. 2. postupný vzestup zánětlivých laboratorních parametrů, subjektivní zhoršení dýchání, pátráno po příčině. Dne 20. 2. 2019 diagnostikována v dýchacích cestách infekce MRSA, citlivá na Vankomycin a Linezolid. U pacientky zahájen izolační režim, obnovena ATB terapie, pokračováno v dialyzačním režimu, snaha o zahájení rehabilitace. Poslední dny pacientka pasivní, depresivní, úzkostná.

Plán další péče: monitorace vitálních funkcí, pravidelná hemodialýza, kontrolní stěry, ATB léčba, kontrolní RTG plic

## **Medicinský management ze dne 23. 2. 2019**

### **Ordinovaná vyšetření**

Monitorace vitálních funkcí (TK + P á 3 hodiny, dechová frekvence a SpO<sub>2</sub> á 3 hodiny, diuréza á 3 hodiny, TT á 6 hodin)

Laboratorní vyšetření (Biochemie, krevní obraz, koagulace, acidobazická rovnováha), glykémie 4 x denně

Tabulka č. 2: Fyziologické funkce ze dne 23. 2. 2019

FF/hodina	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00
TK	174/80	169/78	133/70	137/69	145/75
P	112'	98'	88	90'	90'
DF	25'	20'	22'	19'	18'
SPO2	92 %	94 %	91 %	95 %	97 %
Diuréza	10ml	0ml	15ml	10ml	0ml
TT	36,8°C	-	36,5°C	-	37,1 °C

Zdroj: Zdravotnická dokumentace, 2019

Tabulka č. 3: Laboratorní výsledky ze dne 23. 2. 2019

	Hodnota pacienta	Norma
<b>BIOCHEMIE</b>		
Na - Natrium	135	137 - 146 mmol/l
K – Kalium	4,9	3,8 - 5,0 mmol/l
Cl – Chloridy	105	97 - 108 mmol/l
Urea	25,4	140 – 340 µmol/l
Kreatinin	323	44 – 110 µmol/l
CRP	240	0 – 8 mg/l
Glukóza	10,5	3,9 – 5,6 mmol/l
<b>KREVNÍ OBRAZ</b>		
Leukocyty	14	4,0 – 10,0 x 10 <sup>9</sup> /l
Erytrocyty	2,98	3,8 – 5,2 x 10 <sup>12</sup> /l
Trombocyty	174	150 – 400 x 10 <sup>9</sup> /l
Hemoglobin	88	120 – 160 g/l
Hematokrit	0,29	0,33 – 0,47 /l
<b>KOAGULACE</b>		
INR	1,66	0,8 – 1,2
<b>ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – ŽILNÍ KREV</b>		
pH	7,348	7,36 – 7,44
pO <sub>2</sub>	9,3	10,7 – 14,4 kPa
pCO <sub>2</sub>	5,8	4,8 – 5,8 kPa
Saturace O <sub>2</sub>	91 %	95 – 99 %

Zdroj: Zdravotnická dokumentace, 2019

**Tabulka č. 4: Hodnoty glykémii ze dne 23. 2. 2019**

Hodina	Hodnota
7:00	11,9 mmol/l
12:00	7,4 mmol/l
17:00	5,3 mmol/l
22:00	7,0 mmol/l

Zdroj: Zdravotnická dokumentace, 2019

Dieta: 9S / Restrikce tekutin do 1200 ml

Pohybový režim: na lůžku, začít posazovat k jídlu

**Medikamentózní léčba ze dne 23. 2. 2019****Tabulka č. 5: Léky per os**

Název léku	Síla	Forma	Dávkování	Skupina
Furon	40 mg	tbl.	1-0-0	Diuretikum
Rivocor	5 mg	tbl.	1/2-0-0	Antihypertenzivum
Agen	5 mg	tbl.	1-0-1	Antihypertenzivum
Tenaxum	1 mg	tbl.	0-0-1	Antihypertenzivum
Neurol	0,25 mg	tbl.	na noc	Benzodiazepin

**Tabulka č. 6: Intravenózní medikace**

Název léku	Síla	Forma podání	Dávkování	Skupina
Helicid	40 mg	i.v.	1-0-1	Blokátor protonové pumpy
Vankomycin	1 g	i.v.	V 14:00	Antibiotikum
Linezolid	600 mg	i.v.	V 6 a 18	Antibiotikum

**Další terapie**

Inhalace:

1 ml Atrovent 0,025 % sol. + 1ml Ambrobene + 2ml FR 6:00 – 14:00 – 22:00  
(bronchodilatancia)

Inzulinoterapie:

HMR s.c. k jídlu - dle aktuální glykémie

Lantus s.c. ve 22:00 – 6 jednotek

Antikoagulační léčba: Clexane 0,4 s.c. v 6 a 18 hod.

### **Zavedené invazivní vstupy k 23. 2. 2019:**

Centrální venózní katétr – trojcestný, cestou vena jugularis l. dx., 4. den

Permanentní močový katétr - velikost č. 16, 25. den

Tracheostomická kanyla – č. 8,0, mluvící

Hemodialyzační katétr – cestou v. axilaris l. dx., 8. den

### **Situační analýza ze dne 23. 2. 2019**

Pacientka 72 let, přijatá z důvodu zhoršování celkového stavu, respiračních funkcí, anurii a rozvratu vnitřního prostředí. K datu 23. 2. pacientka třetí den v izolačním režimu, kvůli objevení MRSA v dýchacích cestách. Pacientka oběhově i respiračně již stabilní. Orientovaná, místem, časem i osobou, GCS 15.

Pacientka nyní bez nálady, negativně naladěná. Bojí se, má pocit úzkosti, nechápe, proč co se to s ní děje. Soběstačná pouze v příjmu potravy. Potřeba dopomoci při hygieně, při změnách poloh. Barthel zhodnocen na 40 bodů. Dekubit na zádech o velikost 1 x 2 cm, sterilně kryt. Dle Nortonové riziko deku dekubitů vyhodnoceno na 12 bodů. Močí přes PMK, minimální množství moči. Vyprazdňování stolice bez obtíží, pravidelné. Spánek nyní velmi narušen, bolí ji záda a navíc má pocit úzkosti. Denně za pacientkou chodí syn a to je její největší opora.

## **4.3 SESTERSKÝ MANAGEMENT**

V této kapitole jsou popsány z velké části, první dvě fáze ošetrovatelského procesu. Jsou zde uvedené informace získané rozhovorem s pacientkou a pozorováním. Vše je uspořádáno dle modelu Marjory Gordonové. Následně jsou zde vypsány ošetrovatelské diagnózy.

### **4.3.1 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU ZE DNE 23. 2. 2019**

Pacientka tento den již od rána negativní, bez nálady a viditelně smutná. Vše se projevilo i v její pasivitě k jednotlivým denním úkonům. Po ránu pacientka hypertenzní a tachykardická (TK 174/80, P 112'), po podání léků došlo k normalizaci FF. V rámci hodnocení pacientky sestrou proběhlo i stanovení rizik dle jednotlivých měřících technik.

#### **Hlava a krk:**

Subjektivně: „Hlava mě nebolí, ale mám dnes unavené oči.“



Objektivně: Lebka nebolestivá, normocefalická, bez známek traumatu. Kůže bez patologie. Příušní žlázy ani lymfatické uzliny nezvětšeny. Zornice izokorické, reagující na podněty, skléry bílé. Jazyk růžový, lehce oschlý, plazí ve střední čáře. Chrup uměly, dásně nebolestivé. Na krku rána po tracheostomii – klidná, krytá sterilním krytím. Vpravo sterilně kryt centrální žilní katétr.

#### **Hrudník a dýchací systém:**

Subjektivně: „Hrozně mi vadí ten kašel, jinak se mi nyní dýchá už dobře.“

Objektivně: Hrudník souměrný, bez známek traumatu. Na hrudníku svody pro měření EKG. Dýchání klidné, dechová frekvence okolo 20 dechů za minutu, saturace 92 %. Dráždivý kašel s expektorací zejména po ránu. Pacientka slyšitelně zahleněná.

#### **Srdečně cévní systém:**

Objektivně: Při provádění vyšetření pacientka tachykardická a hypertenzní. Rytmus na EKG sinusový. DKK výrazně oteklé, bez varixů, bez pohmatové bolestivosti.

#### **Břicho a GIT:**

Subjektivně: „Dnes mě břicho nebolí, ale chuť k jídlu nemám.“

Objektivně: Břicho palpačně měkké, nebolestivé. Peristaltika slyšitelná. Na kůži viditelné hematomy po aplikaci injekcí. Vyprazdňování pravidelné, stolice kašovitě konzistence.

#### **Močový a pohlavní systém:**

Subjektivně: „Nepocituji žádné obtíže, už jsem si zvykla, že nemočím.“

Objektivně: Zaveden permanentní močový katétr, odvádí minimální množství moči. Genitálie bez patologie.

#### **Kosterní a svalový systém:**

Subjektivně: „Cítím se velmi slabá, nevěřím, že se ještě posadím. Bolí mě už z toho ležení záda.“

Objektivně: Pohyblivost velmi omezená. Svaly viditelně atrofické. Na pravém stehně patrná jizva po totální endoprotéze kyčle. DK výrazně oteklé. Páteř s výraznou kyfózou v hrudní části. Kůže na sakrální části výrazně zarudlá s defektem.

#### **Nervový systém a smysly:**

Subjektivně: „Velmi zapomínám.“

Objektivně: Pacientka při vědomí, orientovaná, GCS 15. Na čtení užívá brýle.

#### **Imunologický systém:**

Subjektivně: „O žádné alergii nevím.“

Objektivně: Bez alergie, TT 36,4 °C.

#### **Kůže a její adnexa:**

Subjektivně: „Mám hrozně suchou kůži.“

Objektivně: Kůže bledšího koloritu, sklon k suchosti. DK výrazně oteklé, kůže zde napjatá. Na sakrální páteři výrazné zarudnutí a defekt – 1 x 2 cm stržená kůže.

#### **Výsledky použitých měřících technik:**

Test základních všedních činností dle Barthelové : 40 bodů (vysoce závislý)

Nortonova stupnice (riziko vzniku dekubitů: 12 bodů)

VAS škála (hodnocení bolesti 1 – 10): 5-6

Hodnocení rizika pádu: 5 bodů (vysoké riziko pádu)

Body Mass Index: 22,4 (norma)

### **4.3.2 OŠETŘOVATELSKÝ MODEL FUNGUJÍCÍHO ZDRAVÍ PODLE MARJORY GORDON**

#### **Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví**

Pacientka si velmi dobře uvědomuje vážnost jejího současného stavu. Celý poslední rok má pocit, že je to jeden zdravotní problém za druhým, ale stále byla soběstačná. Teď je rozmrzelá, je sice ráda, že doktoři zvládli její těžký stav, ale začíná být rozmrzelá, že léčba trvá tak dlouho a bojí se stálé závislosti na zdravotní péči. Už měla pocit, že se všelepší a začne se hýbat a bude moc domů a najedno přišla izolace. Moc nechápe kvůli čemu, a bojí se, jaké další komplikace to přinese. Nemá ráda svoji současnou nesoběstačnost, navíc ji z neustálého ležení bolí záda. Udává VAS 5-6.

Ošetřovatelský problém: Nedostatek informací, úzkost, akutní bolest, nesoběstačnost

Použitá měřící technika: Hodnocení dle VAS

#### **Výživa a metabolismus**

Pacientka už dlouhá léta drží diabetickou dietu. Doma je zvyklá jíst často a malé porce. Ovšem kvůli svému stavu teď dlouho nejedla, a teď stále bojuje s chutí k jídlu. Nechává si nosit jídlo od syna, má raději teplé večeře, než studené co nabízí nemocnice. I tak jí spíše aby udělala radost synovi, než že by měla chuť. Příjem tekutin má omezený dlouhodobě, nečiní jí žádný problém.

V průběhu hospitalizace pacientka jí velmi málo, zhubla na 65 kg. Její BMI k tomuto dni tedy bylo při výšce 170 cm tedy 22,4. Momentální restrikce tekutin na 1200 ml denně, ji nečiní problém. Kožní turgor má v normě, jazyk mírně oschlý. Glykémie mívá vyšší zejména po ránu.

Na izolační box dostává jídlo na plastovém nádobí, přijde ji to jako zvláštnost, plastovým příborem není schopná se najíst. Má tedy vyčleněný příbor jen pro sebe, který se myje na boxu.

Ošetrovatelský problém: riziko nestabilní glykémie, nechutenství

Použitá měřicí technika: Měření glykémie, BMI, nutriční screening

### **Vylučování**

Pacientka dlouhodobě ví, že močí málo. Nyní při hospitalizaci má zavedený permanentní močový katétr. Diuréza za 24 hodin je pod 100 ml. Stolice je pravidelná doma každý den, tady 1 za 3 dny, hnědé barvy a spíše kašovitě konzistence. Velký problém je upoutání pacientky na lůžko, psychicky ji vyprazdňování na podložní mísu činí obtíže.

Ošetrovatelský problém: riziko infekce, snížený výdej moči, otoky DK,

Použitá měřicí technika: monitorace příjmu a výdeje tekutin

### **Aktivita a cvičení:**

Pacientka v domácím prostředí ráda chodívá na procházky, ráda si čte a ráda vaří. Od začátku pobytu v nemocnici je upoutaná na lůžko a nesoběstačná. V předchozích dnech projevovala snahu sama se posazovat a částečně se obstarat, těšila se na rehabilitaci avšak kvůli únavě a dušnosti věděla, že musí pomalu. Dnes pasivní, má pocit, že to nemá cenu se snažit, že na izolaci za ní rehabilitace nepříjde a že se stejně už nikdy nepostaví, že na to nemá síly. V rámci lůžka je částečně soběstačná, otočí se ze strany na stranu, obstará si stravu. Hodnocení dle Barthela 40 bodů.

Ošetrovatelský problém: Snížená soběstačnost, riziko pádu, dušnost

Použitá měřicí technika: Barthelův test základních všedních činností, hodnocení rizika pádu, monitorace SpO<sub>2</sub>

### **Spánek - odpočinek**

Doma problémy se spánkem neměla. Tady ji poslední 3 dny trápí velmi brzké probuzení, proto má od lékařů předepsané benzodiazepiny. Budí se po 3 – 4hodinách,

hledá si úlevovou polohu. Tendenci ke spánku má zejména v dopoledních hodinách. Cítí se už dost vyčerpaná.

Ošetřovatelský problém: Únava

Použitá měřicí technika: 0

### **Vnímání, poznávání**

Pacientka je orientovaná místem, časem i osobou. Užívá brýle na čtení. Se sluchem obtíže nemá. Komunikace nyní již bez obtíží, občas zapomene přidršet místo po tracheostomii. Je ráda, že už tracheostomickou kanylu nemá, i když ta mluvící ji vyhovovala. Slyšet se mluvit byl pro ni po měsíci velký nezvyk.

Pacientka nyní nechápe důvod, proč k ní všichni chodí zahalení více než v předchozích dnech hospitalizace. Má pocit, že ji to nikdo dostatečně nevysvětlil. Ptá se po příčině, bojí se, co bude dál. Dnes ji velmi bolí záda, což vnímá jako další problém.

Ošetřovatelský problém: akutní bolest, nedostatek informací, úzkost

Použitá měřicí technika: hodnocení VAS

### **Sebepojetí, sebeúcta**

V posledním roce udává, že je spíše negativního myšlení. Od smrti druhého syna jí málo co dokáže udělat radost. V posledních dnech se její negativita stupňuje. V průběhu hospitalizace začíná mít pocit zbytečnosti.

Ošetřovatelský problém: osamělost, úzkost

Použitá měřicí technika: 0

### **Role, mezilidské vztahy**

Pacientka bydlí sama v bytě, syn jí chodí velmi často navštěvovat. Pomáhá jí zvládnout smrt druhého syna. Do nemocnice za ní chodí denně. Je za to velmi ráda, ale uvědomuje si, že syn má dost svých povinností. Syn jí zde dělá velkou oporu, nelíbí se jí ho vidět zahaleného, ani on moc nechápe význam. Než byla na izolaci, občas ji přivedl na návštěvu i kamarádka. Teď jiné návštěvy nechce. Doufá, že izolace brzy skončí a že bude moct brzy mezi lidmi.

Ošetřovatelský problém: úzkost, strach

Použité měřicí techniky: 0

## **Sexualita**

Má za sebou 2 porody, oba bez potíží. Měla dva syny.

Ošetrovatelský problém: 0

Použité měřicí techniky: 0

## **Stres**

V životě stresové situace zvládala dobře. V posledním roce má, ale pocit, že je toho na ní dost. V minulém roce ji zemřel jeden ze synů, stále na něj vzpomíná. V posledních dnech stále častěji. Vždy si byla zvyklá vše řídit sama, teď je nervózní, že za ní vše musí zařizovat syn a že ji v nemocnici se vším pomáhá personál. Navíc ji trápí ten izolační režim. Má pocit, že každého o to více obtěžuje, když k ní musí. Cítí se ve stresu, z toho co bude, až ji pustí z nemocnice. Má obavy, že se o sebe nebude schopná postarat.

Ošetrovatelský problém:

Použité měřicí techniky: 0

## **Víra, životní hodnoty**

Pacientka je bez náboženského vyznání, spirituální péči v nemocnici odmítá. Nejdůležitější pro ni je, štěstí a zdraví jejího syna.

Ošetrovatelský problém: 0

Použité měřicí techniky: 0

### **4.3.3 PŘEHLED OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ PRO DNY 23. 2. – 24. 2.**

Na základě odebrané anamnézy a pozorování pacientky byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy. Stanovení ošetrovatelských diagnóz proběhlo dle NANDA Taxonomie 2015 – 2017, v přehledu jsou pod těmito diagnózami uvedeny i trojsložkové diagnózy. Pro účely práce byly diagnózy rozděleny na aktuální, kterých bylo 11, a potencionální, které byly identifikovány 4. Jejich priorita byla určena na základě rozhovoru s pacientkou. Následně jsou 3 diagnózy podrobněji rozepsány do plánu ošetrovatelské péče.

## **Aktuální ošetřovatelské diagnózy:**

### **Akutní bolest (00132)**

Akutní bolest zad v souvislosti s delší imobilitou a defektem na zádech, projevující se verbalizací bolesti na VAS škále 5-6, grimasami a hledáním úlevové polohy.

Doména 12 : Komfort

Třída 1 : Tělesný komfort

### **Úzkost (00146)**

Pocit obav v souvislosti se zhoršeným zdravotním stavem projevující se roztřeseností, lítostivostí, psychickou nejistotou, ustrašeností a neklidem.

Doména 9: zvládání / tolerance zátěže

Třída 2: Reakce na zvládání zátěže

### **Nedostatečné znalosti (00126)**

Nedostatek znalostí o současném stavu v souvislosti se zhoršeným vnímáním informací, projevující se sdělováním problémů, úzkostí, neklidem.

Doména 5: Percepce / kognice

Třída 4: Kognice

### **Nespavost (00095)**

Nespavost v souvislosti pobytem v nemocnici a strachem, projevující se brzkým probouzením, únavou, změnami nálad.

Doména 4: Aktivita / odpočinek

Třída 1: Spánek / odpočinek

### **Zhoršená pohyblivost na lůžku (00091)**

Omezená pohyblivost na lůžku v souvislosti s dlouhodobou imobilitou v důsledku onemocnění, atrofii svalů a bolestí zad, projevující se zhoršenou schopností se sám posadit, položit.

Doména 4: Aktivita / odpočinek

Třída 2: Aktivita / cvičení

**Strach (00148)**

Strach v souvislosti s neznalostí okolí, nedostatkem informací, projevující se únavou, nechutenstvím, sníženou sebejistotou, sdělováním obav.

Doména 9: Zvládání / tolerance zátěže

Třída 2: Reakce na zvládání zátěže

**Únava (00093)**

Pocit vyčerpanosti v souvislosti se stresem, úzkostí, nedostatkem spánku, špatným fyzickým stavem projevující se lhostejností, letargií, nezájmem o běžné činnosti.

Doména 4: Aktivita / odpočinek

Třída 3: Rovnováha energie

**Deficit sebepéče při koupání (00108)**

Snížená sebepéče v oblasti hygieny v souvislosti s dlouhodobou imobilitou v důsledku onemocnění, atrofií svalů, slabosti, úzkosti projevující se neschopností se umýt, usušit.

Doména 4: Aktivita / odpočinek

Třída 5: Sebepéče

**Narušená integrita kůže (00046)**

Poškození kůže v souvislosti s imobilizací projevující se narušením kožního krytu a bolestí.

Doména 11: Bezpečnost / ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

**Zvýšený objem tekutin v organismu (00026)**

Zvýšený objem tekutin v organismu v souvislosti s renálním selháním, projevující se otoky končetin, anurií, dušností.

Doména 2: Výživa

Třída 5: Hydratace

**Situačně snížená sebeúcta (00120)**

Snížená sebeúcta v souvislosti se změnou soběstačnosti, izolačním režimem, projevující se negativním hodnocením sebe sama, vyjadřováním zbytečnosti.

Doména 6: Sebepercepce

Třída 2: Sebeúcta

**Potencionální diagnózy:**

**Riziko nestabilní glykemie (00179)**

Riziko výkyvů hladin glykémie v důsledku nechutenství a inzulínoterapie.

Doména 2: Výživa

Třída 4: Metabolizmus

**Riziko infekce (00004)**

Riziko vzniku infekce v důsledku zavedených invazivních vstupů.”

Doména 11: Bezpečnost / ochrana

Třída 1: infekce

**Riziko pádu (00155)**

Riziko pádu v důsledku atrofie svalů a snížené pohyblivosti.

Doména 11: Bezpečnost / ochrana

Třída: Fyzické poškození

**Riziko krvácení (00123)**

Riziko krvácení v důsledku antikoagulační terapie.

Doména 4: Aktivita / odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární – pulmonální reakce



#### 4.3.4 OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN U VYBRANÝCH DIAGNÓZ

##### *Akutní bolest (00132)*

Akutní bolest zad v souvislosti s delší imobilitou a defektem na zádech, projevující se verbalizací bolesti na VAS škále 5-6, grimasami a hledáním úlevové polohy.

**Doména 12 :** Komfort

**Třída 1 :** Tělesný komfort

**Definice:** Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potencionálního poškození tkáně nebo popsany pomocí termínů pro takové poškození (mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným nebo předvídatelným koncem a s trváním kratším než 6 měsíců.

**Určující znaky:**

Verbalizace – slovní či grafické vyjádření intenzity bolesti (VAS 5-6)  
výrazy obličeje pacientky (grimasování)  
hledání úlevové polohy  
porucha spánku

**Související faktory:**

Fyzikální (defekt na zádech)  
Psychogenní (úzkost, strach)

**Cíl krátkodobý:**

Pacientka udává úlevu od bolesti po podání analgetik do 2 hodin.

**Cíl dlouhodobý:**

Pacientka bude do konce hospitalizace bez bolestí.

**Priorita:** vysoká

**Očekávané výsledky:**

Pacientka bude schopna hodnotit svoji bolest na škále VAS – od prvního dne.  
Pacientka bude udávat snížení bolesti – do 1 hodiny.  
Pacientka bude znát úlevové polohy – do 2 dnů.  
Pacientka bude celou noc v klidu spát – od první noci.  
Pacientka nebude mít výkyvy ve fyziologických funkcích – od prvního dne.

**Ošetrovatelské intervence:**

Urči spolu s pacientem lokalizaci, charakter a intenzitu bolesti, sestra, okamžitě.

Sleduj neverbální projevy pacienta, sestra, průběžně.

Aplikuj analgetika dle ordinace lékaře, sestra, dle potřeby.

Zhodnot' účinek analgetik, sestra, hodinu po podání.

Zaznamenávej změny bolesti do ošetrovatelské dokumentace, sestra průběžně.

Pomož pacientovi najít úlevovou polohu, sestra, průběžně.

Monitoruj FF a zaznamenávej je do dokumentace (všeobecná sestra).

Sleduj vliv bolesti na spánek pacienta (všeobecná sestra).

Motivuj pacientku k nutnosti otáčení se na lůžku (všeobecná sestra).

### **Realizace ze dne 23 a 24. 2. 2019**

Pacientka první den sledovaného ošetřování, hned při ranní hygieně udávala, že se nevyspala z důvodu bolesti zad VAS 5 – 6. O bolesti byl informován lékař. Dle jeho ordinace byly podány analgetika Novalgin tbl. 500 mg p.o. Po 30 minutách došlo ke slovnímu ověření bolest, zde pacientka cítila úlevu, nyní udává bolest VAS 2. Pro ještě výraznější snížení bolesti bylo provedeno promazání zad a nalezení úlevové polohy na levém boku. Pacientka není schopna tuto polohu zaujmout sama, tak je potřeba ji dopomoci. Během dopoledne je pacientce několikrát pomáháno otočit se na druhý bok. Udává, že bolesti jsou takto snesitelné. FF jsou pomocí monitoru měřeny každou hodinu. Pacientka po ránu hypertenzní a tachykardická, po podání antihypertenziv i analgetik, následuje pokles TK a P do fyziologických hodnot. V průběhu odpoledne pacientka bolesti neguje, nejsou patrné ani žádné neverbální projevy. Druhý den ráno, pacientka udává, že v noci kvůli bolestem nespala, ale léky si nevzala. Opět po domluvě s lékařem domluveno podání tablety Novalgin 500 mg. Pacientka je edukována o možnosti říct si o prášek na bolest i večer. Zároveň byl proveden převaz kožního defektu na zádech. Pacientka udává úlevu. Vše bylo zaznamenáno do dokumentace.

### **Hodnocení ze dne 24. 2. 2019 18:00**

Krátkodobý cíl byl po oba dny splněn. Po podání analgetik se vždy dostavila úleva. Dlouhodobý cíl nadále pokračuje. Pacientka už zná úlevové polohy na boku, zvládá si říct o pomoc při otáčení. Fyziologické hodnoty byly v průběhu dne vždy stabilní. Bolest má bohužel nadále vliv na pacientky spánek.

Pokračují intervence: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

### ***Úzkost (00146)***

Pocit obav v souvislosti se zhoršeným zdravotním stavem projevující se roztřeseností, lítostivostí, psychickou nejistotou, ustrašeností a neklidem.

**Doména 9:** zvládání / tolerance zátěže

## **Třída 2:** Reakce na zvládnání zátěže

**Definice:** Vágní nelehký pocit diskomfortu nebo děsu, provázený autonomní reakcí (zdroj často nespecifický nebo neznámý dané osobě); pocit obav způsobený očekáváním nebezpečí. Je to výstražný signál, který varuje před hrozícím nebezpečím a umožňuje dané osobě přijmout opatření, aby hrozbě čelila.

### **Určující znaky:**

Neklid

Slovní vyjadřování obav, kvůli změně životních událostí

Obavy, sklíčenost

Nechutenství

Porucha spánku

Únava

### **Související faktory**

Změna ve zdravotním stavu

Neuspokojené potřeby

### **Krátkodobý cíl:**

Pacientka bude mít dostatek informací, bude klidná a spolupracující - do 1 dne.

### **Dlouhodobý cíl:**

Pacientka zná prevenci vzniku úzkosti, ví jak úzkost řešit – do 3 dnů.

### **Očekávané výsledky:**

Pacientka bude vědět, co ji úzkost vyvolává – do 5 dnů.

Pacientka umí rozlišit intenzitu úzkosti – do 2 dnů.

Pacientka se naučí úzkost zvládat – do 2 dnů.

Pacientka bude schopna o sobě hovořit – do 1 dne.

Pacientka bude v noci v klidu spát – od prvního dne.

### **Ošetrovatelské intervence:**

Zjistí od pacientky intenzitu úzkosti, sestra, průběžně.

Zjistí od pacientky i jejího syna možné příčiny, sestra, v rámci 1 dne.

Pozoruj projevy úzkosti na pacientovi, sestra, průběžně.

Hovoř s pacientkou klidně, beze spěchu, v krátkých větách, sestra, pokaždé.

Naslouchej pacientce, sestra, pokaždé.

Poskytni pacientovi veškeré informace, které jsou v sesterských kompetencích, sestra, průběžně.

Zajisti pacientovi aktivity, které odvedou jeho pozornost od problému, sestra, průběžně.

Podávej léky dle ordinací, sestra průběžně.

### **Realizace 23 – 24. 2. 2019**

Pacientka již od časného rána prvního ošetřovacího dne je přešlá, negativní. Rozhovorem je snaženo zjistit, co se s ní děje. Nakonec sděluje, že má obavy, co se teď vše děje. Nechápe, proč najednou musí být sama na boxu, proč k ní návštěvy i personál chodí zahalený, má pocit, že nemá žádné informace. Bojí se, že to povede k dalším komplikacím, v noci kvůli tomu moc nespí. Pacientku byla trpělivě vyslechnuta, proběhl hodinový rozhovor, při kterém pacientka vypověděla spoustu informací. Při opakovaném kontaktu s pacientkou v 10:00, se zdála již klidnější. O pacientčiných obavách byla informována i lékařka a bylo s ní domluveno, že za pacientkou dorazí a vše s ní probere. Lékařka podala doctorské informace. Sestra se následně se snažila vysvětlit nutnosti bariérové péče, jak kvůli jejímu bezpečí tak i bezpečí všech ostatních. Pacientka dávala najevo, že rozumí. Po obědě měla pacientka návštěvu syna a byla veselá a usměvavá. Při odchodu proběhl rozhovor i se synem, byla mu vysvětlena současná situace a domluveno s ním, že může chodit i mimo návštěvní hodiny. Na noc pacientka měla naordinovaný prášek na zklidnění a lepší a spánek. Druhý den ráno pacientka hlásila, mírné zlepšení spánku. Cítila se v noci klidnější, vzbudila ji, až bolest. V průběhu dopoledne, však zase přišla její skleslost. Z toho důvodu si sestra k pacientce sedla, a společně si zkoušely malovat a u toho si povídaly. Pacientka vyjadřovala obavy, že se o sebe nepostará, proto bylo domluveno s lékaři, že za pacientkou bude chodit rehabilitační pracovník, aby získala sílu. Zároveň s veškerým personálem bylo domluveno, že je nutný pacientce dopomáhat v činnostech sebepéče, ale nedělat vše za ni. Odpoledne pacientka opět měla návštěvu syna.

### **Hodnocení:**

Všechny krátkodobé cíle splněny. Pacientka na konci směny, vždy působí klidněji. Zklidnění ve spojitosti s večerní medikací, zajistilo pacientce i lepší spánek. Pacientka ví, že když si něčím není jistá, může se zeptat. Dlouhodobý cíl pokračuje nadále.

Pokračují intervence: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8

### ***Deficit sebepéče při koupání (00108)***

Snížená sebepéče v oblasti hygieny v souvislosti s dlouhodobou imobilitou v důsledku onemocnění, atrofii svalů, slabosti, úzkosti projevující se neschopností se umýt, usušit.

**Doména 4:** Aktivita / odpočinek

**Třída 5:** Sebepéče

**Definice:** Zhoršená schopnost samostatně provést nebo dokončit aktivity týkající se koupání / hygieny.

**Určující znaky:**

- Neschopnost umýt si tělo
- Neschopnost usušit si tělo
- Neschopnost dostat se do koupelny

**Související faktory**

- Slabost
- Úzkost
- Bolest

**Krátkodobý cíl:**

Pacientka provede hygienu na úrovni svých schopností do 1 dne.

**Dlouhodobý cíl:**

Pacientka bude schopna provádět hygienu sama do 1 týdne.

**Očekávané výsledky:**

Pacientka zná nutnost provedení hygieny – od prvního dne.

Pacientka ví důvod používaných přípravků k hygieně – od prvního dne.

Pacientka projevuje snahu být soběstačná v rámci svých zdravotních možností – od prvního dne.

Pacientka pochopí, že nemusí mít pocity studu – od prvního dne.

Pacientka zvládne hygienu sama – do 7 dnů.

**Ošetrovatelské intervence:**

Zajisti u pacientky provedení hygieny, sestra, ošetrovatelský personál, denně.

Dohlídni, ať má pacientka možnost seberealizace, sestra, průběžně.

Dohlídni, ať pacientka zbytečně netrpí pocitem studu, sestra, průběžně.

Vysvětli pacientce důvod speciálních mycích prostředků, sestra při první hygieně.

Dodržuj zásady bariérového režimu, sestra, nepřetržitě.

**Realizace**

Pacientka je 3 den v izolačním režimu a druhý den se u pacientky provádí speciální hygienická péče u pacientů s MRSA. Při ranní hygieně dochází k výměně veškerého ložního prádla. Poté je provedena kompletní hygiena přípravkem Prontoderm, kdy se začíná od hlavy. Pacientce je u toho pacientce vysvětleno, proč není mytá normálním jejím mýdlem a proč není nutné ji oplachovat. Po dokončení koupání, je pacientce ukázáno, jak a čím si vyčistit uši a nos. Pacientka je v rámci lůžka posazena

a pobídnuta, ať si zkusí péči o uši a nos sama. Následuje poučení o nutnosti výplachu pusy. Poté jí jsou poskytnuty pomůcky, aby výplach provedla. Nakonec je promazána kůže krém. Pacientka se cítila po hygieně dobře. U odpolední hygieny, byl proveden pokus, aby se pacientka zkusila umýt sama za pouhého dohledu sestry a dopomoci s umytím míst, kam si nedosáhla. Druhý den během rozhovoru bylo zjišťováno, co vše si pacientka zapamatovala. Tedy jaké všechny pomůcky jsou k hygieně potřeba. Pacientka si spoustu věcí zapamatovala. Opět proběhla hygiena pouze s dopomocí personálu. Pacientka následně udávala, že je ráda, že se může trochu omýt sama, zároveň se však po hygieně cítila unavená.

#### **Hodnocení:**

Krátkodobé cíly byly splněny, dlouhodobé pokračují. Pacientka provádí hygienu na úrovni svých schopností, ale je potřeba dbát, aby se u toho moc neunavila. Milým překvapením byla rychlá učenlivost pacientky. Při dostatečném vysvětlení pochopila nutnost dekontaminačních prostředků.

Pokračují intervence: 2, 3, 5.

### **4.3.5 ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Pacientka dlouhodobě hospitalizována na metabolické jednotce intenzivní péče. Přijata pro zhoršení celkového stavu, respirační selhání, renální selhání a rozvrat minerálového prostředí. Její léčba zkomplikována výskytem MRSA. Pacientka umístěna na izolační box.

Ošetřovatelský proces pro tuto práci u pacientky probíhal v době izolace. Bylo stanoveno 11 aktuálních diagnóz a 4 potencionální. V předchozích kapitolách této práce, jsou tyto diagnózy i s realizací péče detailněji popsány.

U pacientky v tyto dny z ošetřovatelského hlediska dominovala péče o psychiku, zajištění informovanosti a péče o to, aby byla bez bolesti. Posléze zajištění potřeb pacientky vyplývajících z její imobilizace na lůžku, zajištění hygieny, vyprazdňování. Důležitou součástí péče byla i aseptická péče o invazivní vstupy.

Spolupráce s pacientkou byla na velmi dobré úrovni. V průběhu ošetřovacích dnů, bylo vždy vidět její zlepšení a její chuť a motivace se o sebe postarat.

## 5 Doporučení pro praxi

Po prostudování dostupných materiálů k MRSA bylo patrné, jak jsou tyto infekce nebezpečné a zároveň, že je problémem sehnat informace pro pacienty či jejich návštěvy. Pacienti a návštěvy jsou pak často v nevědomosti a zvyšuje to jejich strach a úzkost, což se potvrdilo v praktické části této práce. Proto je v této části práci vytvořeno doporučení pro pacienta, návštěvy a všeobecné sestry. Pro návštěvy je následně vytvořen drobný edukační leták (příloha D). Dalším návrhem proto, co vypracovat do praxe nebo na co minimálně upozornit po vypracování tohoto ošetrovatelského procesu by byla péče o psychiku pacientů v izolačním režimu.

Doporučení pro sestry:

- Dodržujte hygienu rukou
- Dbejte na bariérovou péči.
- Používejte ochranné pomůcky.
- Mluvte s pacientem, vysvětlujte mu, edukujte ho o izolačním režimu, o jeho možnostech
- Při provádění hygieny, používejte speciální roztoky.
- Dohlížejte, aby byla splněna všechna hygienická pravidla
- Zajistěte stravu pacientovi na plastových talířích
- Dodržujte zásady o nevynášení věcí z izolačních pokojů (boxů)

Doporučení pro pacienty:

- Ptejte se personálu
- Dodržujte to, co vám personál říká
- Informujte své blízké
- Nebojte se, není důvod
- Neopouštějte pokoj

Doporučení pro návštěvy:

- Musíte se hlásit personálu
- Dodržujte to, co vám personál říká.
- Chodte na návštěvy
- Dodržujte hygienu rukou.
- Využijte ochranné pomůcky, co vám dá personál (ústěnka, čepice, plášť).

## ZÁVĚR

Tématem této práce byly infekce vyvolané MRSA. Infekce vyvolané touto bakterií, jsou celosvětovým problémem. Jejich problematičnost spočívá v obtížnosti jejich léčby, zvyšování nákladů na léčbu, prodlužování doby hospitalizace a zvyšování úmrtnosti. Význam těchto infekcí ve zdravotnictví je ještě více zvýrazněn tím, že nemocniční prostředí, je častým místem vzniku těchto onemocnění. Incidence bohužel výrazněji neklesá, ale spíše stoupá. Ukazuje se, že nejdůležitějším bodem v boji proti těmto infekcím je prevence.

V teoretické části práce bylo cílem zpracování medicínské problematiky těchto infekcí. Tento cíl se zdařil v první kapitole práce, kde je MRSA popsána z hlediska mikrobiologického, incidenčního, diagnostického, i léčebného. V druhé kapitole teoretické části, bylo snahou popsat specifika ošetrovatelské péče. Z důvodu, že nejlepší obranou proti vzniku a šíření MRSA infekcí je prevence, je v této kapitole věnováno velké množství informací izolačnímu režimu a bariérové péči. Které jsou považovány za hlavní body prevence z ošetrovatelského hlediska.

Praktická část práce je věnována ošetrovatelskému procesu u pacienta s MRSA v dýchacích cestách. U tohoto pacienta bylo vyhodnoceno celkem 15 ošetrovatelských diagnóz a následně tři rozpracovány do ošetrovatelského procesu. Následné doporučení pro praxi se týká, co má dodržet člověk na návštěvě u pacienta s MRSA. Podle průběhu ošetrovatelského procesu u tohoto pacienta, by se dále dalo uvažovat o doporučení, jak se věnovat psychice takto nemocných pacientů. Tyto cíle byly splněny.



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BENEŠ, Jiří, 2009. *Infekční lékařství*. Praha: Galén. 651 s. ISBN 978-807-2626-441.
- BERGEROVÁ, Tamara et al., 2006. *Doporučený postup pro kontrolu výskytu kmenů Staphylococcus aureus rezistentních k oxacilinu (MRSA) a s jinou nebezpečnou antibiotickou rezistencí ve zdravotnických zařízeních* [online]. In: [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: [www.cls.cz/dokumenty/dp\\_mrsa.doc](http://www.cls.cz/dokumenty/dp_mrsa.doc)
- ČERNÁ, Petra, 2011. *Epidemiologický význam ošetřování pacientů s methicillinresistentními stafylokoky (MRSA) ve Fakultní nemocnici Motol*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 3. Lékařská fakulta.
- FIKR, Zdeněk, 2017. *Dekolonizace pacientů s MRSA* [online]. [cit. 2019-03-02]. Dostupné z <https://www.khspce.cz/wp-content/uploads/prednasky/17-5-2016-09-Dekolonizace-pacientu-s-MRSA-2017---PARDUBICE.pdf>
- FRANCOVÁ, Monika, 2012. *Jednorázové pomůcky ve zdravotnictví*. *Sestra*. **22**(4), 41. ISSN 1210-0404.
- HAMPLOVÁ, Lidmila, 2015. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol: pro studenty zdravotnických oborů*. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton. Sestra (Grada). ISBN 978-80-7387-934-1
- HASSOUN, Ali, Peter K. LINDEN a Bruce FRIEDMAN. *Incidence, prevalence, and management of MRSA bacteremia across patient populations—a review of recent developments in MRSA management and treatment*. *Critical Care* [online]. 2017, **21**(1) [cit. 2019-03-10]. DOI: 10.1186/s13054-017-1801-3. ISSN 1364-8535. Dostupné z: <http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-017-1801-3>
- HUGO Jan, VOKURKA Martin a kol., 2015. *Velký lékařský slovník*. Maxdorf, 10. vydání, ISBN: 978-80-7345-456-2
- KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-183

KHAN, Hassan Ahmed, Fatima Kanwal BAIG a Riffat MEHBOOB, 2017. Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control and surveillance. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* [online]. 7(5), Pages 478-482 [cit. 2019-01-17]. ISSN 2221 1691. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2221169116309509?via%3Dihub>

KOLÁŘ, Michal, c2008. *Infekce u kriticky nemocných: pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Galén. Sestra (Grada). ISBN 978-80-7262-488-1.

LOVEČKOVÁ, Yvona, 2013. *Problematika MRSA v dermatologii z pohledu mikrobiologa*. Solen Medical Education: Dermatologie pro praxi [online]. 7(3), 132–133 [cit. 2018-03-13]. ISSN 1803-5337. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2013/03/08.pdf>

MAĎAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. 2006. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi: obecná část*. 3. vyd. Praha: Jessenius. ISBN 80-247-1673-9.

MZČR. *Metodický návod na mytí rukou MZ*. [online]. Září 2005. [cit. 2019-01-26]. Dostupné na WWW: [http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/obsah/metodicky-navod-na-myti-rukou-mz\\_2377\\_20.html](http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/obsah/metodicky-navod-na-myti-rukou-mz_2377_20.html)

NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy*. Definice a klasifikace 2015 – 2017. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-9008-9.

NIJHUIS, R. H. T., N. M. VAN MAARSEVEEN, E. J. VAN HANNEN, A. A. VAN ZWET a E. M. MASCINI. A Rapid and High-Throughput Screening Approach for Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Based on the Combination of Two Different Real-Time PCR Assays. *Journal of Clinical Microbiology* [online]. 2014, 52(8), 2861-2867 [cit. 2019-03-10]. DOI: 10.1128/JCM.00808-14. ISSN 0095-1137. Dostupné z: <http://jcm.asm.org/cgi/doi/10.1128/JCM.00808-14>

PODSTATOVÁ, Hana, 2009. *Základy hygieny a epidemiologie*. Praha: Galén, ISBN 978-80-7262-597-0.

REICHARDT, Christiane, Karin BUNTE-SCHÖNBERGER a Patricia VAN DER LINDEN, 2017. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí: překlad 2., aktualizovaného vydání*. Přeložily Renata HALMO a Jana MOHROVÁ. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0217-4

ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ, 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum, ISBN 978-80-246-2197-5.

SCHINDLER, Jiří, 2010. *Mikrobiologie: pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3170-4.

SCHULER, Matthias a Peter OSTER, 2010. *Geriatric od A do Z pro sestry*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3013-4.

STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ, 2015. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5215-0.

Susceptibility of Staphylococcus aureus Isolates to Methicillin. EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). In: [Ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx). [online]. 2014, [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: [http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial\\_resistance/database/Pages/table\\_reports.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/database/Pages/table_reports.aspx).

SYSEL, D. et al., 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. 1. vydání. Brno: Tribun EU. ISBN 978-80-7399-289-7

ŠEVČÍK, Pavel a Martin MATĚJOVIČ, ed. *Intenzivní medicína*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, c2014. ISBN ISBN978-80-7492-066-0.

ŠRÁMOVÁ, Helena, c2013. *Nozokomiální nákazy: obecná část*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN ISBN978-80-7345-286-5

TÓTHOVÁ, V. et al., 2009. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 1. vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-286-1.

VĚSTNÍK MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ ČR, 2012. *Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. Částka 5.* [online]. [cit. 2019-01-25] Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnikc5/2012\\_6452\\_2510\\_11.html](http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnikc5/2012_6452_2510_11.html)

VYTEJČKOVÁ, Renata, 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část.* Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

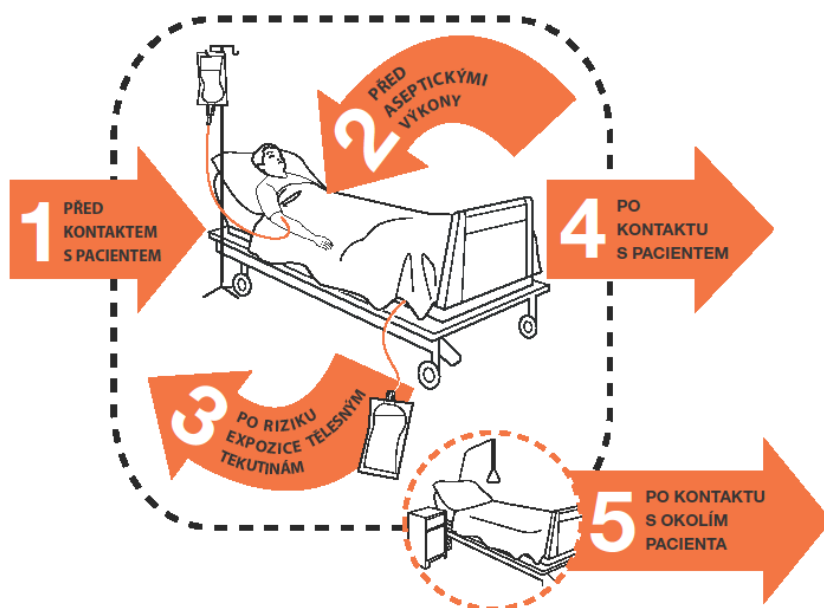
WANESS, 2010. *Revisiting methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections.* *Journal of Global Infectious Diseases* [online]. **2**(1), 49-56 [cit. 2019-1-22]. ISSN 0974-777X. Dostupné z: <http://www.jgid.org/text.asp?2010/2/1/49/5925>

ZAJÍCOVÁ, Lucie, 2009. *Ošetrovatelská péče u klienty s multirezistentními kmeny* [online]. České Budějovice, [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: [https://theses.cz/id/bi6it4/downloadPraceContent\\_adipIdno\\_13266](https://theses.cz/id/bi6it4/downloadPraceContent_adipIdno_13266). Bakalářská práce. Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A	ZÁKLADNÍ SITUACE PRO MYTÍ RUKOU.....I
Příloha B	SPRÁVNÝ POSTUP PŘI MYTÍ RUKOU.....II
Příloha C	HYGIENICKÁ DEZINFEKCE RUKOU.....III
Příloha D	EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO NÁVŠTĚVY .....IV
Příloha E	ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ.....V

# Pět základních situací pro hygienu rukou



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



**World Health  
Organization**

**Patient Safety**

A World Alliance for Safer Health Care

**SAVE LIVES  
Clean Your Hands**

Světová zdravotnická organizace podněcuje veškerá přiměřená opatření k ověření informací obsažených v tomto dokumentu. Publikovaný materiál je prostředím distribuován bez jakékoli záruky přímo nebo nepřímo vyjádřené. Odpovědnost za interpretaci a využití materiálu je na jeho čtenáři. Světová zdravotnická organizace není za žádných okolností odpovědná za případné škody vyplývající z jeho použití. SZO děkuje Hôpitalux Universitaires de Genève (HUG), zejména členům programu na kontrolu infekcí, za jejich aktivní účast na vývoji tohoto materiálu.

Květen 2009

Zdroj: [http://www.hygpaha.cz/Admin/\\_upload/files/1/SZU-osvetove%20materialy-spravne%20techniky-hygiena%20rukou/%C3%9AVN-situace-zdravotnici-hygiena%20rukou.png](http://www.hygpaha.cz/Admin/_upload/files/1/SZU-osvetove%20materialy-spravne%20techniky-hygiena%20rukou/%C3%9AVN-situace-zdravotnici-hygiena%20rukou.png)

# Postup při **mytí** rukou

**MYJTE SI POUZE VIDITELNĚ ZNEČIŠTĚNÉ RUCE, JINAK POUŽÍVEJTE DEZINFEKCI!**

 **Doba trvání celé procedury: 40–60 vteřin**



**0** Navlhčete si ruce vodou.



**1** Aplikujte dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou.



**2** Třete ruce dlaní o dlaň.



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



**4** Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



**5** Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



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



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



**8** Opláchněte si ruce vodou.



**9** Ruce si pečlivě osušte ručníkem na jedno použití.



**10** Použijte ručník k zastavení kohoutku.



**11** Nyní jsou Vaše ruce čisté.

Zdroj: <http://www.nemho.cz/hygiena-rukou>

# Postup pro dezinfekci rukou

HYGIENY RUKOU DOSÁHNETE DEZINFEKČÍ PŘI VIDITELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ  
SI RUCI MYJTE.

 Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin



Do sevřené dlaně aplikujte dostatek přípravku na pokrytí celého povrchu rukou.



Třete ruce dlaní o dlaň.



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



Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



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



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



Po oschnutí jsou Vaše ruce dezinfikovány.





**CO TO MRSA JE?**

*Infekce vyvolaná zlatým stafylokokem  
odolným proti antibiotikům.*

**JAK ZJISTIT ŽE MÁM MRSA?**

*Mikrobiologické vyšetření*

**Nebojte se MRSA**

**JAK SE PŘI NÁVŠTĚVĚ CHRÁNIT?**

*POUŽÍVEJTE OCHRANNÉ POMŮCKY  
(ÚSTENKY, ROUŠKA, ČEPICE)*

*PROVÁDĚJTE HYGIENU RUKOU*

*CHOĎTĚ NA NÁVŠTĚVU ZDRAVÍ*

*NESEDEJTE SI DO LŮŽA*

Autorka, 2019

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem ..... v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne .....

.....

Jméno a příjmení studenta