

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Terezie Marie Michálková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Péče o pacienta v pronační poloze

Terezie Marie Michálková

Bakalářská práce

2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Terezie Marie Michálková**
Osobní číslo: **Z13292**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Péče o pacienta v pronační poloze**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

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

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. DOSTÁL, Pavel. **Základy umělé plicní ventilace. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2014, 394 s. ISBN 978-807-3453-978.**
2. KOLEK, Vítězslav, Viktor KAŠÁK, Martina VAŠÁKOVÁ a kol. **Pneumologie. 2. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2014, 607 s. ISBN 978-80-7345-387-9.**
3. MÁČA, Jan a kol. **ARDS v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2015, 695 s. ISBN 978-80-7345-447-0.**
4. ŠEVČÍK, Pavel a kol. **Intenzivní medicína. 3. vyd. Praha: Galén, 2014, 1195 s. ISBN 978-807-4920-660.**
5. ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL. **Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 335 s. ISBN 978-80-247-2099-9.**

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.**


Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **8. září 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **24. listopadu 2017**


prof. MUDr. Josef Fusek, DiSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. října 2017

Prohlášení autora

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Terezie Marie Michálková

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce, paní PhDr. Kateřině Horáčkové, DiS., za její odbornou pomoc, cenné rady, milý přístup a za trpělivost při vypracování mé práce. Děkuji Bc. Aničce Soldánové za její pomoc a podporu. Děkuji své rodině za podporu během celé doby studia, které si nesmírně cením.

ANOTACE

Bakalářská práce na téma Péče o pacienta v pronační poloze je prací teoreticko-praktickou. Teoretická část práce popisuje fyziologické účinky pronační polohy, v jakých případech je indikována a kontraindikována, délku doby pronace, možné komplikace a ošetrovatelskou péči o pacienta v pronační poloze.

V praktické části jsou zpracovány tři plány péče o pacienty s akutním syndromem dechové tísně, kteří byli ukládáni do pronační polohy. Plány péče byly vytvořeny pomocí ošetrovatelského modelu dle Marjory Gordonové a ošetrovatelských diagnóz dle NANDA taxonomie II. Na základě plánů péče byl vytvořen ošetrovatelský plán, který má být návodem pro sestry, jak pečovat o pacienty v pronační poloze.

KLÍČOVÁ SLOVA

Pronační poloha, ARDS, ošetrovatelský plán

TITLE

Patient care in a prone position

ANNOTATION

The bachelor thesis named Patient care in a prone position is a thesis theoretical-practical. The theoretical part describes physiological effects of prone position, its indication and contraindication, the prone position duration, possible complications and nursing care of a patient in the prone position.

The practical part elaborates three plans of care for patients with acute respiratory distress syndrome, that were in the prone position. Care plans were processed according to Marjory Gordon model and NANDA taxonomy II nursing diagnoses. Based on these plans a nursing care plan was prepared in order to guide nurses how to take care of patients in the prone position.

KEYWORDS

Prone position, ARDS, care plan

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 PRONAČNÍ POLOHA	12
1.1 HISTORIE	12
1.2 FYZIOLOGICKÉ ÚČINKY	13
1.3 INDIKACE.....	13
1.4 KONTRAINDIKACE.....	14
1.5 DÉLKA DOBY PRONACE	14
1.6 UKLÁDÁNÍ PACIENTA DO PRONAČNÍ POLOHY	15
1.7 KOMPLIKACE	17
1.8 PÉČE O DÝCHACÍ CESTY U PACIENTA V PRONAČNÍ POLOZE	17
1.9 PÉČE O VÝŽIVU PACIENTA V PRONAČNÍ POLOZE	19
1.10 PÉČE O HYGIENU A VYPRAZDŇOVÁNÍ U PACIENTA V PRONAČNÍ POLOZE	19
1.11 PÉČE O KŮŽI A PREVENCE DEKUBITŮ U PACIENTA V PRONAČNÍ POLOZE	20
1.12 KOMUNIKACE S PACIENTEM V PRONAČNÍ POLOZE	22
II PRAKTICKÁ ČÁST	24
2 METODIKA	24
3 KAZUISTIKA ČÍSLO 1	26
3.1 HOSPITALIZACE	28
3.2 SBĚR DAT DLE MODELU MARJORY GORDONOVÉ	31
3.3 PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	32
4 KAZUISTIKA ČÍSLO 2	40
4.1 HOSPITALIZACE	42
4.2 SBĚR DAT DLE MODELU MARJORY GORDONOVÉ	43
4.3 PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	45
5 KAZUISTIKA ČÍSLO 3	52
5.1 HOSPITALIZACE	54
5.2 SBĚR DAT DLE MODELU MARJORY GORDONOVÉ	55
5.3 PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	56
6 DISKUZE	64
7 ZÁVĚR.....	67
LITERATURA	69
SEZNAM PŘÍLOH.....	72

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Tabulka 1 Úkony sestry před polohováním pacienta do pronační polohy	15
Tabulka 2 RASS	78
Tabulka 3 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	79
Tabulka 4 Hodnocení tíže flebitidy dle Maddona	80

SEZNAM ZKRATEK

ABR	Acidobazická rovnováha
ARDS Syndrome	Akutní syndrom dechové tísně, z angl. Acute Respiratory Distress Syndrome
BMI	Body Mass Index
CŽK	Centrální žilní katetr
CVP	Centrální venózní tlak
D	Dechová frekvence
DM	Diabetes mellitus
EKG	Elektrokardiografie
EtCO ₂	Koncentrace oxidu uhličitého na konci výdechu, z angl. End-Tidal CO ₂
ETK	Endotracheální kanyla
F	French
FiO ₂	Inspirační frakce kyslíku
FR 1/1	Fyziologický roztok
GIT	Gastrointestinální trakt
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
ICHS	Ischemická choroba srdeční
KARIM	Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
KO	Krevní obraz
NANDA NANDA International	Klasifikace sesterských diagnóz podle profesní organizace sester NANDA International
NGS	Nasogastrická sonda
NIV	Neinvazivní ventilační podpora
P	Tepová frekvence
PaCO ₂	Parciální tlak oxidu uhličitého v arteriální krvi
PAD	Perorální antidiabetika

PaO ₂	Parciální tlak kyslíku v arteriální krvi
PaO ₂ /FiO ₂	Oxygenační index
PEEP	Přetlak na konci výdechu, z angl. Positive End-Expiratory Pressure
PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ	Perkutánní endoskopická jejunostomie
PMK	Permanentní močový katetr
PROSEVA	The Proning Severe ARDS Patients
RASS	Richmond Agitation-Sedation Scale
SIMV	Synchronizovaná zástupová ventilace
SpO ₂	Saturace krve kyslíkem na periférii
TK	Krevní tlak
TRALI	Transfuzí způsobené akutní plicní zranění, z angl. Transfusion-Related Acute Lung Injury
TSK	Tracheostomická kanyla
TT	Tělesná teplota
UPV	Umělá plicní ventilace
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice

ÚVOD

Pronační poloha je používána jako součást léčby akutního syndromu dechové tísně (dále jen ARDS). Řadí se mezi záchranné intervence, ke kterým se přistupuje v případě, kdy prováděná léčba nevede k požadovanému zlepšení stavu. Například, když konvenční ventilace nezajišťuje dostatečnou výměnu krevních plynů a pacienti jsou ohroženi na životě těžkou hypoxemií a hyperkapnií v kombinaci s respirační acidózou (Bellani, 2016, s. 793-795). V západních zemích je polohování na břicho nejčastější záchrannou intervencí. K dalším záchranným intervencím se řadí mimotělní membránová oxygenace, inhalace oxidu dusnatého či vysokofrekvenční oscilační ventilace a intrapulmonální aplikace exogenního surfaktantu (Máca, 2015, s. 485- 486).

ARDS je kvůli své vysoké mortalitě nejtěžší formou respiračního selhání. Etiologie tohoto onemocnění je multifaktoriální, to znamená, že se na jeho vzniku podílí více činitelů. Vztahuje se k většině život ohrožujícím patologickým stavům v intenzivní péči. Zabránit rozvinutí ARDS lze časným a efektivním řešením vyvolávajícího inzultu (Máca, 2015, s. 13).

Na oddělení, ve kterém probíhal sběr dat pro vytvoření praktické části této práce, jsou pacienti s diagnózou ARDS ukládáni do pronační polohy. V této pozici setrvávají po dobu minimálně 12 hodin, v závislosti na individuální snášenlivosti pacientů pronační polohy. Ke zlepšení oxygenačních parametrů dochází u většiny pacientů již během první hodiny setrvání v pronaci.

Možný pozitivní vliv pronace byl diskutován v roce 1974. V tomto roce doktor Bryan zveřejnil práci s názvem Účinky anestezie a paralýzy na diafragmatickou mechaniku lidí. V rámci studie pacienti, kteří byli ukládáni do pronace, vykazovali rozšíření dorzálních plicních oblastí s konzistentním zlepšením okysličení (Henderson et al., 2014, s. 214). V roce 2002 byl proveden výzkum o pronační poloze jako prevenci plicního zranění u pacientů v komatu, u kterých často dochází ke zhoršení plicních funkcí. Výzkum byl prováděn u 51 pacientů, ve kterém bylo 25 pacientů v pronaci a 26 v supinaci. U pacientů v pronaci došlo díky dennímu polohování ke snížení incidence plicního poškození (Beuret et al., 2002, s. 9). V roce 2013 byly publikovány výsledky studie probíhající po dobu pěti let, která se zabývala účinky pronace u pacientů s ARDS. Zkoumaným objektem bylo 466 dospělých osob v raném stádiu ARDS, které byly napojeny na umělou plicní ventilaci (dále jen UPV). V pronaci bylo 237 pacientů a 229 jich bylo v supinační poloze. Mortalita pacientů v pronaci byla během 28 dnů 16 % a v případě supinační polohy 32,8 %. Během 90 denní hospitalizace byla mortalita v pronaci 23,6 % a v supinaci 41 % (Guérin et al., 2013, s. 2159).

Předkládaná bakalářská práce je dělena na dvě části, z nichž teoretická představuje teoretická východiska pro část praktickou. V teoretické části je popsána historie užití pronační polohy, její fyziologické účinky, kdy je indikována a kdy nikoli. Je zmíněna doba setrvání v pronaci, způsob ukládání do pronace, možné komplikace při ní vzniklé a ošetrovatelská péče o pacienta. Podkladem pro tuto část byla validní literatura a odborné články získané z vědecké databáze PubMed. Praktická část představuje popisovanou problematiku na příkladech tří kazuistik pacientů, kterým byl diagnostikován ARDS a součástí jejich terapie bylo ukládání do pronační polohy. Cílem práce je vytvořit ošetrovatelský plán, který má být návodem pro sestry, jak pečovat o pacienty v pronační poloze.

Cíle práce

Cíl pro teoretickou část

Vytvořit odbornou literární rešerši, která bude východiskem pro praktickou část práce.

Cíl pro praktickou část

Vypracovat ošetrovatelské procesy u tří pacientů indikovaných k pronační poloze.

Zjistit hlavní problematické oblasti ošetrování pacienta v pronaci.

Hlavní cíl

Vytvořit návodný ošetrovatelský plán o pacienta v pronační poloze pro ošetrovatelský personál.

I TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část práce pojednává o pronační poloze, historii použití pronace, fyziologických účincích, v jakých případech je indikována a kontraindikována. Dále je popsána délka doby setrvání v pronaci, co vše je zapotřebí zajistit před ukládáním pacienta do pronační polohy a co v průběhu setrvání pacienta v pronaci. Jsou popsány komplikace, které mohou nastat v průběhu otáčení pacienta do pronace a v průběhu pronace. Dále je popsána péče o pacienta v jednotlivých oblastech, např. péče o dýchací cesty, výživu aj.

1 PRONAČNÍ POLOHA

Dříve se řadila mezi záchranné terapie ARDS, k nimž se přiklání v případě, že se klinický stav pacienta zhoršuje i přes použití všech dostupných standardních intervencí. Dnes se tato poloha dostává do popředí (Máca, 2015, s. 446). Mnohé randomizované studie potvrzují prospěšnost včasného užití pronační polohy a také, že může působit jako prevence ventilátorem způsobeného plicního zranění (Guérin et al., 2013, s. 2162). Avšak v některých zdrojích je stále brána v úvahu jako záchranná terapie spolu s mimotělní membránovou oxygenací, vysokofrekvenční oscilační ventilací a inhalací oxidu dusnatého (Bajaj, 2007, s. 550).

ARDS lze definovat jako skupinu syndromů těžkého akutního respiračního selhání nekardiálního původu (Máca, 2015, s. 271). Z pohledu umělé plicní ventilace jej můžeme popsat jako náhle vzniklé zánětlivé poškození plic s funkčním a strukturálním poškozením plicní tkáně (Dostál a kol., 2014, s. 250). Mezi diagnostické metody patří výpočetní tomografie, ultrasonografie, transthorakální echokardiografie, transezofageální echokardiografie, fyzikální vyšetření hrudníku a plic (Ševčík a kol., 2014, s. 384). Postižení plicní tkáně je charakterizováno vznikem hypoxemie, snížením poddajnosti plic a nízkou funkční reziduální kapacitou (Zadák, Havel a kol., 2007, s. 172). Terapie spočívá především v léčení základní příčiny, kterou může být infekce, akutní pankreatitida, polytrauma a transfuzí způsobené akutní plicní zranění (dále jen TRALI), (Kolek, 2014, s. 409).

1.1 Historie

Pronační poloha je používána od 70. let 20. století jako jedno z řešení léčby akutního syndromu dechové tísně. Bylo prokázáno, že zvyšuje koncový výdechový objem plic, alveolární návrat a oxygenaci u pacientů s vážným hypoxemickým a akutním respiračním selháním. V roce 1974 doktor Bryan poprvé popsal u pacientů v pronační poloze lepší expanzi

dorzální oblasti plic s konzistentním zlepšením oxygenace. V roce 1976 společně s doktorem Pheilem u pěti pacientů dokázali, že v pronaci dochází k reexpanzi a tím ke zlepšení okysličení dorzálního regionu plic bez nepříznivého efektu. Jejich výzkum vycházel z toho, že u pacientů, kteří jsou v supiní poloze, dochází k ventilaci především ventrální části plic, kde je zároveň snížená perfuze (Dirkes et al., 2012, s. 3). To bylo podnětem k dalšímu zkoumání této polohy (Marini, 2002, s. 15).

1.2 Fyziologické účinky

Pronační poloha mění mechanismus a fyziologii výměny plynů, které vedou ke zlepšení oxygenace. K zlepšení oxygenace dochází zejména v raném stádiu ARDS již v průběhu několika minut po otočení pacienta do této polohy. U pacientů je pozorován vzestup parciálního tlaku kyslíku v arteriální krvi (dále jen PaO_2) o 10% od počáteční hodnoty. U pacientů napojených na UPV a v hluboké analgosedaci může pronace ovlivnit oxygenaci až v 65-75 % (Adamus, 2010, s. 185).

Jedním z mechanismů, které ovlivňují ventilaci, je transpulmonální tlak. Ten je definován jako rozdíl mezi tlakem vzduchu a pleurálním tlakem. Pronační poloha snižuje rozdíl mezi dorzálním a ventrálním transpulmonálním tlakem a činí tak ventilaci více homogenní. To vede ke snížení ventrálně alveolární hyperinflace a redukci atelektáz dorzálních alveolů (Bajaj, 2007, s. 550). Nehomogenní distribuce pleurálního tlaku je rizikem pro vznik ventilátorem způsobeného plicního zranění (Pelosi, 2002, s. 1017).

Při uložení pacienta do pronační polohy dochází k lepšímu rozevření hrudníku a vlivem gravitačního působení srdce naléhá na sternum místo na plicní parenchym. Tím jsou více uvolněny vzniklé atelektatické oblasti plic (Vašáková, 2011, s. 161). Stav pacienta příznivě ovlivňuje i drenáž sekretů z dýchacích cest, kdy v poloze na břicho dochází k mobilizaci sekretu z plicní tkáně a dýchacích cest, který je následně odsán. Drenážní poloha plic snižuje riziko nozokomiální pneumonie uměle ventilovaných pacientů (Pelosi, 2002, s. 1020).

1.3 Indikace

ARDS bývá vždy indikací k pronační poloze. Kritéria, kdy polohu použít, se však na jednotlivých pracovištích liší. Většinou se k ní přistupuje až poté, kdy je při správně nastaveném ventilačním režimu hodnota oxygenačního indexu (dále jen $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) ≤ 150 mmHg a inspirační frakce kyslíku (dále jen FiO_2) $> 0,6$ (Máca, 2015, s. 505).

V roce 2013 byla publikována studie PROSEVA (The Proning Severe ARDS Patients) zabývající se účinky pronační polohy u ventilovaných pacientů s diagnózou ARDS. Součástí studie bylo celkem 466 pacientů, z nichž 229 byla přidělena supinační poloha a 237 poloha pronační. Tito pacienti museli splňovat podmínky, jimiž byly endotracheální intubace a mechanická ventilace po dobu 36 hodin, hodnoty $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 150$ mmHg, FiO_2 s hodnotou nejméně 0,6, přetlak na konci výdechu (dále jen PEEP) > 5 cmH₂O a dechový objem 6 ml/kg předpokládané tělesné váhy. V prvních 28 dnech byla mortalita u pacientů v supinační poloze 32,8 % a v pronační poloze 16 %. Incidence komplikací nebyla mezi oběma skupinami rozdílná, s výjimkou vyššího výskytu srdeční zástavy u pacientů v supinační poloze. Výsledkem studie bylo, že pacienti s ARDS mohou mít z této polohy prospěch při pronaci v rané fázi onemocnění a po dostatečně dlouhou dobu (Guérin et al., 2013, s. 2163).

1.4 Kontraindikace

Pronační poloha je absolutně kontraindikována u nestabilní páteře, či v případě rizika páteřní nestability, např. při revmatické artritidě. V případě kraniocerebrálního poranění s nitrolební hypertenzí, nestabilních zlomenin obličeje či pánve, otevřených zlomenin, popáleninách na přední části těla, v těhotenství a šoku. Relativní kontraindikací jsou hemodynamická nestabilita, kdy hodnota středního arteriálního tlaku dosahuje < 65 mmHg, srdeční abnormality, např. život ohrožující arytmie, nově implantovaný kardiostimulátor. Mezi další relativní kontraindikace náleží obtížné dýchání a masivní hemoptýza (Marini, 2002, s. 16).

1.5 Délka doby pronace

Délka setrvání pacienta v pronační poloze se různí v závislosti na vyvolávající příčině. U ARDS primární příčiny, což může být pneumonie či jiné plicní onemocnění, se její pozitivní vliv projeví později, obvykle až po 12 hodinách. V případě ARDS sekundární příčiny, kam patří onemocnění akutní pankreatitida, TRALI aj., se efekt polohy na břicho objeví dříve. Ve studii PROSEVA se pacienti ponechávali v poloze na břicho po dobu alespoň 17 hodin (Guérin et al., 2013, s. 2164).

Na pracovišti doktora Stibora jsou pacienti uloženi v pronační poloze po dobu 11 hodin. Pacientovi je při nástupu ranní a noční směny v supinační poloze provedena toaleta obličeje a dutiny ústní. V supinaci setrvá po dobu jedné hodiny, kdy je sledována pacientova reakce na změnu polohy, provede se vyšetření krevních plynů, případně i snímek plic. Poté je pacient opět uložen do pronační polohy. V této poloze dohromady stráví až 22 hodin denně (Máca, 2015, s. 508).

K ukončení pronačního polohování se přiklání poté, kdy mohou být sníženy nároky na ventilaci a hodnoty $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \geq 150 \text{ mmHg}$, $\text{FiO}_2 \leq 0,6$ a $\text{PEEP} \leq 10 \text{ cmH}_2\text{O}$ jsou udržovány po dobu 4 hodin po skončení pronace (Setten et al., 2016, s. 459-460).

1.6 Ukládání pacienta do pronační polohy

K uložení pacienta do pronační polohy je potřebná zvýšená ošetrovatelská péče. Polohování vyžaduje více času na provedení, za jehož správnost zodpovídá zkušený personál, jenž manévr otáčení zajišťuje. Jako prevenci komplikací, které mohou během polohování vzniknout, musí sestra provést dané kroky.

Tabulka 1 Úkony sestry před polohováním pacienta do pronační polohy

Úkony sestry před polohováním pacienta do pronační polohy
monitorovat fyziologické funkce, zkontrolovat hodnoty krevních plynů, saturace O_2
řádně fixovat endotracheální (dále jen ETK) či tracheostomickou kanylu (dále jen TSK) a dbát na prevenci otlaků v koutku úst
vložit protiskusovou vložku nebo obinadlo jako prevenci skousnutí ETK a obstrukci dýchacích cest
napojit a vhodně umístit uzavřený odsávací systém mezi dýchací systém a okruh ventilátoru tak, aby nedošlo k rozpojení, které by vedlo k poklesu tlaku v dýchacích cestách a tím ke kolapsu alveolů
důkladně fixovat venózní, arteriální a jiné invazivní vstupy, aby během polohování nedošlo k extrakci
zastavit přehodně kontinuální enterální výživu nebo zajistit, aby polohování bylo prováděno mezi bolusovým podáváním enterální výživy
ošetřit oči s použitím masti a přelepit oční víčka náplastí – prevence abraze rohovky
provést toaletu dutiny ústní

prohloubit analgosedaci ke zlepšení komfortu pacienta a předcházení komplikací

redukovat monitoring na proces otáčení, ponechat linku pro měření arteriálního tlaku, monitoraci saturace krve kyslíkem (dále jen SpO₂), koncentraci oxidu uhličitého na konci výdechu (dále jen EtCO₂) k záchytu dislokace ETK

odpojit kontinuální podávání léků s výjimkou medikamentů nutných k udržení vitálních funkcí, např. katecholaminů

zhodnotit stav kůže, aby mohly být porovnány nežádoucí změny po ukončení polohování

Zdroj: Kapounová, 2007, s. 145

Během polohování pacienta je nutná přítomnost dostatečného počtu personálu, který se odvíjí od toho, zda jde o pacienta kachektického či naopak s vysokým BMI (body mass index). Klade se důraz na to, aby byl celý proces polohování koordinovaný, proběhl co nejbezpečněji a nejrychleji a zamezilo se tak výskytu komplikací. Z toho důvodu jeden člověk řídí celý tým. Nachází se u hlavy pacienta, kde kontroluje polohu hlavy a zajištění dýchacích cest. Pacient se nejprve posune na kraj lůžka, kde se uvede do polohy na boku, a poté dojde k jeho přetočení do polohy na břicho. Podložením pacienta měkkými molitanovými matracemi a polštáři se zajistí poloha pod úhlem 135° (Máca, 2015, s. 507).

Úprava polohy pacienta v pronační poloze probíhá v pravidelných časových intervalech každé 2 hodiny. Hlava se může polohovat do stran nebo nechat volně obličejem směrem k podložce a vypodložit čelo pacienta či použít celoobličejové vypodložení. Jedna z možností polohy pacienta připomíná plavecký styl kraul. Níže umístěná horní končetina je uložena podél těla v extenzi, výše uložená paže je ve flexi s dlaní položenou na polštář. Hlava je otočena na stranu, kde je ruka ve flexi. Dolní končetina na této straně je v mírné abdukci v kyčelním i kolenním kloubu, která napomáhá stabilitě polohy. Jinou možností je uložit horní končetiny do polohy svícen - horní končetiny jsou v abdukci s flexí v loktech. Nebo obě horní končetiny uložit v extenzi podél těla (Marini, 2002, s. 15).

Nesmírně důležité je pečlivé vypodložení pacienta. Pozornost je potřeba věnovat očím, na které nesmí být vyvíjen tlak. V této poloze může dojít k edému očních víček a jiných částí obličeje vlivem působení hydrostatického tlaku, které v supinační poloze rychle odezní. Pokud otok v obličejí přetrvává, je vhodné přiložit chladící gelové sáčky. Jestliže dojde k

otoku jazyka, je příhodné použití protiskusové vložky jako prevenci poranění jazyka zuby. V břišní oblasti je nutné dbát na dekompresi pomocí polštářů k zajištění prostoru a umožnění rozepětí v době inspiria. Proto se pacient vypodkládá pod rameny a pánví, aby oblast břicha a hrudníku zůstala volná (Marini, 2002, s. 15).

1.7 Komplikace

Při otáčení pacienta z polohy supinační do pronační mohou vzniknout komplikace, mezi které patří dislokace tracheální kanyly či extubace a extrakce invazivních vstupů. Nejlepší prevencí těchto obtíží je zkušený personál, který pronaci provádí rutinně (Souček, 2011, s. 1024).

Potíže se mohou vyskytnout i v době pronace. Souvisí se stavem pacienta v oblasti nutrice, která ovlivňuje možnost vzniku dekubitů. V souvislosti s délkou pronace je riziko vysoké. Může se objevit intolerance enterální výživy a vomitus s rizikem aspirace. U některých pacientů se může objevit pokles saturace kyslíkem pod 85 % a hemodynamická nestabilita ve spojitosti s bradykardií vycházející z nitrohručních změn tlaku. Je zde riziko vzniku parézy plexus brachialis, které jde zabránit změnou pozice hlavy a paže každé dvě hodiny. U pacientů po operacích v oblasti břicha je nutné před ukládáním do pronační polohy použít břišní pás, aby nedošlo k dehiscenci rány vlivem tažné síly na stehy (Chadwick, 2010, s. 202).

V rámci prevence vzniku dekubitů je zapotřebí vypodložit predilekční oblasti, které se v poloze na břiše nachází nad lící kostí, na uchu, nad hřebenem kostí kyčelních, nad koleny, v oblasti bérců a palců na nohou. Zvláště u žen je riziko vzniku dekubitů vyšší z důvodu přítomnosti tukové tkáně. Tuková tkáň je více náchylná k proleženinám kvůli svému nízkému prokrvení. Na predilekčních místech je patřičně provádět jemnou masáž či přikládat teplé a studené obklady ke zlepšení prokrvení (Vytejková, 2011, s. 84).

1.8 Péče o dýchací cesty u pacienta v pronační poloze

Pacienti v pronační poloze mívají zajištěné dýchací cesty ETK. Polohu ETK je potřeba měnit jednou za 12 hodin z důvodu prevence dekubitů. Dále je nutné zkontrolovat hloubku zavedení, těsnost manžety a ETK převázat. ETK by neměla být zavedená déle než 7 dní. Pokud se předpokládá nutnost dlouhodobějšího zajištění dýchacích cest, zvažuje se zavedení TSK. Ošetrovatelská péče o dýchací cesty zahrnuje odsávání a aerosolovou terapii (Bartůněk a kol., 2016, s. 300).

U pacientů s TSK jsou vyřazeny přirozené funkce horních cest dýchacích. Převazy TSK se provádí za aseptických podmínek každých 12 hodin, kdy se kanyla podkládá nastříženým

mulovým čtvercem a připevňuje fixační páskou. Podobně jako u ETK je nutné kontrolovat těsnost obturačního balonu pomocí manometru. V prvních hodinách a dnech po zavedení TSK je potřeba sledovat krvácení v místě zavedení a při odsávání zacházet co nejšetrněji. Je zapotřebí kontrolovat, zda sputum neobtéká TSK, aby se zabránilo maceraci okolí. TSK se mění po 14 dnech. Pokud má pacient odpovídající velikost TSK a nedochází k obtékání, může se vyměnit i později (Bartůněk a kol., 2016, s. 301-302).

Odsáváním je odstraňován sekret z dýchacích cest jako součást prevence aspirace. Je potřeba odsávat pacienta jak z horních, tak z dolních dýchacích cest. V případě nesprávné péče může dojít k zasychání sekretu a tvorbě krust, které mohou být zdrojem infekce. Odsávání z dolních dýchacích cest je prováděno sterilními odsávacími katetry, díky čemuž se předchází vzniku infekce. K endotracheálnímu odsávání se přistupuje, když poklesne hodnota SpO₂, což je dáno zahleněním pacienta, zhorší-li se ventilační parametry a v ETK je viditelné sputum. Frekvence odsávání se řídí potřebami nemocného. Odvíjí se od množství a charakteru sputa, dle množství podání mukolytických a bronchodilatačních inhalací. Pokud dojde k přeměně sputa z řídkého a vazkého na husté s příměsí krust, je potřeba o změně informovat lékaře a přistoupit k bronchoalveolární laváži nebo bronchoskopii (Bartůněk a kol., 2016, s. 295-298).

V dutině ústní pacienta dochází již 24 hodin po zajištění dýchacích cest invazivními metodami k pomnožení infekčních činitelů. Péče o dutinu ústní patří do běžných ošetrovatelských činností a její správné provedení se velkým dílem účastní na prevenci ventilátorem způsobené pneumonie. Hygienu dutiny ústní je také zapotřebí provádět k zabránění vysychání slinice. Pozornost je nutno věnovat subglotickému prostoru, aby se zabránilo průniku sekretu z horních do dolních dýchacích cest. ETK a TSK jsou dnes opatřeny konektorem pro subglotické odsávání, díky čemuž se snižuje počet dní na UPV (Bartůněk a kol., 2016, s. 299-300).

K aerosolové terapii se řadí nebulizační léčba. Nebulizací je aplikován lék ve formě aerosolu do dýchacích cest pacienta. Medikamenty používané k inhalaci tvoří bronchodilatancia, mukolytika, antibiotika, kortikoidy a adrenalin. Nebulizátory se dělí na ultrazvukové a tryskové. Ultrazvukové fungují na principu vytváření aerosolu vysokofrekvenčním vlněním. Roztok se v průběhu nebulizace ohřívá na teplotu 45°C, která je limitací pro některé léky (Kapounová, 2007, s. 228). V tryskových nebulizátorech je aerosol vytvářen prouděním stlačeného vzduchu přes trysku a rozprašován kompresorem. Výhodou tryskových

nebulizátorů je, že jsou schopné vytvořit aerosol i z léčiv s vyšší viskozitou (Vytejková, 2013, s. 64).

1.9 Péče o výživu pacienta v pronační poloze

Nutriční podpora je uskutečnitelná dvěma způsoby a to enterálně nebo parenterálně. Výživa by měla organismu poskytovat všechny potřebné živiny ve vhodném poměru. Množství přijímané potravy je přizpůsobeno aktuálnímu stavu pacienta. To znamená jeho věku, tělesné hmotnosti, fyziologickému stavu a denní činnosti (Bartůněk a kol., 2016, s. 183-186). Pokud je pacientu podávána výživa cestou centrálního žilního katetru (dále jen CŽK), je cílem péče nekomplikovaný průběh podávání výživy a léků. Sestra by měla místo zavedení CŽK pravidelně kontrolovat a po zrušení intravenózního vstupu konec katetru zaslat na bakteriologické vyšetření (Vytejková, 2008, s. 208).

Pokud to stav pacienta dovoluje, dává se přednost enterální výživě s cílem zachování funkce gastrointestinálního traktu. Přípravky enterální výživy dělíme na polymerní, která je částečně natrávená a je podávána pacientům s alespoň částečně zachovanou funkcí gastrointestinálního traktu (dále jen GIT). Dále na oligopeptidovou výživu, která je vhodná pro pacienty se zhoršenou trávicí a resorpční funkcí GIT. Elementární výživa je používána u pacientů s těžkými trávicími a resorpčními poruchami GIT. Modifikovaná výživa je indikována u pacientů s jaterním onemocněním nebo při vysoké zátěži organismu a je doplněna o nutrienty s léčebným účinkem (Bartůněk a kol., 2016, s. 187).

K výživě pacienta enterální cestou se zavádí nasogastrická sonda (dále jen NGS). V případě dlouhodobé nemožnosti perorálního příjmu se provádí perkutánní endoskopická gastrostomie (dále jen PEG) nebo perkutánní endoskopická jejunostomie (dále jen PEJ). Stomie se musí v pravidelných intervalech proplachovat 10 – 20 ml fyziologického roztoku (dále jen FR 1/1) v rámci prevence zanořeného disku. Ten se projevuje bolestmi břicha, únikem stravy nebo tekutin do okolí stomie, nemožností aplikace stravy atd. do žaludku je výživa podávána bolusově, do duodena či jejunu se výživa aplikuje kontinuálně pomocí enterálních pump. Během kontinuální výživy je nutná lačnicí pauza během noci (Zadák, 2008, s. 303).

1.10 Péče o hygienu a vyprazdňování u pacienta v pronační poloze

Mytí pacienta probíhá v ranních hodinách, kdy je uložen v supinační poloze. Po celkové toaletě je důležité pokožku zachovat čistou, suchou a její přirozený ochranný film pomocí mastí a past. Sestra by měla při toaletě sledovat stav kůže, jako je turgor, zarudlá místa, exantém a podobně. Patří zde i úprava a mytí vlasů, úprava nehtů a péče o čisté prádlo.

Hygienu dutiny ústní je prováděna molitanovými štětičkami navlhčenými v roztoku Corsodylu nebo Tantum Verde. Péče o dutinu ústní je prováděna před a po ukládání pacienta do pronace (Vytejková, 2011, s. 135-144).

Součástí hygieny je i péče o oči jako prevence osychání rohovky. Oči jsou vykapány před ukládáním pacienta do pronační polohy Ophthalmo Septonexem nebo Hypromelózou a následně je do očí aplikována mast Ophthalmo Septonex nebo Ophthalmo Azulen. Víčka pacienta jsou poté přelepena, aby se tak zabránilo poškození rohovky (Vytejková, 2011, s. 143).

Nezbytnou součástí hygieny jsou převazy. Převazují se všechny invazivní vstupy. Centrální žilní vstup, arteriální vstup, drény, vstup pro dialyzační katetry a místa kožních defektů. Převazy je nutno provádět za aseptických podmínek a pomocí sterilních nástrojů a pomůcek (Kapounová, 2007, s. 87).

U pacientů je nutné sledovat frekvenci, charakter vyprazdňování stolice a provádět záznam do dokumentace. Velkou výhodou v ošetřování pacienta je použití Flexi Sealu k odvádění tekuté stolice. Jeho použitím se snižuje riziko poškození kůže macerací, infekce i riziko vzniku dekubitů. Zvyšuje pohodlí pacienta a pomáhá zlepšit kvalitu péče. Nesmí však být zaveden déle než 29 dnů bez přerušení. Dále nesmí být zaveden u pacientů s poraněním rekta, hemoroidy a prokázaným tumorem rekta (Kapounová, 2007, s. 291-292).

Pacienti v pronační poloze mají zaveden permanentní močový katetr (dále jen PMK). Je potřeba dávat pozor na uložení sběrného systému. Musí být pod úroveň močového měchýře a dodržen spád. Při hygieně je zapotřebí umýt ústí močové trubice a ošetřit jej antiseptickým roztokem Octeniseptem. Hodnotí se příjem a výdej tekutin, který se zaznamenává do dokumentace pacienta a každých 6 hodin je sledována bilance tekutin. Sleduje se množství, barva, zápach a příměsí v moči (Vytejková, 2011, s. 80).

1.11 Péče o kůži a prevence dekubitů u pacienta v pronační poloze

Již po prvním otočení z pronační polohy se mohou na kůži pacienta objevit známky vzniku proleženin. Dekubity vznikají následkem dlouhotrvajícího útlaku měkkých tkání, což způsobuje jejich poruchu prokrvení a následné odumření tkáně. K jejich vzniku přispívá i celkově špatný výživový stav nemocného (Koutná, Ulrych a kol., 2015, s. 84).

Mezi predilekční místa v pronaci patří čelo, uši, nos, brada, prsa u žen, klíční kosti, trny kosti kyčelní, kolena, nártý a palce. Na tyto místa je možné použít hydrokoloidní nebo pěnové přípravky k zabránění tření a tlaku. Dekubity mohou vzniknout i v dutině ústní následkem

nesprávné péče o ETK. V místech zavedení tracheostomické kanyly a NGS je riziko vzniku taktéž vysoké (Koutná, Ulrych a kol., 2015, s. 142).

K posouzení rizika vzniku se nejčastěji používají stupnice dle Nortonové, Bradenové nebo Waterlowa. Hodnotící škály umožňují časnou detekci vzniku dekubitů a zavedení preventivních opatření (Mikula, Müllerová, 2008, s. 18-19).

Rizikových faktorů, které se podílí na vzniku dekubitů je mnoho a některým nelze v pronační poloze zabránit. Proto je dobré se zaměřit na faktory ovlivnitelné. Mezi tyto faktory patří zajištění dostatečného množství nutričně vyvážené stravy, tekutin, během uložení pacienta v pronační poloze provádět mikropolohování. Mikropolohování spočívá ve změně polohy ruky a paže buď do zevně-rotáčně-abdukční nebo elevační polohy horní končetiny ve flexi 90° v rameni. Patří zde změna polohy hlavy natočením na stranu. Mikropolohování by mělo být prováděno každé 2 hodiny. Ošetrovatelský tým může ovlivnit snížení rizika vzniku dekubitů přípravou suchého lůžka s antidekubitní matrací a napnutým prostěradlem. K dispozici jsou polohovací pomůcky, kterými se vypodloží predilekční místa. Mezi ně patří polštáře, molitanové kroužky, perličkové polohovací pomůcky, polohovací válce nebo gelové polohovací pomůcky. Důležitá je hygienická péče a zamezení macerace kůže vlivem stolice a potu pacienta (Vytejšková, 2011, s. 119-125).

V případě vzniku dekubitu je nutné kontinuální sledování a dlouhodobá ošetrovatelská péče. Hodnocení defektu se provádí při každé změně polohy pacienta. Opakované posouzení stavu pacienta umožňuje vyhodnotit efektivitu a průběh léčebného procesu. Průběžné hodnocení zahrnuje klinické známky (typ rány a popis spodiny rány), hodnocení exsudátu, posouzení stavu okolí rány, hodnocení bolesti, měření rány v parametrech jako jsou šířka, délka a hloubka (Vytejšková, 2011, s. 150).

Při hodnocení rány se posuzuje spodina rány dle jednotlivých fází a barev. Nekróza se projevuje černou barvou, černo – žlutá se řadí mezi přechodné rány s cílem terapie dehydratace a odstranění žlutých povlaků rány. Žlutá rána s přítomností hnisu je rizikem lokalizované nebo šířící se infekce. Žluto – červená rána je přechodná, kde se vyskytují dva typy tkání – povlaky nebo počínající granulace. Žlutý povlak je zapotřebí odstranit a aplikovat lokální antiseptika, které podpoří hojení. Červená rána obsahuje granulující tkáň. Červeno – růžová je známkou ukončování hojivého procesu a fází, v níž je původní defekt překryt novým epitelialním krytem (Bartůněk a kol., 2016, s. 303).

V celkové léčbě hraje důležitou roli nutrice a dostatečná hydratace pacienta. Cílem nutrice je korigovat proteino-energetickou výživu. Stravu lze obohatit přidáním vhodných potravin pro

zvláštní lékařské účely, které jsou bohatým zdrojem energie nebo proteinů. Jestliže jsou tato opatření nedostačující, přiklání se k podání nutričně kompletních potravin určených k popíjení. Mezi tyto přípravky se řadí Nutridrink, Cubitan, Diasip, Fresubin. Kromě postupů, které mají za cíl zlepšit perorální příjem je zapotřebí použít enterální formu výživy. Přípravky k tomu určené jsou Novasource, Nutrison a Dison (Zadák, 2008, s. 283).

K léčbě dekubitů se používají moderní krycí materiály, které obsahují stříbro. Stříbro působí antisepticky, to znamená, že snižuje toxicitu a bakteriální rezistenci. Krytí používané u středně až silně secernujících ran obsahuje aktivní uhlí. Aktivní uhlí absorbuje bakterie, toxiny a snižuje zápach rány. Součástí léčby dekubitů je i péče o okolí rány aplikací zinkové pasty. K odstranění zbytků ochranných past lze použít slunečnicový olej (Koutná, Ulrych a kol., 2015, s. 145).

1.12 Komunikace s pacientem v pronační poloze

Pacienti, kteří jsou polohováni do pronační polohy se nachází v různých stupních analgosedace, která se určuje dle škály Richmond Agitation-Sedation Scale (dále jen RASS). Tato škála udává, jak pacient reaguje na oslovení nebo fyzický podnět. Pacient může vnímat a slyšet svůj ošetřující personál, proto je nutné kontrolovat své chování u nemocného. Rozhovor o nemocném by neměl být veden u lůžka pacienta, ale mimo pokoj. Otázky na pacienta musí být kladeny tak, aby byly jasné a srozumitelné a odpověď pacienta souhlasná nebo nesouhlasná. Souhlas pacienta může být vyjádřen mrknutím, stiskem ruky. Záleží na aktuálním stavu pacienta (Tomová, Křivková a kol., 2016, s. 28).

Komunikace s pacientem bývá obtížná a může se v ní objevit množství chyb, které spadají do takzvané maligní komunikace. Maligní komunikace nerespektuje lidskou důstojnost a ubližuje pacientovi. Čím je člověk závislejší na podpoře a péči druhého, tím více je zranitelný. Maligní komunikace se může projevit infantilizací, podváděním, nálepkováním, stigmatizací, ignorováním, odpíráním pozornosti a zesměšňováním. V případě komunikace personálu s nemocným jako s dítětem, kdy se používají zdobněliny a žvatlání, mluvíme o infantilizaci. Podvádění vypadá tak, že ošetřující personál úmyslně něříká pravdu s cílem usnadnit si práci nebo přimět pacienta, aby udělal to, co si sám nepřeje. Nálepkováním pacienta dostává nemocný skupinové nebo i hanlivé označení, obvykle na základě nesprávného pochopení problémů a potřeb. Stigmatizace je vystupňovaným nálepkováním, kdy je pacient zařazen do skupiny, kterou společnost vnímá negativně nebo ji podceňuje. S touto komunikací se setkáváme u psychiatrických nebo geriatrických pacientů. Ignorováním nemocného ošetřující personál nevěnuje pozornost tomu, co chce pacient sdělit a i přes

přítomnost nemocného o něm mluví ve třetí osobě. Odpíráním pozornosti personál nebere na vědomí pacientovy potřeby. Zesměšňováním se personál baví na účet nemocného, zesměšňuje jeho chování s cílem snížit sebevědomí a důstojnost (Tomová, Křivková a kol., 2016, s. 46).

Mezi důležité faktory, které jsou zapotřebí v lepší komunikaci, patří nehlukné prostředí, přiměřená intenzita hlasu, naslouchání, pozorování reakce pacienta při provádění ošetrovatelské péče a adekvátní přizpůsobení se na danou odpověď pacienta. Do komunikace je dobré zapojit i rodinu a další členy ošetrujícího týmu jako fyzioterapeuta, ošetrovatelku a sanitáře. Rodina je cenným zdrojem informací a podílí se na péči o nemocného. Každá rodina reaguje jiným způsobem, který je nutné respektovat. Schopnost rodiny vyrovnat se s danou situací závisí na typu a rozsahu postižení nemocného, hodnotové hierarchii rodiny, na její odolnosti a přizpůsobivosti. Informace od zdravotníků by měly být srozumitelné. Při rozhovorech s rodinou je důležité používat srozumitelný jazyk a věci opakovat (Tomová, Křivková a kol., 2016, s. 114-115).

Literatura k teoretické části byla čerpána z odborných knih v českém jazyce. Odborné články k ošetrování pacienta v pronační poloze byli čerpány z anglicky psaného textu, poněvadž v češtině tomuto tématu nebylo věnováno mnoho pozornosti. Vyhledávání článků bylo provedeno skrze databázi PubMed. Teorie byla pro praktickou část zdrojem informací, čemu všemu by měla být věnována pozornost během péče o pacienty v pronaci.

II PRAKTICKÁ ČÁST

2 METODIKA

Praktickou část tvoří kazuistiky pacientů, kterým byl diagnostikován ARDS, a kteří v průběhu hospitalizace byli ukládáni do pronační polohy. Data potřebná pro vytvoření jednotlivých kazuistik byla získána z ošetrovatelské dokumentace, od personálu, rodiny a v rámci ošetřování autorkou.

Ošetrovatelský proces je hlavní pracovní metodou ošetrovatelského personálu. Cílem procesu je prevence, odstranit nebo zmírnit problémy týkající se potřeb pacienta. Ošetrovatelský proces je metodou k poskytování a řízení ošetrovatelské péče. Skládá se z posouzení zdravotního stavu pacienta, stanovení ošetrovatelské diagnózy, plánování péče, stanovení výsledků, jaké je zapotřebí podniknout intervence ke splnění cíle a následné vyhodnocení péče. K posouzení stavu je nutné znát koncepty pro ošetrovatelskou praxi. K nim patří například dýchání, vylučování, integrita kůže aj. Znalost těchto konceptů usnadní stanovení ošetrovatelské diagnózy. Aktuální ošetrovatelské diagnózy zahrnují určující znaky a související faktory. V případě potenciálních diagnóz se používá určení rizikových faktorů. Popis určujících znaků, souvisejících či rizikových faktorů pomáhá lepšímu pochopení diagnózy. Plánování péče je zaměřeno na řešení problémů s největší důležitostí po ty nepřilíš ohrožující stav pacienta. Od určení priorit se postupuje ke zvážení ošetrovatelských výsledků. Stanovení výsledků je základem pro podniknutí těch správných kroků k pozitivnímu ovlivnění stavu pacienta. Součástí každého ošetrovatelského procesu je jeho vyhodnocení. Vyhodnocení slouží k ujištění, že byla zvolena správná diagnóza a zjištěné výsledky jsou vhodné u konkrétního pacienta (Herdman, Kamitsuru, 2015, s. 21-25).

V rámci bakalářské práce byly zpracovány kazuistiky pacientů Všeobecné fakultní nemocnice (dále jen VFN) v Praze. Pro získání přístupu k těmto dokumentům bylo zapotřebí získat schválení náměstkyní pro ošetrovatelskou péči, přednostou Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (dále jen KARIM) a Etickou komisí VFN. Současně byl získán souhlas se zveřejněním názvu nemocničního zařízení. Po schválení provedení výzkumu v rámci Resuscitačního oddělení – urgentního příjmu KARIM byl umožněn sběr dat z dokumentací tří pacientů.

Sběr ošetrovatelské anamnézy byl sestaven dle modelu fungujícího zdraví Marjory Gordonové. Funkční zdraví je v modelu definováno jako rovnováha mezi bio-psycho-sociálními rovinami a je ovlivňováno biologickými, duchovními, kulturními, vývojovými

a sociálními faktory. Při narušení některé z těchto oblastí mluvíme o dysfunkčním zdraví. Strukturu modelu tvoří tyto oblasti: Vnímání a udržování zdraví, výživa a metabolismus, vylučování, aktivita a cvičení, spánek a odpočinek, vnímání a poznávání, sebepojetí a sebeúcta, role a vztahy, reprodukce a sexualita, stres a zátěžové situace, víra a životní hodnoty (Pavlíková, 2007, s. 93-96).

Ošetrovatelský proces pacientů byl stanoven na dobu čtyř dnů. Důvodem bylo zjistit, zda pacienti budou tolerovat pronaci po danou dobu. Na základě získaných informací a s použitím North American Nursing Diagnosis Association (dále jen NANDA) ošetrovatelských diagnóz byl vytvořen plán ošetrovatelské péče, jehož součástí bylo popsání realizace a vyhodnocení úspěšnosti (Herdman, Kamitsuru, 2015). Výstupem bakalářské práce je návodný ošetrovatelský plán o pacienta v pronační poloze pro ošetrovatelský personál.

3 KAZUISTIKA ČÍSLO 1

Pan Z. K. (73 let) byl přijat dne 5. 3. 2016 na Resuscitační oddělení - urgentní příjem KARIM překladem z II. interní kliniky – Klinika kardiologie a angiologie. Důvodem byla dechová nedostatečnost při vstupní pneumonii primárně virové etiologie v kombinaci s ARDS a kardiogenním edémem. Vstupní hodnoty byly SpO₂ 73%, FiO₂ 1 a PaO₂/FiO₂ 49,5. Pacient byl po příjmu sedován, nebo-li byl mu utlumen vliv centrální nervové soustavy, kombinací nitrožilního hypnotika Propofol a opiátu Sufenta.

Hlavní lékařské diagnózy:

Respirační insuficience při ARDS

Vedlejší diagnózy:

Pneumonie, chřipka typu A, ischemická choroba srdeční (dále jen ICHS), kardiogenní šok, paroxysmální fibrilace síní, akutní renální oligurické selhání, arteriální hypertenze, diabetes mellitus (dále jen DM) 2. typu, chronická obstrukční plicní nemoc (dále jen CHOPN), hyperlipoproteinémie, abdominální obezita

Osobní anamnéza:

Léčená arteriální hypertenze (kontroly praktickým lékařem), hyperlipoproteinemie léčená statiny, DM II. typu léčen perorálními antidiabetiky (dále jen PAD)

Alergie: není známa

Abusus: aktivní nikotinismus 10/den, alkohol příležitostně, káva 1/den

Váha 100 kg, výška 190 cm, Body Mass Index (dále jen BMI) 33 – obezita prvního stupně

Sociální a pracovní anamnéza:

Žil s manželkou; starobní důchodce, dříve řidič nákladních aut

Fyziologické funkce při příjmu:

Pacient oběhově nestabilní, krevní tlak (dále jen TK) 124/48, puls (dále jen P) 68/min., dechová frekvence (dále jen D) 20/ min., tělesná teplota (dále jen TT) 35,6°C – subnormální teplota. Hodnota centrálního venózního tlaku (dále jen CVP) byla + 9 cmH₂O. SpO₂ 73%, FiO₂ 1, PEEP 12. Pacient byl napojen na tlakově řízenou ventilaci.

Hodnotící škály při příjmu:

Richmond Agitation-Sedation Scale (dále jen RASS): - 5 = žádná odpověď na oslovení nebo fyzický kontakt

Riziko pádu: 3

Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové: 9 = vysoké riziko vzniku dekubitů

Invazivní vstupy:

Dýchací cesty byly zabezpečeny ETK o velikosti č. 9. Žilní vstup byl zajištěn skrze centrální žilní katetr (dále jen CŽK) zavedený cestou vena jugularis sinister. K měření arteriálního tlaku, odběru krve ke zjištění hodnot krevních plynů a acidobazické rovnováhy (dále jen ABR), byl zaveden arteriální katetr v arteria femoralis dexter č. 6 French (dále jen F). Pro účel dialýzy byl zaveden dialyzační katetr cestou vena jugularis dexter velikosti 8 F. K podání enterální výživy byla zavedena NGS č. 18. Do močového měchýře byl zaveden PMK č. 14.

Terapie:

Aminoven 15% 500 ml, 21 ml/hod., aminokyseliny

Isolyte 1000 ml + 20 ml MgSO₄ 20% + 1 amp. Cernevit + 0,5 mg vit. C, 42 ml/hod., infuzní roztok

Tygacil 150 mg/100 ml FR 1/1 ve 14 – 02, antibiotikum

Ciprofloxacin 400 mg ve 14 – 22 – 06, antibiotikum

Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1 ve 12 – 18 – 24 – 06, antibiotikum

Tamiflu 150 mg do NGS 14 – 22 – 06, antivirotikum

Relenza 5 mg 2 tbl./5 ml FR 1/1 ā 12 hod. nebulizací, antivirotikum

Berodual 4 ml/20 ml FR 1/1, 2 ml ā 4 hod., bronchodilatancium

Degan 10 mg i.v. ā 6 hod., prokinetikum

ACC 300 mg/20 ml FR 1/1, mukolytikum

Ortanol 40 mg i.v. ā 12 hod. , inhibitory protonové pumpy

Cardagic 500 mg ā 48 hod., antikoagulancia

NaHCO₃ 8,4% 50 ml při pH < 7,2

HCT 100 mg /50 ml FR 1/1, kortikoidy

Humulin R 50 I.U./50 ml FR, krátkodobý inzulin

Noradrenalin 0,14 µg/kg/min./5%G, katecholamin

Sufenta 25 µg/60 ml FR 1/1, opiát

Heparin 1000 I. U./50 ml FR 1/1, antikoagulancium

Furosemid 125 mg/50 ml FR 1/1 dle diurézy < 40 ml/hod., diuretikum

3.1 Hospitalizace

1. den

Pacient byl přijat na Urgentní příjem a od 10 hodin monitorován. Byl mu podán Noradrenalin 0,14 µg/kg/min. v kombinaci s Dobutaminem 250 mg 2-3 ml/hod. Byla provedena echokardiografie ke zhodnocení ejekční frakce levé srdeční komory, která činila 45% a svědčí o mírně zhoršené funkci. Pravá síň a pravá komora byla silně dilatovaná. U pacienta byl každou hodinu sledován elektrokardiogram (dále jen EKG), TK, CVP, SpO₂, D, EtCO₂, TT, diuréza. Vzhled zornic byl sledován každou hodinu. Bilance tekutin byla u pacienta zhodnocena každých 6 hodin. Příjem tekutin byl počítán z infuzní terapie, NGS a výdej z PMK, NGS.

Podle naměřených hodnot byly pacientovi dle ordinace lékaře aplikovány léky Propofol 2% v 60 ml FR 1/1, Vazopresin 40 j/50 ml FR1/1, NaHCO₃ 8,4% 50 ml a Sufenta 25 µg/50 ml FR 1/1.

V 11 hodin byl pacient uveden do pronační polohy. Před samotným polohováním byla pacientovi provedena hygiena dutiny ústní, vykapány a přelepeny oči jako prevence abraze rohovky. Mezi zuby byla vložena protiskusová vložka, aby se zamezilo skousnutí ETK. Zároveň byla ETK fixována v rámci prevence její dislokace či extubace. Pacientovi byla převázána dialyzační kanyla. Okolí bylo ošetřeno Cutaseptem a přelepeno sterilním krytím. Byla provedena úprava polohy NGS. Byly změřeny hodnoty ABR. V intervalu 3 hodin byla pacientovi upravena poloha hlavy a horních končetin.

Ve 12 hodin byla pacientu podána medikace Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1, HCT 100 mg /50 ml FR 1/1, NaHCO₃ 8,4% 50 ml, Furosemid 125 mg/50 ml FR 1/1, dle hodnoty glykémie Humulin R 50 I. U./50 ml FR, Heparin 1000 I. U./50 ml FR a Isolyte 1000 ml + 20 ml MgSO₄ 20% + 1 amp. Cernevit + 0,5 mg vit. C, 42 ml/hod. k doplnění chybějících minerálů a vitaminů.

Ve 13 hodin byl pacient napojen na kontinuální venovenózní hemodiafiltraci (CVVHDF) a opět byly změřeny hodnoty ABR.

Ve 14 hodin byly pacientovi podány léky Degan 10 mg k podpoře funkce gastrointestinálního traktu, ACC 300 mg/20 ml FR 1/1, Tygacil 150 mg/100 ml FR 1/1, Ciprofloxacin 400 mg i.v. a Tamiflu 150 mg do NGS. Parenterální cestou byla pacientu podána infuze k doplnění aminokyselin Aminoven 15% 500 ml rychlostí 21 ml/hod. z důvodu nedostatku proteinů.

V 16 hodin byl pacientu podán k nebulizaci Berodual 4 ml/ 20 ml FR 1/1, z toho množství 2 ml každé 4 hodiny. Pacient je vždy před a po nebulizaci odsán uzavřeným způsobem.

V 18 hodin byl pacient přetočen z pronační polohy do supinační. Pacientovi byla změřena ABR a CVP. Byla zhodnocena bilance tekutin, TT. Byla podána antibiotika Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1.

Ve 20 hodin podán Berodual dle ordinace lékaře z důvodu bronchodilatačního účinku léku.

Ve 22 hodin by pacient uložen do pronační polohy, čemuž předcházela hygiena dutiny ústní, vykapání očí a převaz ETK. Opět byla změřena ABR. Podána antibiotika Ciprofloxacin 400 mg i.v., Tamiflu 150 mg do NGS.

Ve 24 hodin změřeny hodnoty ABR, zhodnocena diuréza, která byla hodnocena každou hodinu společně s EKG, TK, TT, SpO₂, D, koncentrace CO₂ na konci výdechu (EtCO₂) a CVP. Jako medikace podán Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1 a Berodual.

2. den

Ve 2 hodiny byly pacientu zhodnoceny hodnoty TK, CVP, EKG, SpO₂, EtCO₂ a TT. Tyto údaje byly monitorovány v hodinových intervalech. V pronační poloze byla pacientovi upravena poloha hlavy a horních končetin. Dle ordinace lékaře byl podán Tygacil 150 mg/100 ml FR 1/1. Každých 6 hodin byla sledována bilance tekutin.

Ve 4 hodiny byl pacient polohován do supinační polohy. Nebulizací mu byl aplikován Berodual 4 ml/20 ml FR 1/1.

V 6 hodin byl podán Ciprofloxacin 400 mg i.v., Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1 a Tamiflu 150 mg do NGS. Před a po nebulizaci s Beroduaelem je pacient odsán z dýchacích cest.

V 8 hodin byla provedena celková hygiena nemocného. Kontroloval se vzhled pokožky, hodnotilo se riziko vzniku dekubitů dle Nortonové. Byly převázány invazivní vstupy arteriální katetr, CŽK a dialyzační katetr Cutaseptem a sterilním krytím. Byly provedeny odběry krve

na biochemii, hematologii, hemokoagulaci, krevní obraz (dále jen KO), ABR a serologii. Pacient byl uveden do pronační polohy po hygieně dutiny ústní, vykapání očí a převazu ETK.

Ve 12 hodin byla pacientu podána medikace Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1, HCT 100 mg /100 ml FR 1/1, NaHCO₃ 8,4% 50 ml, Furosemid 125 mg/50 ml FR 1/1, dle hodnoty glykémie Humulin R 50 I. U./50 ml FR, Heparin 1000 I. U./50 ml FR a Isolyte 1000 ml + 20 ml MgSO₄ 20% + 1 amp. Cernevit + 0,5 mg vit. C, 42 ml/hod.

Ve 14 hodin byly pacientovi podány léky Degan 10 mg, ACC 300 mg/20 ml FR 1/1, Tygacil 150 mg/100 ml FR 1/1, Ciprofloxacín 400 mg i.v. a Tamiflu 150 mg do NGS. Parenterální cestou byla pacientu podána infuze k doplnění aminokyselin Aminoven 15% 500 ml rychlostí 21 ml/hod.

V 16 hodin byl pacientu podán k nebulizaci Berodual 4 ml/ 20 ml FR 1/1, z toho množství 2 ml každé 4 hodiny. Pacient je vždy před a po nebulizaci odsán uzavřeným způsobem.

V 18 hodin byl pacient přetočen z pronační polohy do supinační. Pacientovi byla změřena ABR a CVP. Byla zhodnocena bilance tekutin, TT. Byla podána antibiotika Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1.

Ve 20 hodin podán Berodual dle ordinace lékaře.

Ve 22 hodin byl pacient uložen do pronační polohy, čemuž předcházela hygiena dutiny ústní, vykapání očí. Opět byla změřena ABR. Podána antibiotika Ciprofloxacín 400 mg i.v., Tamiflu 150 mg do NGS.

Ve 24 hodin změřeny hodnoty ABR, zhodnocena diuréza, která byla hodnocena každou hodinu společně s EKG, TK, TT, SpO₂, D, EtCO₂ a CVP. Jako medikace podán Tazocin 4,5 mg/250 ml FR 1/1 a Berodual.

3. den

Zjištěna pozitivita *Aspergillus* a *Candida* v moči a odsátém sputu. Stav pacienta byl zhodnocen jako prodlužující umírání. Vzhledem k probíhající kompletní farmakologické resuscitaci oběhu, která byla bez adekvátní odezvy organismu refrakterní hypoxemií (SpO₂ 80% FiO₂ 1,0) a selhávání orgánů, byl indikován přechod na paliativní péči.

V 16 hodin exitus letalis.

3.2 Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové

Model funkčního zdraví byl sestaven z informací, které byly sesbírány ze zdravotnické dokumentace nemocného.

Vnímání a udržování zdraví

Objektivně: Vzhledem k aktuálnímu stavu, který byl dle RASS ohodnocen jako – 5, pacient nereaguje jak na oslovení, tak na fyzický kontakt. Pacient je na UPV. Nebulizací jsou mu podávána bronchodilatancia.

Výživa a metabolismus

Objektivně: V nynějším zdravotním stavu pacienta není možný příjem per os, proto musí být tekutiny hrazeny parenterálně. U pacienta jsou tekutiny doplňovány infuzní terapií v kombinaci s aminokyselinami, minerály a vitaminy.

Vylučování

Objektivně: U pacienta převažuje výdej nad příjmem, který vede k negativní bilanci tekutin. Výdej se počítá z PMK a NGS.

Aktivita a cvičení

Objektivně: Pacient je nesoběstačný. S pomocí zkušeného personálu je uveden do pronační polohy na dobu 7 hodin. V této poloze je nemocnému každé 3 hodiny upravena poloha hlavy a horních končetin. V supinační poloze je u něj prováděna celková hygiena.

Spánek a odpočinek

Objektivně: Nemocný je díky podávání hypnotik a opiátů sedován.

Vnímání a poznávání

Objektivně: Pacient nereaguje na oslovení ani na bolestivý podnět. Není orientován místem časem a osobou. Není přítomna motorická odpověď.

Sebepojetí a sebeúcta

Objektivně: Nelze hodnotit.

Role a vztahy

Objektivně: Pacienta navštěvuje manželka. V její přítomnosti reaguje zklidněním - poklesem tlaku.

Reprodukce a sexualita

Objektivně: Z odpovědi manželky - před hospitalizací nebyl problém.

Stres a zátěžové situace

Objektivně: Hygiena je pro pacienta stresující, reaguje zvýšením tlaku.

Víra a životní hodnoty

Objektivně: Z odpovědi manželky – je katolík.

Ošetrovatelské diagnózy:

Aktuální:

Porucha výměny plynů (00030)

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Neefektivní periferní tkáňová perfuze (00204)

Deficit sebeděže při koupání a hygieně (00108)

Deficit sebeděže při vyprazdňování (00110)

Potenciální:

Riziko aspirace (00039)

Riziko syndromu nepoužívání (00040)

Riziko infekce (00004)

Riziko narušení integrity kůže (00047)

Riziko poškození rohovky (00245)

Riziko poranění močového ústrojí (00250)

Riziko poškození sliznice ústní (00247)

Riziko dekubitu (00249)

3.3 Plán ošetrovatelské péče

Porucha výměny plynů (00030)

Doména 3: Vylučování a výměna

Třída 4: Funkce dýchacího systému

Definice: Přebytek nebo deficit v oxygenaci nebo eliminaci oxidu uhličitého z krve přes alveolokapilární membránu.

Určující znaky: Abnormální hodnoty arteriálních krevních plynů, abnormální pH arteriální krve, snížená hladina oxidu uhličitého v krvi, hyperkapnie, hypoxemie, hypoxie

Související faktory: Nerovnováha mezi ventilací a perfuzí, změny alveolokapilární membrány

Cíle: Snížit hodnotu CO₂ v krvi, zlepšit oxygenaci, zlepšit poměr ventilace a perfuze.

Intervence: Sleduj stupeň oxygenace, retence CO₂ a plicní funkce. Prováděj odběry ABR dle indikace lékaře. Ukládej pacienta do pronační polohy dle tolerance. Podávej pacientovi k nebulizaci bronchodilatancia.

Realizace: Pacient byl denně polohován do pronační polohy. K zamezení neprůchodnosti ETK byla vložena pacientu do úst protiskusová vložka. Každé 4 hodiny byla nemocnému podána nebulizace. Před a po nebulizaci byl vždy odsán z dýchacích cest. Každou hodinu byly sledovány hodnoty SpO₂, EtCO₂ a dechové frekvence.

Zhodnocení: V pronační poloze u pacienta došlo ke zlepšení poměru ventilace a perfuze, snížení pCO₂ a zvýšení SpO₂.

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální reakce

Definice: Snížení energetických rezerv vedoucí k neschopnosti udržet nezávislé dýchání postačující k zachování života.

Určující znaky: Dyspnoe, zvýšený pCO₂, snížený pO₂, zhoršená spolupráce pacienta, snížená saturace krve kyslíkem.

Související faktory: Změny metabolismu, únava dýchacích svalů

Cíle: Pacient má v normě hodnoty krevních plynů, nižší pCO₂, vyšší pO₂.

Intervence: Sleduj hodnoty krevních plynů.

Realizace: Pacientovi byly každé tři hodiny zaznamenávány hodnoty krevních plynů. Při změně polohy byly kontrolovány po hodině.

Zhodnocení: Normalizace hodnot krevních plynů se nezdařila. K jejich zlepšení došlo v pronační poloze.

Neefektivní periferní tkáňová perfuze (00204)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální reakce

Definice: Snížení krevního průtoku na periférii, které může vést k oslabení zdraví.

Určující znaky: Nefyziologické hodnoty krevních plynů, dyspnoe, arytmie, zvýšení poměru močoviny a kreatininu

Související faktory: Hypovolemie, porucha výměny plynů

Cíle: Pacient bude mít hodnoty krevních plynů, KO a koagulace v normě. Pacientovi budou dostatečně hrazeny tekutiny parenterálně.

Intervence: Sleduj příjem a výdej tekutin. Sleduj laboratorní výsledky KO a koagulační faktory. Hodnot' stupeň rizika vzniku dekubitů. Udržuj kůži v čistotě a suchu. Předcházej vzniku infekce.

Realizace: Pacientovi byla každých 6 hodin sledována bilance tekutin. Při každé změně polohy byl kontrolován stav kůže. Dle ordinace lékaře (dále jen OL) byly podávány infuzní roztoky k extracelulární rehydrataci.

Zhodnocení: U pacienta i přes hrazení tekutin docházelo k negativní bilanci tekutin.

Deficit sebedpěče při koupání a hygieně (00108)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 5: Sebedpěče

Definice: Zhoršená schopnost se vykoupat či vykonávat denní hygienu.

Určující znaky: Neschopnost umýt si tělo, osušit se, neschopnost přemístit se do koupelny nebo z ní

Související faktory: Neschopnost pohybu

Cíle: U pacienta bude prováděna hygiena na lůžku ve večerních a ranních hodinách.

Intervence: Při úkonech dbej o soukromí. Používej motorickou a slovní instrukci při provádění hygienické péče.

Realizace: Každý den byla v ranních a večerních hodinách prováděna hygienická péče o pacienta na lůžku.

Zhodnocení: Ošetrovatelský personál prováděl po celou dobu hospitalizace pacienta hygienickou péči.

Deficit sebepéče při vyprazdňování (00110)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 5: Sebepéče

Definice: Neschopnost člověka provést a dokončit vyprazdňování.

Určující znaky: Neschopnost přemístit se na toaletu, dodržovat správnou hygienu při vyprazdňování

Související faktory: Pacient je závislý, na tělesné aktivitě se nepodílí

Cíle: Udržovat pacienta v čistotě a zabránit tak vzniku porušení integrity kůže a následnému vzniku infekce.

Intervence: Při úkonech dbej na soukromí pacienta. Dej si záležet na dostatečné očištění a osušení pacienta.

Realizace: U pacienta byla prováděna hygiena po vyprazdňování

Zhodnocení: Pacientovi byla zajištěna dostatečná péče v oblasti vyprazdňování.

Riziko aspirace (00039)

Doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k proniknutí gastrointestinálních sekretů, orofaryngeálních sekretů, pevných látek nebo tekutin do tracheobronchiálních cest, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Porucha vědomí, krmení sondou, endotracheální intubace, porušené polykání, omezení dávivého a kašlacího reflexu.

Cíle: U pacienta nehrozí vniknutí žaludečního nebo orofaryngeálního obsahu do dýchacích cest.

Intervence: Zajisti odsávací katetry u lůžka pacienta. Odsávej pacientu v pravidelných intervalech sekret z dýchacích cest a sleduj jeho množství, konzistenci a barvu. Zkontroluj tlak v obturační manžetě před podáváním stravy do sondy.

Realizace: U lůžka pacienta byl vždy dostatek odsávacích katetrů. Odsávání bylo prováděno v pravidelných intervalech.

Zhodnocení: U pacienta nedošlo k aspiraci.

Riziko syndromu nepoužívání (00040)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 2: Aktivita – cvičení

Definice: Náchylnost ke zhoršení tělesných systémů následkem předepsané nebo nevyhnutelné muskuloskeletální nečinnosti, která může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Změněná úroveň vědomí, předepsaná imobilita

Cíle: Nemocný nemá porušenou kožní integritu, kůži má čistou. Nejeví známky svalových kontraktur ani dehydratace.

Intervence: Pravidelně hodnot' riziko vzniku dekubitů podle stupnice Nortonové. Hodnot' stav výživy. Zajisti, aby lůžko pacienta bylo čisté. Používej antidekubitní pomůcky. Pravidelně každé 3 hodiny polohuj pacienta.

Realizace: U pacienta jsou během každé změny polohy hodnoceny predilekční místa. Dbá se o to, aby lůžko pacienta bylo po každé manipulaci s pacientem řádně srovnané a bez nečistot.

Zhodnocení: U pacienta nedošlo k porušení integrity kůže.

Riziko infekce (00004)

Doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Invazivní vstupy, nedostatečný primární ochranný systém (narušení funkce a morfologie buněčných struktur plicního parenchymu), nedostatečný sekundární ochranný systém (skrytá zánětlivá reakce)

Cíle: U pacienta nedojde k infekci v souvislosti s kvalitou ošetrovatelské péče.

Intervence: Během ošetřování invazivních vstupů přistupuj asepticky. Sleduj známky infekce v místě invazivních vstupů – zarudnutí, hnisavá sekrece. Pravidelně kontroluj TT. Podávej léky dle ordinace lékaře.

Realizace: Pacientovi byly převazovány invazivní vstupy asepticky. TT byla sledována v hodinových intervalech.

Zhodnocení: U pacienta byla zjištěna pozitivita na Aspergillus a Candida. Místa invazivních vstupů zůstala bez známek infekce.

Riziko narušení integrity kůže (00047)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost ke změně v epidermis nebo dermis, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Tělesná imobilita, hypotermie, vysoký věk, změna v metabolickém stavu, nutriční stav pacienta

Cíle: Bude zachována integrita kůže.

Intervence: Hodnot' vzhled kůže při polohování pacienta. Hodnot' stav výživy. Posuzuj riziko vzniku debitů dle Nortonové. Pečuj o hygienu kůže. Promasíruj jemně místa kostních výčnělků. Lůžko udržuj suché a čisté. Používej antidekubitní pomůcky. Polohuj pacienta v pravidelných časových intervalech.

Realizace: Pacientovi byl během hygieny na lůžku a polohování kontrolován vzhled kůže a vše bylo hodnoceno dle rizika vzniku dekubitů Nortonové. U pacienta byly používány antidekubitní pomůcky.

Zhodnocení: Nedošlo k porušení integrity kůže.

Riziko poškození rohovky (00245)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k infekci nebo zánětlivé lézi tkáně rohovky, která může postihnout povrchové nebo hlubší vrstvy, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Vystavení oka vlivům prostředí, GCS < 7, intubace, UPV

Cíl: Nedojde k poškození rohovky.

Intervence: Pravidelně ošetřuj oči pacienta vykapáním a aplikací masti a před polohováním do pronace oči přelep.

Riziko poranění močového ústrojí (00250)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k poškození močového ústrojí při použití katetru, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Dlouhodobé používání močového katetru, vícenásobné katetrizace, retenční balonek nafouknutý na ≥ 30 ml, používání močového katetru velkého průměru, poruchy kognice, obezita

Cíl: Močové ústrojí pacienta nebude poraněno.

Intervence: Dbej na šetrné zacházení s močovým katetrem. Při zavádění katetru dbej na aplikování FR 1/1 v množství < 30 ml.

Riziko poškození sliznice ústní (00247)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k poškození rtů, měkké tkáně dutiny ústní nebo orofaryngu, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Alterace kognitivních funkcí, mechanické faktory (ETK), imunodeficience

Cíl: Sliznice dutiny ústní bude bez poškození.

Intervence: Při odsávání z úst pacienta dbej na použití odpovídající velikosti odsávací cévky a správné techniky odsávání. Po hygieně dutiny ústní ošetřuj rty pacienta vhodnou mastí.

Riziko dekubitu (00249)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k lokalizovanému poranění kůže nebo podkožních tkání obvykle v místech kostních výčnělků v důsledku tlaku či tlaku v kombinaci se smýkáním.

Rizikové faktory: Alterace kognitivních funkcí, snížená mobilita, zhoršený oběh, nízký počet bodů na škále posuzující riziko vzniku dekubitů, farmaka (noradrenalin, anestetika, vasopresory), fyzická imobilizace, deficit sebepěče, snížení okysličování tkání

Cíl: U pacienta nedojde ke vzniku dekubitu.

Intervence: Hodnot' vzhled kůže při polohování pacienta. Posuzuj riziko vzniku dekubitů dle Nortonové. Promasíruj jemně místa kostních výčnělků. Dbej na správné vypodložení pacienta.

Shrnutí kazuistiky číslo 1:

Pacient byl přijat ve stavu po ICHS, kdy jeho respirační systém nebyl schopen dostatečného přísunu kyslíku k buňkám organismu. Byla mu diagnostikována pneumonie s průkazem Aspergilla a Candida. Pronační poloha byla pacientovi indikována již první den, kterou toleroval po dobu sedmi hodin. U pacienta došlo k retenci tekutin, kterou se nepodařilo upravit podáním diuretik a po zvýšení hodnot kalia, urey a kreatininu byl indikován k zavedení CVVHDF. Kvůli nedostatečné odezvě organismu na léčbu, kdy docházelo k selhávání orgánů, byl pacient uveden k paliativní léčbě a třetí den hospitalizace zemřel.

Ošetrovatelská péče o pacienta byla náročná vzhledem k jeho BMI, které odpovídalo obezitě prvního stupně. Ukládání pacienta do pronační polohy proto bylo velmi náročné a u polohování muselo být přítomno šest členů zdravotnického týmu. Pronační poloha byla pacientem dobře tolerována po dobu dvou dnů hospitalizace. i přes riziko vzniku dekubitů, poranění sliznice dutiny ústní či močových cest, se podařilo těchto rizik vyvarovat. Při návratu z pronace měl pacient oteklý obličej vlivem hydrostatického tlaku. K ústupu otoků došlo po pár hodinách strávených v supinační poloze bez nutnosti přiložení chladících gelů.

4 KAZUISTIKA ČÍSLO 2

Pan P. Ch. (59 let) byl přijat dne 8. 3. 2016 na Resuscitační oddělení - urgentní příjem KARIM překladem ze III. Interní kliniky. Důvodem byla bilaterální bronchopneumonie. Pacient byl při příjezdu při vědomí, spontánně ventilující, výrazně dušný s tachypnoí na kyslíkových brýlích s SpO₂ 70%. Pacientovi byla provedena orotracheální intubace a dále byl sedován kombinací Sufenta a Propofol na RASS – 3.

Hlavní lékařská diagnóza:

Respirační insuficience při ARDS

Vedlejší diagnózy:

Bilaterální pneumonie, etiologicky pneumocysta jiroveci a chřipka H1N1. Renální selhání s oligurií. Symptomatický mnohočetný myelom, parciální remise.

Osobní anamnéza:

V roce 2016 zjištěna lehká diastolická dysfunkce levé komory a dilatace levé síně. Lehká chronická renální insuficience. Stav po renální kolice, appendektomii a artroskopické operaci kolen v roce 2007.

Alergie: není známa

Abusus: kouřil před mnoha lety, alkohol

Váha 85 kg, výška 177 cm, BMI 27 – nadváha

Sociální a pracovní anamnéza:

Žil s manželkou, pracoval jako osoba samostatně výdělečně činná

Fyziologické funkce při příjmu:

Po zavedení ETK a aplikaci Propofolu a Sufenty byl pacient na RASS – 3, tedy na oslovení otevře oči nebo pohne končetinami. Pacient napojen na objemově řízenou UPV. Fyziologické funkce D 20/min., TK 140/60, P 81/min., TT 37,6°C – subfebrilní teplota. Hodnota CVP + 9 cmH₂O. SpO₂ 94%, FiO₂ 0,9, PEEP 10.

Hodnotící škály při příjmu:

RASS: – 3 = pacient na oslovení otevře oči nebo pohne končetinami

Riziko pádu: 8

Riziko vzniku dekubitů de Nortonové: 10 = vysoké riziko vzniku dekubitů

Invazivní vstupy:

Dýchací cesty byly zabezpečeny ETK velikosti 8,5. Žilní vstup byl zajištěn skrze CŽK zavedený cestou vena subclavia dexter. K měření arteriálního tlaku, odběru krve ke zjištění hodnot krevních plynů a ABR, byl zaveden arteriální katetr v arteria radialis sinister. K zajištění enterální výživy byla zavedena NGS č. 18. Do močového měchýře byl zaveden PMK č. 14.

Terapie:

Isolyte 1000 ml + 20 ml MgSO₄ 20 % + 20 ml KH₂PO₄ 13,4 % + NaHCO₃ 8,4 %, infuzní roztok

Berodual 4 ml/20 ml FR 1/1 ā 4 hod., bronchodilatancium

Piperacilin 4,5 g/250 ml FR 1/1 ā 6 hod., antibiotikum

Biseptol 960 mg/100 ml FR 1/1 ā 12 hod., antibiotikum

Klacid 500 mg/100 ml FR 1/1 ā 8 hod., antibiotikum

Tamiflu 150 mg tbl. do NGS ā 12 hod., antivirotikum

Bricanyl 1 amp., bronchodilatancium

Quamatel 20 mg ā 12 hod., antacidum

Esmeron 50 mg, myorelaxancium

Morfin 2 mg/50 ml FR 1/1, opiát

Furosemid 80 mg/50 ml FR 1/1, diuretikum

Dormicum 5 mg/50 ml FR 1/1, benzodiazepinum

Milurit 300 mg tbl. do NGS ā 24 hod., antirevmatikum, antiflogistikum, antiuraticum

Cisatracurium 20 mg, myorelaxancium

Noradrenalin 0,3 µg/kg/min./ 5% G, katecholaminy

Sufenta 25 µg/60 ml FR 1/1, opiát

Heparin 1000 I. U./50 ml FR 1/1 dle APTT, INR, antikoagulancium

KCl 7,45 % dle kalémie, ionty

Humulin R 50 I. U./50 ml FR 1/1, krátkodobý inzulin

Enterální výživa:

Fresubin Fibre 25 ml/hod. na 3 hod., 1 hod. stop

4.1 Hospitalizace

1. den

Pacient byl přijat při vědomí, spontánně ventilující na kyslíkových brýlích s SpO₂ 70%. Pacientovi byla zavedena ETK a byl napojen na UPV. Dále byl zaveden arteriální katetr, CŽK, NGS a PMK.

Byla provedena bronchoalveolární laváž a bronchoalveolární tekutina byla odeslána na mikrobiologii, kde byla prokázána pozitivita virus Influenza A. Pacientu byl empiricky nasazen Tamiflu.

Po přijetí byla pacientovi podána kontinuální analgosedace v kombinaci Propofol 2 % v 60 ml FR 1/1 a 25 µg Sufenty. U pacienta byl každou hodinu sledován TK, CVP, EKG, SpO₂, D, EtCO₂, TT a diuréza. Vzhled zornic byl sledován každou hodinu. Bilance tekutin byla vyhodnocována každých 6 hodin. Příjem tekutin byl počítán z NGS, infuzní terapie a výdej z PMK a NGS.

Pacient byl uveden do pronační polohy. Před samotným polohováním pacientovi byla provedena hygiena dutiny ústní, vykapány a přelepeny oči jako prevence abraze rohovky. Mezi zuby byla vložena protiskusová vložka, aby se zamezilo skousnutí ETK. Zároveň byla fixována v rámci prevence její dislokace či extubace. Byla provedena úprava polohy NGS. Byly změřeny hodnoty ABR. V intervalu 3 hodin byla pacientovi upravena poloha hlavy a horních končetin. V této poloze pacient setrval po dobu 6 hodin. Poté byl uveden do supinační polohy. Pronační poloha byla pouze s dočasným efektem. Pacient proto polohován do semipronace.

Pacient byl vždy před a po nebulizaci Berodualu odsán z dýchacích cest.

2. den

Pacientu byly zhodnoceny hodnoty TK, CVP, EKG, SpO₂, EtCO₂ a TT. Tyto údaje byly monitorovány v hodinových intervalech. Každých 6 hodin je vyhodnocována bilance tekutin. Byly provedeny odběry krve na biochemii, hematologii, hemokoagulaci, KO, ABR a serologii.

V ranních hodinách byla provedena celková hygiena nemocného. Byl kontrolován vzhled pokožky, zhodnoceno riziko vzniku dekubitů dle Nortonové.

Při pokusu o polohování na levý bok poklesla SpO₂ na 82 % i po navýšení FiO₂ na 0,9. Pacient vrácen do polohy na zádech. Pravý bok tolerován s SpO₂ 92 %, FiO₂ 0,8. Snižovala se podpora pacienta Noradrenalinem.

3. den

Z bronchoalveolární tekutiny byla zjištěna přítomnost pneumocystis jirovecii. Upravena medikace antibiotik – přidána plná dávka Biseptolu.

4. den

U pacienta došlo k oligurickému renálnímu selhání, tzn. pokles moči pod 500 ml/24 hod. Z toho důvodu byla započata CVVHDF. K provedení dialýzy byl zaveden katetr cestou vena jugularis sinister.

4.2 Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové

Vnímání a udržování zdraví

Objektivně: Vzhledem k aktuálnímu stavu, který byl dle RASS zhodnocen jako – 3, pacient na oslovení otevře oči nebo pohne končetinami. Pacient je na objemově řízené UPV.

Výživa a metabolismus

Objektivně: Pacientu je zavedena NGS k podávání enterální výživy Fresubin fibre rychlostí 25 ml/hod. na 3 hodiny, poté hodinová pauza. Dále jsou tekutiny doplňovány infuzní terapií v kombinaci s aminokyselinami, minerály a vitaminy.

Vylučování

Objektivně: U pacienta došlo 4. den hospitalizace k oligurickému ledvinnému selhání s nutností dialýzy.

Aktivita a cvičení

Objektivně: Pacient je nesoběstačný. S pomocí zkušeného personálu je polohován do semipronační polohy na pravou stranu z důvodu lepší tolerance. V supinační poloze je u nemocného prováděna celková hygiena.

Spánek a odpočinek

Objektivně: Pacient je vlivem hypnotik a opiátů v sedaci.

Vnímání a poznávání

Objektivně: Pacient reaguje na oslovení otevřením očí a pohybem končetin.

Sebepojetí a sebeúcta

Objektivně: Nelze hodnotit.

Role a vztahy

Objektivně: Manželka pacienta během hospitalizace navštívila pouze jedenkrát.

Reprodukce a sexualita

Objektivně: Z odpovědi manželky – v posledních 3 měsících bez nálady.

Stres a zátěžové situace

Objektivně: Na hygienu reaguje zvýšením tlaku.

Víra a životní hodnoty

Objektivně: Pacient je ateista – zjištěno z odpovědi manželky.

Zvažované ošetřovatelské diagnózy:

Aktuální:

Porucha výměny plynů (00030)

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Neefektivní periferní tkáňová perfuze (00204)

Deficit sebepéče při koupání a hygieně (00108)

Deficit sebepéče při vyprazdňování (00110)

Potenciální:

Riziko aspirace (00039)

Riziko syndromu nepoužívání (00040)

Riziko infekce (00004)

Riziko narušení integrity kůže (00047)

Riziko poškození rohovky (00245)

Riziko poranění močového ústrojí (00250)

Riziko poškození sliznice ústní (00247)

Riziko dekubitu (00249)

4.3 Plán ošetrovateľskej péče

Porucha výmeny plynů (00030)

Doména 3: Vylučování a výměna

Třída 4: Funkce dýchacího systému

Definice: Přebytek nebo deficit v oxygenaci nebo eliminaci oxidu uhličitého z krve přes alveolokapilární membránu.

Určující znaky: Abnormální hodnoty arteriálních krevních plynů, abnormální pH arteriální krve, snížená hladina oxidu uhličitého v krvi, hyperkapnie, hypoxemie, hypoxie

Související faktory: Nerovnováha mezi ventilací a perfuzí, změny alveolokapilární membrány

Cíle: Snížit hodnotu CO₂ v krvi, zlepšit oxygenaci, zlepšit poměr ventilace a perfuze.

Intervence: Sleduj stupeň oxygenace, retence CO₂ a plicní funkce. Prováděj odběry ABR dle indikace lékaře. Ukládej pacienta do pronační polohy dle tolerance. Podávej pacientovi k nebulizaci bronchodilatancia.

Realizace: Pacient byl denně polohován do pronační polohy. K zamezení neprůchodnosti ETK byla vložena pacientu do úst protiskusová vložka. Každé 4 hodiny byla nemocnému podána nebulizace. Před a po nebulizaci byl vždy odsán z dýchacích cest. Každou hodinu byly sledovány hodnoty SpO₂, EtCO₂ a dechové frekvence.

Zhodnocení: V pronační poloze u pacienta došlo ke zlepšení poměru ventilace a perfuze, snížení pCO₂ a zvýšení SpO₂.

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární/pulmonální reakce

Definice: Snížení energetických rezerv vedoucí k neschopnosti udržet nezávislé dýchání postačující k zachování života.

Určující znaky: Dyspnoe, zvýšený pCO₂, snížený pO₂, snížená spolupráce pacienta, snížená saturace arteriální krve kyslíkem.

Související faktory: Změny metabolismu, únava dýchacích svalů

Cíle: Pacient má v normě hodnoty krevních plynů, nižší pCO₂, vyšší pO₂

Intervence: Sleduj hodnoty krevních plynů dle indikace lékaře.

Realizace: Pacientovi byly každé tři hodiny zaznamenávány hodnoty krevních plynů. Při změně polohy byly zkontrolovány po hodině.

Zhodnocení: Normalizace hodnot krevních plynů se nezdařila. K jejich zlepšení došlo v pronační poloze.

Neefektivní periferní tkáňová perfuze (00204)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální reakce

Definice: Snížení krevního průtoku na periférii, které může vést k oslabení zdraví.

Určující znaky: Nefyziologické hodnoty krevních plynů, dyspnoe, arytmie, zvýšení poměru močoviny a kreatininu

Související faktory: Hypovolemie, porucha výměny plynů

Cíle: Pacient bude mít hodnoty krevních plynů v normě. Pacientovi budou dostatečně hrazeny tekutiny parenterálně.

Intervence: Sleduj příjem a výdej tekutin. Sleduj laboratorní výsledky KO a koagulační faktory. Hodnot' stupeň rizika vzniku dekubitů. Udržuj kůži v čistotě a suchu. Předcházej vzniku infekce.

Realizace: Pacientovi byla každých 6 hodin sledována bilance tekutin. Při každé změně polohy byl kontrolován stav kůže. Dle OL byly podávány infuzní roztoky k extracelulární rehydrataci.

Zhodnocení: U pacienta i přes hrazení tekutin docházelo k negativní bilanci tekutin.

Deficit sebepěče při koupání a hygieně (00108)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 5: Sebepěče

Definice: Zhoršená schopnost se vykoupat či vykonávat denní hygienu.

Určující znaky: Neschopnost umýt si tělo, osušit se, neschopnost přemístit se do koupelny nebo z ní

Související faktory: Neschopnost pohybu

Cíle: U pacienta bude prováděna hygiena na lůžku ve večerních a ranních hodinách.

Intervence: Při úkonech dbej na soukromí. Používej motorickou a slovní instrukci při provádění hygienické péče.

Realizace: Každý den byla v ranních a večerních hodinách prováděna hygienická péče o pacienta na lůžku.

Zhodnocení: Ošetrovatelský personál prováděl po celou dobu hospitalizace pacienta hygienickou péči.

Deficit sebeděže při vyprazdňování (00110)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 5: Sebeděže

Definice: Neschopnost člověka provést a dokončit vyprazdňování.

Určující znaky: Neschopnost přemístit se na toaletu, dodržovat správnou hygienu při vyprazdňování

Související faktory: Pacient je závislý, na tělesné aktivitě se nepodílí

Cíle: Udržovat pacienta v čistotě a zabránit tak vzniku porušení integrity kůže a následnému vzniku infekce.

Intervence: Při úkonech dbej na soukromí pacienta. Dej si záležet na dostatečné očištění a osušení pacienta.

Realizace: U pacienta byla prováděna hygiena po vyprazdňování

Zhodnocení: Pacientovi byla zajištěna dostatečná péče v oblasti vyprazdňování.

Riziko aspirace (00039)

Doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k proniknutí gastrointestinálních sekretů, orofaryngeálních sekretů, pevných látek nebo tekutin do tracheobronchiálních cest, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Porucha vědomí, krmení sondou, endotracheální intubace, porušené polykání, omezení dávivého a kašlacího reflexu.

Cíle: U pacienta nehrozí vniknutí žaludečního nebo orofaryngeálního obsahu do dýchacích cest.

Intervence: Zajisti odsávací katetry u lůžka pacienta. Odsávej pacientu v pravidelných intervalech sekret z dýchacích cest a sleduj jeho množství, konzistenci a barvu. Zkontroluj tlak v obturační manžetě před podáváním stravy do sondy.

Realizace: U lůžka pacienta byl vždy dostatek odsávacích katetrů. Odsávání bylo prováděno v pravidelných intervalech.

Zhodnocení: U pacienta nedošlo k aspiraci.

Riziko syndromu nepoužívání (00040)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 2: Aktivita – cvičení

Definice: Náchylnost ke zhoršení tělesných systémů následkem předepsané nebo nevyhnutelné muskuloskeletální nečinnosti, která může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Změněná úroveň vědomí, předepsaná imobilita

Cíle: Nemocný nemá porušenou kožní integritu, kůže má čistou. Nejeví známky svalových kontraktur ani dehydratace.

Intervence: Pravidelně hodnot' riziko vzniku dekubitů podle stupnice Nortonové. Hodnot' stav výživy. Zajisti, aby lůžko pacienta bylo čisté. Používej antidekubitní pomůcky. Pravidelně každé 3 hodiny polohuj pacienta.

Realizace: U pacienta jsou během každé změny polohy hodnoceny predilekční místa. Dbá se o to, aby lůžko pacienta bylo po každé manipulaci s pacientem řádně srovnané a bez nečistot.

Zhodnocení: U pacienta nedošlo k porušení integrity kůže.

Riziko infekce (00004)

Doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Invazivní vstupy, nedostatečný primární ochranný systém (narušení funkce a morfologie buněčných struktur plicního parenchymu), nedostatečný sekundární ochranný systém (skrytá zánětlivá reakce)

Cíle: U pacienta nedojde k infekci.

Intervence: Během ošetřování invazivních vstupů přistupuj asepticky. Sleduj známky infekce v místě invazivních vstupů – zarudnutí, hnisavá sekrece. Pravidelně kontroluj TT. Podávej léky dle ordinace lékaře.

Realizace: Pacientovi byly převazovány invazivní vstupy asepticky. TT byla sledována v hodinových intervalech.

Zhodnocení: U pacienta byla zjištěna pozitivita Pneumocysta jirovecii. Invazivní vstupy však zůstaly bez příznaků infekce.

Riziko narušení integrity kůže (00047)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost ke změně v epidermis nebo dermis, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Tělesná imobilita, hypotermie, vysoký věk, změna v metabolickém stavu, nutriční stav pacienta

Cíle: Bude zachována integrita kůže.

Intervence: Hodnot' vzhled kůže při polohování pacienta. Hodnot' stav výživy. Posuzuj riziko vzniku debitů dle Nortonové. Pečuj o hygienu kůže. Promasíruj jemně místa kostních výčnělků. Lůžko udržuj suché a čisté. Používej antidekubitní pomůcky. Polohuj pacienta v pravidelných časových intervalech.

Realizace: Pacientovi byl během hygieny na lůžku a polohování kontrolován vzhled kůže a vše bylo hodnoceno dle rizika vzniku dekubitů Nortonové. U pacienta byly používány antidekubitní pomůcky.

Zhodnocení: Nedošlo k porušení integrity kůže.

Riziko poškození rohovky (00245)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k infekci nebo zánětlivé lézi tkáně rohovky, která může postihnout povrchové nebo hlubší vrstvy, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Vystavení oka vlivům prostředí, GCS < 7, intubace, UPV

Cíl: Nedojde k poškození rohovky.

Intervence: Pravidelně ošetřuj oči pacienta vykapáním a aplikací masti a před polohováním do pronace oči přelep.

Riziko poranění močového ústrojí (00250)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k poškození močového ústrojí při použití katetru, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Dlouhodobé používání močového katetru, vícenásobné katetrizace, retenční balonek nafouknutý na ≥ 30 ml, používání močového katetru velkého průměru, poruchy kognice, obezita

Cíl: Močové ústrojí pacienta nebude poraněno.

Intervence: Dbej na šetrné zacházení s močovým katetrem. Při zavádění katetru dbej na aplikování FR 1/1 v množství < 30 ml.

Riziko poškození sliznice ústní (00247)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k poškození rtů, měkké tkáně dutiny ústní nebo orofaryngu, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Alterace kognitivních funkcí, mechanické faktory (ETK), imunodeficience

Cíl: Sliznice dutiny ústní bude bez poškození.

Intervence: Při odsávání z úst pacienta dbej na použití odpovídající velikosti odsávací cévky a správné techniky odsávání. Po hygieně dutiny ústní ošetřuj rty pacienta vhodnou mastí.

Riziko dekubitu (00249)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k lokalizovanému poranění kůže nebo podkožních tkání obvykle v místech kostních výčnělků v důsledku tlaku či tlaku v kombinaci se smýkáním.

Rizikové faktory: Alterace kognitivních funkcí, snížená mobilita, zhoršený oběh, nízký počet bodů na škále posuzující riziko vzniku dekubitů, farmaka (noradrenalin, anestetika, vasopresory), fyzická imobilizace, deficit sebekpěče, snížení okysličování tkání

Cíl: U pacienta nedojde ke vzniku dekubitu.

Intervence: Hodnot' vzhled kůže při polohování pacienta. Posuzuj riziko vzniku dekubitů dle Nortonové. Promasíruj jemně místa kostních výčnělků. Dbej na správné vypořádání pacienta.

Shrnutí kazuistiky číslo 2:

Pacient byl hematoonkologický pacient, který byl přijat z důvodu pneumonie, která byla vyvolána houbou pneumocystis jiroveci a virem Influenza A. Pronační polohu pacient první den oběhově netoleroval. Druhý den byl indikován k semipronaci na levý bok, který byl bez adekvátní odpovědi. Polohování na pravý bok bylo pacientem dobře tolerováno. U pacienta došlo čtvrtý den hospitalizace k oligurickému renálnímu selhání s nutností napojení na CVVHDF.

Pacient trpěl nadváhou, péče o něj proto nebyla snadná. Z důvodu prokázané infekčnosti pacienta byla nutná bariérová péče. U hematoonkologických pacientů je riziko snadného porušení integrity sliznice během odsávání. Díky šetrnému odsávání k poškození sliznice nedošlo. Podařilo se zachovat i integritu kůže, díky vhodnému vypořádání antidekubitárními pomůckami.

5 KAZUISTIKA ČÍSLO 3

Paní D. M. (68 let) byla přijata dne 8. 2. 2016 Resuscitační oddělení - urgentní příjem KARIM překladem z I. interní kliniky – klinika hematologie. Důvodem byla respirační insuficience při bilaterální bronchopneumonii v kombinaci s ARDS. Pacientka byla při příjmu dušná, tachykardická, tachypnoická. Vstupní hodnota SpO₂ s kyslíkovou maskou 12 l/min. byla 80 %. Hodnota PaO₂/FiO₂ < 50. Při sedaci pacientky nutnost podání noradrenalinu v množství 0,2 µg/kg/min. vzhledem k nízkému tlaku.

Hlavní lékařské diagnózy:

Respirační insuficience, bilaterální bronchopneumonie v kombinaci s ARDS

Vedlejší diagnózy:

Febrilní neutropenie, mukositida, difuzní velkobuněčný B-lymfom (primární lymfom CNS s vícečetným ložiskovým postižením a s oboustranným nitroočním postižením – autologní transplantace krvetvorných buněk dne 29. 1. 2016.

Osobní anamnéza:

Alergie: desinfekce Ajatin

Abusus: není

Váha 75 kg, výška 158 cm, BMI 30 – obezita prvního stupně

Sociální a pracovní anamnéza:

Žila s manželem, starobní důchodce, dříve vychovatelka

Fyziologické funkce při příjmu:

Pacientka je sedována Propofolem a Sufentou na RASS – 4. Pacientka je na objemově řízené ventilaci umožňující spontánní dýchání při kontinuálním přetlaku v dýchacích cestách se zavedenou ETK, bez ikteru, bez cyanózy, s prokrvenou periferií. Fyziologické funkce SpO₂ 90 %, TK 134/80, P 76/min. TT pacientky je 36,3°C. Pacientka je oběhově stabilní díky podávání Noradrenalinu 0,5 µg/kg/min. + 4 I. U. Vasopresinu. CVP + 12 cmH₂O.

Hodnotící škály při příjmu:

RASS: - 4 = nereaguje na hlasový podnět, ale otevře oči a pohne se na fyzickou stimulaci

Riziko pádu: 5

Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové: 16 = vysoké riziko vzniku dekubitů

Invazivní vstupy:

Dýchací cesty byly zajištěny ETK o velikosti č. 8. Žilní vstup byl zajištěn skrze CŽK zavedeného cestou vena jugularis sinister. K měření arteriálního tlaku, odběru krve ke zjištění hodnot krevních plynů a ABR byl zaveden arteriální katetr v arteria femoralis dexter č. 6 F. K podání enterální výživy byla zavedena NGS č. 16. Do močového měchýře byl zaveden PMK velikosti č. 16.

Terapie:

Smofkabiven 1970 ml + 1 amp. Cernevit + 1 g vit. C, 70 ml/hod., infuzní emulze

Isolyte 1000 ml + 20 ml MgSO₄ 20%, infuzní roztok

Meronem 1 g/50 ml FR 1/1, antibiotikum

Zyvoxid 600 mg ā 8 hod., antibiotikum

Tygacil 100 mg/100 ml FR 1/1, antibiotikum

Abelcet 400 mg/500 ml G 5 % ā 24 hod., antimykotikum

Fungisone 10 mg/2 ml aqua nebulizací, antimykotikum

Herpesin 500 mg/100 ml FR 1/1 ā 12 hod., antivirotikum

Ortanol 40 mg/20 ml FR 1/1 ā 12 hod., inhibitory protonové pumpy

Zarzio 480 µg/250 ml G 5 % ā 24 hod., potencuje tvorbu granulocytů

Sertralin 100 mg tbl. do NGS, antidepresivum

Noradrenalin 0,5 µg/kg/min./5%G, katecholaminy

Sufenta 25 µg/60 ml FR 1/1 dle RASS – 4, opiát

Humulin R 50 I. U./50 ml FR 1/1, krátkodobý inzulin

Heparin 10 000 I. U./50 ml FR 1/1, antikoagulancium

KCl 7,45%/60 ml, 4 – 5 mmol/hod., ionty

Furosemid 125 mg/50 ml FR 1/1, diuretikum

Výživa:

Fresubin Fibre 25 ml/hod. na 3 hod., 1 hod. stop

5.1 Hospitalizace

1. den

Pacientka byla přijata na Resuscitační stanici dušná, tachypnoická s kyslíkovou maskou a nastavením kyslíku na 12 l/min. Po podání opiátu došlo k toleranci neinvazivní ventilace (NIV) a zlepšení saturace. Postupně však docházelo ke zhoršení ventilace s nutností zavedení ETK a napojení na objemově řízenou ventilaci. Po provedení bronchoskopie s normálním nálezem byla pacientka obtížně ventilovatelná s nutností FiO_2 1. Při sedaci pacientky nutnost podání Noradrenalinu 0,2 μ g/kg/min. Oběhově zjištěná sinusová tachykardie s četnými síňovými extrasystolami. U pacientky byl každou hodinu sledován TK, CVP, SpO_2 , D, $EtCO_2$, TT, diuréza. Vzhled zornic byl sledován každou hodinu. Bilance tekutin byla u pacientky sledována každých 6 hodin. Příjem tekutin byl počítán z infuzní terapie, NGS a výdej z PMK, NGS.

2. den

U pacientky došlo ke kritickému respiračnímu selhání a rozvoji ARDS, kdy hodnota PaO_2/FiO_2 dosáhla 50. Dle RTG snímku srdce a plic byla zjištěna bilaterální bronchopneumonie s pozitivitou na pneumocystu jiroveci. Pacientka byla uložena do pronační polohy. Před samotným polohováním byla pacientce provedena hygiena dutiny ústní, vykapány a přelepeny oči jako prevence abraze rohovky. Mezi zuby byla vložena protiskusová vložka, aby se zamezilo skousnutí ETK. zároveň byla fixována v rámci prevence její dislokace či extubace. Byla provedena úprava polohy NGS. Byly změřeny hodnoty ABR. V intervalu 3 hodin byla pacientce upravena poloha hlavy a horních končetin. V pronační poloze došlo postupně ke zlepšení ventilace a ke snížení FiO_2 na 0,7. V pronaci setrvala po dobu 9 hodin.

3. den

Pacientka byla nadále s kritickým respiračním selháním. Hodnota FiO_2 0,8 a SpO_2 93 %. Pacientce byl proveden RTG snímek, na kterém se ukázalo větší postižení plíce vlevo. Byla polohována do pronace a semipronace. V poloze na zádech došlo ke snížení SpO_2 na 77 %. U pacientky cíleně udržována negativní bilance tekutin.

4. den

Pacientka byla v ustáleném stavu. Oběhově s nízkou podporou Noradrenalinu. Odpad z NGS činil 350 ml, proto přestal být podáván Fresubin. Postupně docházelo k renálnímu selhání.

5.2 Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové

Vnímání a udržování zdraví

Objektivně: Vzhledem k aktuálnímu stavu, který byl dle RASS zhodnocen jako – 4, pacientka nereaguje na hlasový podnět, ale otevře oči a pohne se na fyzickou stimulaci. Pacientka je na objemově řízené ventilaci.

Výživa a metabolismus

Objektivně: Pacientce byly tekutiny hrazeny parenterálně v kombinaci s vitaminy, aminokyselinami a minerály. NGS ji byl podáván Fresubin k doplnění proteinů, dokud nedošlo 4. den hospitalizace ke zvýšenému odpadu z NGS.

Vylučování

Objektivně: PMK odvádí čistou moč. Dále je výdej počítán z NGS. U pacientky převládá pozitivní bilance tekutin.

Aktivita a cvičení

Objektivně: Pacientka je nesoběstačná. S pomocí zkušeného personálu je pravidelně polohována do pronace a supinace.

Spánek a odpočinek

Objektivně: Nemocná je díky podávání hypnotik a opiátů sedována.

Vnímání a poznávání

Objektivně: Pacientka na oslovení reaguje otevřením očí a pohybem končetin.

Sebepojetí a sebeúcta

Objektivně: Nelze hodnotit.

Role a vztahy

Objektivně: Manžel ji denně navštěvuje. Na jeho přítomnost reaguje poklesem tlaku.

Reprodukce a sexualita

Objektivně: Dle odpovědi manžela – asi rok bez potřeby.

Stres a zátěžové situace

Objektivně: Na hygienu pacientka reaguje zvýšením tlaku.

Víra a životní hodnoty

Objektivně: Z odpovědi manžela - ateistka. Vnoučata jsou pro ni zdrojem radosti.

Zvažované ošetřovatelské diagnózy:

Aktuální:

- Porucha výměny plynů (00030)
- Zhoršená spontánní ventilace (00033)
- Neefektivní periferní tkáňová perfuze (00204)
- Deficit sebeděže při koupání a hygieně (00108)
- Deficit sebeděže při vyprazdňování (00110)

Potenciální:

- Riziko aspirace (00039)
- Riziko syndromu nepoužívání (00040)
- Riziko infekce (00004)
- Riziko narušení integrity kůže (00047)
- Riziko poškození rohovky (00245)
- Riziko poranění močového ústrojí (00250)
- Riziko poškození sliznice ústní (00247)
- Riziko dekubitu (00249)

5.3 Plán ošetřovatelské péče

Porucha výměny plynů (00030)

Doména 3: Vylučování a výměna

Třída 4: Funkce dýchacího systému

Definice: Přebytek nebo deficit v oxygenaci nebo eliminaci oxidu uhličitého z krve přes alveolokapilární membránu.

Určující znaky: Abnormální hodnoty arteriálních krevních plynů, abnormální pH arteriální krve, snížená hladina oxidu uhličitého v krvi, hyperkapnie, hypoxemie, hypoxie

Související faktory: Nerovnováha mezi ventilací a perfuzí, změny alveolokapilární membrány

Cíle: Snížit hodnotu CO₂ v krvi, zlepšit oxygenaci, zlepšit poměr ventilace a perfuze.

Intervence: Sleduj stupeň oxygenace, retence CO₂ a plicní funkce. Prováděj odběry ABR dle indikace lékaře. Ukládej pacientku do pronační polohy dle tolerance.

Realizace: Pacientka byla denně polohována do pronační polohy. K zamezení neprůchodnosti ETK byla vložena pacientce do úst protiskusová vložka. Každou hodinu byly sledovány hodnoty SpO₂, EtCO₂ a dechové frekvence.

Zhodnocení: V pronační poloze u pacientky došlo ke zlepšení poměru ventilace a perfuze, snížení pCO₂ a zvýšení SpO₂.

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární/pulmonální reakce

Definice: Snížení energetických rezerv vedoucí k neschopnosti udržet nezávislé dýchání postačující k zachování života.

Určující znaky: Dyspnoe, zvýšený pCO₂, snížený pO₂, zhoršená spolupráce pacientky, snížená saturace arteriální krve kyslíkem.

Související faktory: Změny metabolismu, únava dýchacích svalů

Cíle: Pacientka má v normě hodnoty krevních plynů, nižší pCO₂, vyšší pO₂.

Intervence: Sleduj hodnoty krevních plynů dle indikace lékaře

Realizace: Pacientce byly každé tři hodiny zaznamenávány hodnoty krevních plynů. Po změně polohy byly hodnoty zkontrolovány po hodině.

Zhodnocení: Normalizace hodnot krevních plynů se nezdařila. K jejich zlepšení došlo v pronační poloze.

Neefektivní periferní tkáňová perfuze (00024)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální reakce

Definice: Snížení krevního průtoku na periférii, které může vést k oslabení zdraví.

Určující znaky: Nefyziologické hodnoty krevních plynů, dyspnoe, arytmie

Související faktory: Hypervolemie, porucha výměny plynů

Cíle: Pacientka bude mít hodnoty krevních plynů v normě. Pacientka nebude mít otoky.

Intervence: Sleduj příjem a výdej tekutin. Sleduj laboratorní výsledky KO a koagulační faktory. Hodnot' stupeň rizika vzniku dekubitů. Udržuj kůži v čistotě a suchu. Předcházej vzniku infekce.

Realizace: Pacientce byla každých 6 hodin sledována bilance tekutin. Při každé změně polohy byl kontrolován stav kůže. Pravidelně byly prováděny odběry krve na hemokoagulaci.

Zhodnocení: U pacientky se udržují hodnoty krevních plynů na přijatelné úrovni. Ke vzniku otoku nedošlo.

Deficit sebepéče při koupání a hygieně (00108)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 5: Sebepéče

Definice: Zhoršená schopnost se vykoupat či vykonávat denní hygienu.

Určující znaky: Neschopnost umýt si tělo, osušit se, neschopnost přemístit se do koupelny nebo z ní

Související faktory: Neschopnost pohybu

Cíle: U pacientky bude prováděna hygiena na lůžku v ranních hodinách.

Intervence: Při úkonech dbej na soukromí. Používej motorickou a slovní instrukci při provádění hygienické péče.

Realizace: Každý den byla v ranních a večerních hodinách prováděna hygienická péče o pacientku na lůžku.

Zhodnocení: Ošetřující personál prováděl po celou dobu hospitalizace pacientky hygienickou péči.

Deficit sebepéče při vyprazdňování (00110)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 5: Sebepéče

Definice: Neschopnost člověka provést a dokončit vyprazdňování.

Určující znaky: Neschopnost přemístit se na toaletu, dodržovat správnou hygienu při vyprazdňování

Související faktory: Pacient je závislý, na tělesné aktivitě se nepodílí

Cíle: Udržovat pacientku v čistotě a zabránit tak vzniku porušení integrity kůže a následnému vzniku infekce.

Intervence: Při úkonech dbej na soukromí pacientky. Dej si záležet na dostatečné očištění a osušení pacientky.

Realizace: Pacientce byl z důvodu řídké stolice zaveden flexi-seal, aby se zabránilo dráždění pokožky.

Zhodnocení: Pacientce byla zajištěna dostatečná péče v oblasti vyprazdňování.

Riziko aspirace (00039)

Doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k proniknutí gastrointestinálních sekretů, orofaryngeálních sekretů, pevných látek nebo tekutin do tracheobronchiálních cest, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Porucha vědomí, krmení sondou, endotracheální intubace, porušené polykání, omezení dávivého reflexu a reflexu kašle

Cíle: U pacientky nehrozí vniknutí žaludečního nebo orofaryngeálního obsahu do dýchacích cest.

Intervence: Zajisti odsávací katetry u lůžka pacientky. Odsávej pacientce v pravidelných intervalech sekret z dýchacích cest a sleduj jeho množství, konzistenci a barvu. Zkontroluj tlak v obturační manžetě před podáváním stravy do sondy.

Realizace: U lůžka pacientky byl vždy dostatek odsávacích katetrů. Odsávání bylo prováděno v pravidelných intervalech.

Zhodnocení: U pacientky nedošlo k aspiraci.

Riziko syndromu nepoužívání (00040)

Doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 2: Aktivita – cvičení

Definice: Náchylnost ke zhoršení tělesných systémů následkem předepsané nebo nevyhnutelné muskuloskeletální nečinnosti, která může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Změněná úroveň vědomí, předepsaná imobilita

Cíle: Pacientka nemá porušenou kožní integritu, kůže má čistou. Nejeví známky svalových kontraktur ani dehydratace.

Intervence: Pravidelně hodnot' riziko vzniku dekubitů podle stupnice Nortonové. Hodnot' stav výživy. Zajisti, aby lůžko pacientky bylo čisté. Používej antidekubitní pomůcky. Pravidelně každé 3 hodiny polohuj pacientku.

Realizace: U pacientky jsou během každé změny polohy hodnoceny predilekční místa. Dbá se o to, aby lůžko pacientky bylo po každé manipulaci řádně srovnané a bez nečistot.

Zhodnocení: U pacientky nedošlo k porušení integrity kůže.

Riziko infekce (00004)

Doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Invazivní vstupy, nedostatečný primární ochranný systém (narušení funkce a morfologie buněčných struktur plicního parenchymu), nedostatečný sekundární ochranný systém (skrytá zánětlivá reakce)

Cíle: U pacientky nedojde k infekci.

Intervence: Během ošetřování invazivních vstupů přistupuj asepticky. Sleduj známky infekce v místě invazivních vstupů – zarudnutí, hnisavá sekrece. Pravidelně kontroluj TT. Podávej léky dle ordinace lékaře.

Realizace: Pacientce byly převazovány invazivní vstupy asepticky. TT byla sledována v hodinových intervalech.

Zhodnocení: U pacientky byla zjištěna pozitivita na pneumocystis jirovecii. Invazivní vstupy pacientky však zůstaly bez příznaků infekce.

Riziko narušení integrity kůže (00047)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost ke změně v epidermis nebo dermis, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Tělesná imobilita, hypotermie, vysoký věk, změna v metabolickém stavu, nutriční stav pacientky

Cíle: Bude zachována integrita kůže.

Intervence: Hodnot' vzhled kůže při polohování pacientky. Hodnot' stav výživy. Posuzuj riziko vzniku debitů dle Nortonové. Pečuj o hygienu kůže. Promasíruj jemně místa kostních výčnělků. Lůžko udržuj suché a čisté. Používej antidekubitní pomůcky. Polohuj pacientku v pravidelných časových intervalech.

Realizace: Pacientce byl během hygieny na lůžku a polohování kontrolován vzhled kůže a vše bylo hodnoceno dle rizika vzniku dekubitů Nortonové. U pacientky byly používány antidekubitní pomůcky.

Zhodnocení: V průběhu hospitalizace nedošlo k porušení integrity kůže.

Riziko poškození rohovky (00245)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k infekci nebo zánětlivé lézi tkáně rohovky, která může postihnout povrchové nebo hlubší vrstvy, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Vystavení oka vlivům prostředí, GCS < 7, intubace, UPV

Cíl: Nedojde k poškození rohovky.

Intervence: Pravidelně ošetřuj oči pacientky vykapáním a aplikací masti a před polohováním do pronace oči přelep.

Riziko poranění močového ústrojí (00250)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k poškození močového ústrojí při použití katetru, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Dlouhodobé používání močového katetru, vícenásobné katetrizace, retenční balonek nafouknutý na ≥ 30 ml, používání močového katetru velkého průměru, poruchy kognice, obezita

Cíl: Močové ústrojí pacientky nebude poraněno.

Intervence: Dbej na šetrné zacházení s močovým katetrem. Při zavádění katetru dbej na aplikování FR 1/1 v množství < 30 ml.

Riziko poškození sliznice ústní (00247)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k poškození rtů, měkké tkáně dutiny ústní nebo orofaryngu, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: Alterace kognitivních funkcí, mechanické faktory (ETK), imunodeficience

Cíl: Sliznice dutiny ústní bude bez poškození.

Intervence: Při odsávání z úst pacientky dbej na použití odpovídající velikosti odsávací cévky a správné techniky odsávání. Po hygieně dutiny ústní ošetřuj rty pacientky vhodnou mastí.

Riziko dekubitu (00249)

Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k lokalizovanému poranění kůže nebo podkožních tkání obvykle v místech kostních výčnělků v důsledku tlaku či tlaku v kombinaci se smýkáním.

Rizikové faktory: Alterace kognitivních funkcí, snížená mobilita, zhoršený oběh, nízký počet bodů na škále posuzující riziko vzniku dekubitů, farmaka (noradrenalin, anestetika, vasopresory), fyzická imobilizace, deficit sebepěče, snížení okysličování tkání

Cíl: U pacientky nedojde ke vzniku dekubitu.

Intervence: Hodnot' vzhled kůže při polohování pacientky. Posuzuj riziko vzniku dekubitů dle Nortonové. Promasíruj jemně místa kostních výčnělků. Dbej na správné vypořádání pacientky.

Shrnutí kazuistiky číslo 3:

Pacientka přijata z důvodu pneumonie s průkazem pneumocysty jiroveci. K rozvoji ARDS došlo u pacientky druhý den hospitalizace a následně byla dle ordinace lékaře indikována k poloze na břiše. Pronaci pacientka tolerovala devět hodin. Čtvrtý den hospitalizace došlo ke zhoršení renálního systému.

Pacientka trpěla obezitou prvního stupně, proto polohování do pronace bylo náročné. i vzhledem k velkému riziku vzniku dekubitů, zejména v oblasti prsou, se jim podařilo zabránit. U pacientky byl nařízen bariérový režim, z důvodu infekčnosti. Pacientce byla čtvrtý den zrušena enterální výživa z důvodu velkého odpadu ze sondy a přešlo se k výživě parenterální.

Shrnutí kazuistik:

Pacienti byli přijati na oddělení kvůli zhoršení respirační funkce, která byla u všech způsobena pneumonií. Pneumonie spolu s dalšími přidruženými onemocněními u pacientů vyvolala ARDS. Pacienti byli ukládáni do pronace, na kterou reagovali rozdílně. Pacient ve druhé kazuistice oběhově netoleroval pronační polohu ani semipronaci na levém boku, což bylo způsobeno diastolickou dysfunkcí levé komory a dilatací levé síně srdeční. Pacienti v první a druhé kazuistice pronaci snášeli lépe. i přes poskytovanou terapii se žádného z pacientů nepodařilo vyléčit z důvodu závažnosti onemocnění, způsobeného progresí zánětlivého stavu a respiračního selhání.

6 DISKUZE

V bakalářské práci byly zpracovány tři kazuistiky pacientů, kterým byl diagnostikován ARDS a v průběhu léčby byli ukládáni do pronáční polohy. Získaná data ze zdravotnické dokumentace pacientů byla zpracována dle ošetrovatelského Modelu funkčního zdraví Marjory Gordonové. V plánování péče byla využita NANDA taxonomie II (Herdman, Kamitsuru, 2015). Na základě získaných informací byly zmapovány problematické oblasti ošetrovatelské péče a dle nich sestaveny aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy.

Problematickou oblastí ošetrování pacienta v pronaci je obličej pacienta, který se stává v této poloze těžko dostupný, je zde riziko skousnutí ETK, kterému se však dá zabránit vložením protiskusové vložky. Ošetřující personál má špatný přístup k ústům pacienta a hygiena dutiny ústní je těžko uskutečnitelná. Dále je zapotřebí sledovat acidobazickou rovnováhu pacienta, kardiovaskulární systém. Bilanci tekutin počítanou z přijatých tekutin infuzní terapií, enterální výživy, výdej sledovaný z PMK a NGS.

V první kazuistice byl pacient hospitalizován z důvodu respirační insuficience, která se u něj rozvinula z důvodu ARDS, který vznikl po pneumonii virové etiologie. V druhé kazuistice byl pacient postižen mnohočetným myelomem, u kterého se pneumonií mykotického původu rozvinul ARDS. Ve třetí kazuistice byla pacientka s diagnózou ARDS, který u ní vznikl po pneumonii mykotického původu v návaznosti na febrilní neutropenii. Při vypracování ošetrovatelských procesů u tří pacientů se stanovené diagnózy nijak nelišily. K ošetrovatelským diagnózám u těchto pacientů patřily: porucha výměny plynů, zhoršená spontánní ventilace, neefektivní periferní tkáňová perfuze, deficit sebek péče při koupání a hygieně, deficit sebek péče při vyprazdňování, riziko aspirace, riziko syndromu nepoužívání, riziko infekce, riziko narušení integrity kůže, riziko poškození rohovky, riziko poranění močového ústrojí, riziko poškození sliznice ústní a riziko dekubitu. Ne u všech zvažovaných diagnóz pacientů se podařilo cíl ošetrovatelského procesu splnit. Důvodem byl závažný stav pacientů, způsobený progresí zánětlivého stavu a respiračního selhání.

U diagnózy porucha výměny plynů bylo cílem snížit hodnotu CO_2 v krvi, zlepšit oxygenaci a zlepšit poměr ventilace a perfuze u pacientů. Zlepšení výměny krevních plynů bylo způsobeno díky pronáčnímu polohování pacientů. Tolerance pronace se u jednotlivých pacientů lišila. V případě 1. kazuistiky pacient pronaci snášel po dobu 2 dnů hospitalizace vždy po 7 hodinách. Druhý pacient byl ukládán do pronace pouze první den hospitalizace, ve které setrval 6 hodin. Z důvodu jeho lepší tolerance pravého boku byl uváděn do semipronace

na tuto stranu. Třetí pacientka byla ukládána do pronace druhý den hospitalizace. Třetí den hospitalizace byla zjištěna progresse zastřeni levé plíce, proto polohována do semipronace na levou stranu střídavě s pronační polohou.

V případě diagnózy zhoršená spontánní ventilace se hodnoty krevních plynů nezdařilo u pacientů během hospitalizace normalizovat. Došlo ale k jejich zlepšení v průběhu pronačního polohování u všech pacientů. Dle doktora Marini (2002) dochází v pronační poloze ke snížení rozdílu mezi dorzálním a ventrálním transpulmonálním tlakem, což činí ventilaci v plicích více homogenní. Zároveň vede ke snížení rizika kolapsu alveolů v dorzální části plic (Marini, 2016, s. 16).

Neefektivní periferní tkáňová perfuze, která se vyskytuje u lidí se sníženou hladinou kyslíku v krvi a selháním výživy tkání, se v případě prvního pacienta nedařilo dostatečně hradit tekutiny parenterální cestou. U druhého pacienta došlo čtvrtý den k oligurickému renálnímu selhání s nutností dialýzy. Během prvních dnů hospitalizace třetí pacientky byla bilance na požadované úrovni. Čtvrtý den však došlo k progresi renálního selhání s nutností napojení na kontinuální veno-venózní hemodiafiltraci.

Rizikem aspirace jsou ohroženi pacienti bez obranných reflexů dýchacích cest, ke kterým patří kašel a kýchání. U všech pacientů zde bylo riziko vniknutí žaludečního či orofaryngeálního obsahu, ale díky odsávání z dýchacích cest a kontrole tlaku v obturační manžetě k aspiraci nedošlo. Vlivem pronace dochází k drenáži dýchacích cest, a tak i ke snížení rizika vzniku ventilátorem způsobené pneumonie, jak uvádí Pelosi (Pelosi, 2002, s. 1020).

Rizikem infekce byli ohroženi všichni pacienti pro velký počet invazivních vstupů. V souvislosti s nimi však k infekci nedošlo. U každého z těchto pacientů byla prokázána pneumonie již před hospitalizací na oddělení, v jejímž důsledku došlo ke vzniku ARDS. Právě plicní lokalizace je nejčastějším rizikovým faktorem pro vznik ARDS. Dle výzkumu, který probíhal v 50 zemích na 3022 pacientech, byla u 1794 (59,4%) z nich příčinou rozvoje ARDS pneumonie. Na druhém místě byla mimoplicní sepse u 484 pacientů (16%) a na třetím místě byla příčinou aspirace u 430 pacientů (14,2%), (Bellani et al., 2016, s. 791).

U diagnózy riziko dekubitu u pacientů k výskytu poškození celistvosti pokožky nedošlo. Podle výzkumu Veroniky Šimkové (2014), která psala diplomovou práci na téma: Využití pronační polohy jako součást moderní léčby ARDS, je výskyt otlaků a dekubitů v této poloze častý. Tvoří se nejčastěji na obličeji v místě nosu, čela, uší, dále na hrudi, prsou u žen. Doktor

Setten (2016) upozorňuje na predilekční místa a doporučuje pacientovi před uložením do pronace aplikovat na tyto místa pěnové podložky, např. Mepilex (Setten, 2016, s. 458).

Doktor Pelosi (2002) zmiňuje pozitivitu užití pronačního polohování ve spojitosti se snížením mortality a nižšími náklady na péči o tyto pacienty (Pelosi, 2011, s. 1019). Ve studii doktora Guérina, do které bylo zapojeno 466 pacientů v pronační a supinační poloze, byla u pacientů v pronaci, v počtu 237, nižší mortalita (Guérin et al., 2013, s. 2165).

7 ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem „Péče o pacienta v pronační poloze“ je tvořena částí teoretickou a částí praktickou.

Cílem v teoretické části bylo vytvořit odbornou literární rešerši, která bude východiskem pro praktickou část práce. Teorie se zabývala historií používání pronační polohy, fyziologickými účinky, indikacemi a kontraindikacemi pronačního polohování. Dále byla popsána doba setrvání pacienta v pronaci a proces ukládání pacienta do pronační polohy, ve které byly uvedeny úkony sestry před polohováním pacienta do polohy na břicho. Zmíněny byly možné komplikace, které mohou nastat při polohování a v průběhu setrvání pacienta v pronaci. Nedílnou součástí teoretické části tvořil i popis péče o dýchací cesty pacienta, výživu, hygienu a vyprazdňování, péče o kůži, prevence dekubitů a komunikace s pacientem.

Pro praktickou část byl stanoven cíl zpracovat tři kazuistiky pacientů s ARDS, kteří byli v průběhu léčby polohováni do pronace. Z kazuistik byl následně u každého pacienta na základě zjištěných ošetrovatelských problémů vytvořen ošetrovatelský proces. Ošetrovatelská péče o pacienty je shodná s popsanou péčí v teoretické části práce. U pacientů v pronaci je nezbytné neustále monitorovat saturaci krve kyslíkem, acidobazickou rovnováhu, fyziologické funkce a ventilační parametry. Zajistit průchodnost ETK a NGS, aby nedošlo k jejich zneprůchodnění. Měnit polohy rukou a zajistit mikropolohování, do kterého se řadí např. přemístění saturačního čidla na jiný prst. Mezi ošetrovatelské diagnózy pacientů patřily porucha výměny plynů, zhoršená spontánní ventilace, neefektivní periferní tkáňová perfuze, deficit sebepéče při koupání a hygieně, deficit sebepéče při vyprazdňování, riziko aspirace, riziko syndromu nepoužívání, riziko infekce, riziko narušení integrity kůže, riziko poškození rohovky, riziko poranění močového ústrojí, riziko poškození sliznice ústní a riziko dekubitu.

Dalším cílem praktické části bylo zjistit problematické oblasti ošetřování pacienta v pronaci. Nejproblémovější oblastí je obličej pacienta, který je v této poloze těžko dostupný, je zde riziko skousnutí ETK, kterému se však dá zabránit vložením protiskusové vložky. Ošetřující personál má špatný přístup k ústům pacienta a hygiena dutiny ústní je těžko uskutečnitelná. Dále je v této poloze nutné včas zachytit změny acidobazické rovnováhy pacienta, kardiovaskulárního systému, ventilačních parametrů. Dále je nezbytné sledovat bilanci tekutin počítanou z přijatých tekutin infuzní terapií, enterální výživou, výdej sledovaný z PMK a NGS.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo vytvořit návodný ošetrovatelský plán o pacienty v pronační poloze pro ošetrovatelský personál. Na podkladě vytvořených ošetrovatelských procesů byl vytvořen návodný ošetrovatelský plán o pacienty v pronaci, který by měl ošetrujícímu personálu napomoci v péči o tyto pacienty

Během zpracování tohoto tématu jsem se potýkala s nedostatkem odborné literatury v češtině o pronační poloze. To je možná i důvodem, proč na některých odděleních intenzivní péče není pronační poloha rozšířena i přes její pozitivní vliv, jak dokazují mnohé studie.

Ukládání pacienta do pronační polohy vyžaduje přítomnost alespoň čtyř členů ošetrujícího personálu. Je náročná pro sestry na přípravu pacienta k polohování a sledování nežádoucích účinků v jejím průběhu. Dnes jsou již k dispozici lůžka, která se s pacientem sami natáčí na stranu po určitém časovém intervalu až do úhlu 30°. I semipronace má vliv na zlepšení respiračních funkcí. Díky jejich používání jsou sníženy nároky na počet asistujícího personálu během polohování a omezena rizika vzniku komplikací.

Péče o pacienty v pronační poloze je tématem, ve kterém se lze do budoucna zaměřit například na nové vypodložení v obličejí, které by zajistilo ošetrujícímu personálu snazší kontrolu této oblasti.

LITERATURA

1. ADAMUS, Milan. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2010, 343 s. ISBN 978-80-244-2425-5.
2. BARTŮNĚK, Petr a kol. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2016, 752 s. ISBN 978-80-271-9328-8.
3. DOSTÁL, Pavel. *Základy umělé plicní ventilace*. 3., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2014, 394 s. ISBN 978-807-3453-978.
4. HERDMAN, Heather a Shigemi KAMITSURU. *Ošetrovatelské diagnózy, definice a klasifikace 2015-2017*. 1. vyd. Praha: Grada, 2015, 464 s. ISBN 978-247-5412-3.
5. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
6. KOLEK, Vítězslav, Viktor KAŠÁK, Martina VAŠÁKOVÁ a kol. *Pneumologie*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2014, 607 s. ISBN 978-80-7345-387-9.
7. KOUTNÁ, Markéta, Ondřej ULRYCH a kol. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Galén, 2015, 200 s. ISBN 978-80-749-2190-2.
8. MÁCA, Jan a kol. *ARDS v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Maxdorf, 2015, 695 s. ISBN 978-80-7345-447-0.
9. MIKULA, Jan a Nina MÜLLEROVÁ. *Prevence dekubitů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 96 s. ISBN 978-80-247-2043-2.
10. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. slovenské vyd. Praha: Grada, 2007, 144 s. ISBN 978-80-247-1918-4.
11. SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 268 s. ISBN: 978-80-247-3129-2.
12. SOUČEK, Miroslav. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 1808 s. ISBN 978-80-274-2110-1.
13. ŠEVČÍK, Pavel a kol. *Intenzivní medicína*. 3. vyd. Praha: Galén, 2014, 1195 s. ISBN 978-807-4920-660.
14. TOMOVÁ, Šárka, Jana KŘIVKOVÁ a kol.: *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2016, 136 s. ISBN 978-80-271-9540-4.
15. TRACHTOVÁ, Eva a kol.: *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3. vyd. Brno: NCO NZO, 2013, 185 s. ISBN 978-80-7013-553-2.

16. VAŠÁKOVÁ, Martina, Radoslav MATĚJ, Jaroslav POLÁK. *Intersticiální plicní procesy*. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2016, 420 s. ISBN 978-80-7345-488-3.
17. VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 232 s. ISBN 978-80-247-3419-4.
18. VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 272 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
19. ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 335 s. ISBN 978-80-247-2099-9.

Elektronické články:

20. BAJAJ, Pramila, 2007. ARDS. *Indian Journal of Anaesthesia* [online]. Roč. 51, č. 6, s. 550-551 [cit. 2017-05-25]. ISSN 0019-5049. Dostupné z: <http://www.ijaweb.org/article.asp?issn=0019-5049;year=2007;volume=51;issue=6;spage=550;epage=551;aulast=Bajaj>
21. BELLANI, Giacomo et al., Epidemiology, Patterns of Care, and Mortality for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries. *The JAMA Network* [online]. Roč. 315, č. 8, s. 788-800 [cit. 2017-10-30]. ISSN 1010-0122. Dostupné z: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492877>
22. BEURET et al., 2002. Prone position as prevention of lung injury in comatose patients: s prospective, randomized, controlled study. *Critical Care* [online]. Roč. 5, č. 28, s. 564 [cit. 2017-10-09]. ISSN 4002-1266. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12029403?dopt=Abstract>
23. DIRKES, Susan et al., 2011. Prone Positining Is It Safe and Effective? *Nursing Center* [online]. Roč. 35, č. 1, s. 1-12 [cit. 2017-05-28]. ISSN 0014-4819. Dostupné z: <http://nursingresourceconsultants.com/wp-content/uploads/2012/01/CCNQ.pdf>
24. GUÉRIN et al., 2013. Prone positioning in Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. *The New England Journal of Medicine* [online]. Roč. 368, č. 23, s. 2159-2168 [cit. 2017-05-28]. ISSN 0028-4793. Dostupné z: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1214103>
25. HENDERSON et al., 2014. Does prone positioning improve oxygenation and reduce mortality in patients with acute respiratory distress syndrome? *Critical Care* [online]. Roč. 4, č. 21, s. 213-215 [cit. 2017-10-09]. ISSN 4173-8870. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4173887/>
26. CHADWICK, Jessica, 2010. Prone Positioning in Trauma Patients: Nursing Roles and

Responsibilities. *Nursing Center* [online]. Roč. 17, č. 4, s. 201-207 [cit. 2017-05-30]. ISSN 0832-610X. Dostupné z: http://www.nursingcenter.com/cearticle?an=01412499-201407000-00002&Journal_ID=849729&Issue_ID=2540250

27. MARINI, John a Gordon RUBENFELD, 2002. Pro/con clinical debate: The use of prone positioning in the management of patients with acute respiratory distress syndrome. *Critical Care* [online]. Roč. 6, č. 1, s. 15-17 [cit. 2017-05-30]. ISSN 0342-4642. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC137391/>
28. PELOSI, Paolo, Luca BRAZZI a Luciano GATTINONI, 2002. Prone position in acute respiratory distress syndrome. *European Respiratory Journal* [online]. Roč. 20, č. 4, s. 1017-1028 [cit. 2017-05-28]. ISSN 1073-449X. Dostupné z: <http://erj.ersjournals.com/content/20/4/1017.figures-only>
29. SETTEN, Mariano et al., 2016. Prone position in patients with acute respiratory distress syndrome. *Critical Care* [online]. Roč. 28, č. 4, s. 452-462 [cit. 2017-10-27]. ISSN 1603-0066. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5225921/>

Závěrečné práce:

30. ŠIMKOVÁ, Veronika • *Využití pronační polohy jako součásti moderní léčby ARDS*. Brno, 2014, 154 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Olga Janíková.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Ošetrovatelská dokumentace

Příloha B – Hodnotící škála RASS

Příloha C – Hodnotící škála rizik vzniku dekubitů dle Nortonové

Příloha D – Hodnotící škála vzniku flebitidy dle Maddona

Příloha E – Návrh ošetrovatelské péče o pacienta v pronační poloze

Příloha A

Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Průmyslová 395, tel. 466 670 550

Jméno a příjmení studenta/ky:		
Ročník, obor:	Datum zpracování: Doba péče o pacienta (od-do):	Hodnocení:

OŠETŘOVATELSKÁ DOKUMENTACE

Jméno a příjmení (iniciály):	Věk:	Pohlaví:
Povolání, vzdělání:	Oddělení, pokoj:	
Datum přijetí:	Operační výkon:	
Plánované přijetí: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	Pooperační den:	
Hlavní diagnóza:		
Vedlejší diagnózy:		
Důvod přijetí: (vyjádření dle klienta)		
Celkový vzhled, úprava:		
Konstituce: <input type="checkbox"/> astenická <input type="checkbox"/> normostenická <input type="checkbox"/> hyperstenická	Výška:	Hmotnost:
MNA:		BMI:
Poloha: <input type="checkbox"/> aktivní <input type="checkbox"/> pasivní <input type="checkbox"/> úlevová (jaká)		
Postoj: <input type="checkbox"/> vzpřímený <input type="checkbox"/> hemiparetický <input type="checkbox"/> hemiplegický <input type="checkbox"/> strnulý <input type="checkbox"/> parkinsonský <input type="checkbox"/> jiný		
Chůze: <input type="checkbox"/> přirozená <input type="checkbox"/> antalgická <input type="checkbox"/> kolébavá <input type="checkbox"/> paretická <input type="checkbox"/> spastická <input type="checkbox"/> ataktická <input type="checkbox"/> parkinsonská <input type="checkbox"/> bizarní <input type="checkbox"/> jiná		
Riziko pádu: <input type="checkbox"/> bez rizika <input type="checkbox"/> nízké riziko <input type="checkbox"/> střední riziko <input type="checkbox"/> vysoké riziko		
ADL: <input type="checkbox"/> počet bodů (+ zhodnocení míry závislosti)		
Chybějící části těla: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano		
Známky akromegalie: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano		
Edém celého těla: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano		
Vědomí + Neurologický systém:		
Patologie: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano		
GCS: (E...../V...../M.....)		
Orientace: v čase <input type="checkbox"/> plně orientovaný/a <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> dezorientovaný/á		Oční kontakt: <input type="checkbox"/> udržuje <input type="checkbox"/> neudržuje
v prostoru <input type="checkbox"/> plně orientovaný/a <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> dezorientovaný/á		
v osobě <input type="checkbox"/> plně orientovaný/a <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> dezorientovaný/á		
Chápe myšlenky a otázky (podstatu, abstraktní výrazy, konkrétní pojmy) <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne		
Poruchy kvantitativní: <input type="checkbox"/> somnolence <input type="checkbox"/> sopor <input type="checkbox"/> koma <input type="checkbox"/> synkopa		
Poruchy kvalitativní: <input type="checkbox"/> delirium <input type="checkbox"/> amence <input type="checkbox"/> obnubilace		
Závratě: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano		
Pozornost: <input type="checkbox"/> záměrná <input type="checkbox"/> nezáměrná <input type="checkbox"/> stálá <input type="checkbox"/> nestálá <input type="checkbox"/> je roztržitý/á <input type="checkbox"/> jiné:		
Změny v kognitivních funkcích: <input type="checkbox"/> MMSE		
Paměť: <input type="checkbox"/> neporušená <input type="checkbox"/> zapomíná <input type="checkbox"/> částečně zapomíná <input type="checkbox"/> špatně si vybavuje <input type="checkbox"/> staropaměť		
Poruchy citlivosti: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> anestzie <input type="checkbox"/> hypestezie <input type="checkbox"/> parestezie <input type="checkbox"/> hyperstezie <input type="checkbox"/> alodynne		
Poruchy hybnosti: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> paréza P/L <input type="checkbox"/> hemiparéza <input type="checkbox"/> quadraparéza <input type="checkbox"/> paraparéza <input type="checkbox"/> plegie P/L <input type="checkbox"/> hemiplegie P/L <input type="checkbox"/> quadruplegie <input type="checkbox"/> paraplegie		
Abnormální pohyby: <input type="checkbox"/> tremor <input type="checkbox"/> choreatické <input type="checkbox"/> atetoidní <input type="checkbox"/> akineze <input type="checkbox"/> tiky <input type="checkbox"/> jiné		
<input type="checkbox"/> křeče <input type="checkbox"/> tonické <input type="checkbox"/> klonické <input type="checkbox"/> tonicko-klonické		
Poruchy řeči: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> afázie motorická <input type="checkbox"/> afázie senzorká <input type="checkbox"/> bradylálie <input type="checkbox"/> polylálie <input type="checkbox"/> dyslálie <input type="checkbox"/> dysartrie <input type="checkbox"/> mutismus		
Poruchy zraku, postavení, pohyb očních bulbů: <input type="checkbox"/> v normě <input type="checkbox"/> exoftalmus P/L <input type="checkbox"/> enoftalmus P/L <input type="checkbox"/> strabismus konvergentní P/L		
<input type="checkbox"/> strabismus divergentní P/L <input type="checkbox"/> nystagmus <input type="checkbox"/> hemianopsie P/L <input type="checkbox"/> amauroza P/L <input type="checkbox"/> diplopie P/L <input type="checkbox"/> hypermotropie <input type="checkbox"/> myopie		
Poruchy očních víček: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ptóza P/L <input type="checkbox"/> lagoftalmus P/L		
Poruchy zornic: <input type="checkbox"/> izokorie <input type="checkbox"/> anizokorie <input type="checkbox"/> mióza P/L <input type="checkbox"/> mydriáza P/L <input type="checkbox"/> fotoreakce přítomna P/L <input type="checkbox"/> fotoreakce chybí P/L		
Kompenzační pomůcky:		
Jiné:		
Hlava, ORL:		
Patologie: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano		
Velikost lebky: <input type="checkbox"/> normocefalická <input type="checkbox"/> mikrocefalická <input type="checkbox"/> makrocefalická		

Výraz tváře: febrilis hippokratica myxedematosa tyreotoxica adenoida cushingoida parkinsonica

Uši

Patologie: ne ano

Boltec: fyziologický zvětšený zmenšený patologické změny:

Zevní zvukovod: fyziologický zarudlý krvácení výtok serózní výtok seropurulentní výtok purulentní jiný:

Poruchy sluchu: ne nedoslýchavost P/L hluchota P/L tinnitus P/L kompenzační pomůcka:

Jiné:

Nos

Patologie: ne ano

Deformity: ne ano

Sekrece: bez sekrece hlenová hnisavá vodnatá epistaxe jiná

Poruchy čichu: ne ano – jaké

Jiné:

Dutina ústní

Patologie: ne ano

Rty: růžové bledé cyanotické rozpraskané jiné

Tvar: souměrný rozštěp

Ústní koutky: fyziologické ragády anguli infectiosi ptóza P/L

Inervace jazyka: ve střední čáře k jedné stravě P/L nevyplazí

Povrch jazyka: vlhký bělavě povleklý hnědě povleklý rudý s prasklinami suchý jiný

Problémy s otevíráním úst: ne ano

Sliznice dutiny ústní: růžová vlhká soor leukoplakie afty grafitové skvrny jiné

Dásně: fyziologické zduřené krvácivé nekrózy recese dásně jiné

Postavení čelisti: fyziologické prognacie progenie

Chrup: vlastní sanován kariézni protéza horní protéza spodní parodontóza

Zápach z úst: bez zápachu foeter hepaticus uremický zápach zápach po acetonu hnilobný jiný

Jiné:

Krk

Patologie: ne ano

Lymfatické uzliny: fyziologické zvětšené (bližší specifikace)

Konzistence: měkké tuhé tvrdé

Fixace k okolí: volně pohyblivé pevně fixované

Náplň krčních žil: fyziologická snížená jednostranně P/L snížená oboustranně zvýšená jednostranně P/L zvýšená oboustranně

Štítná žláza: hmatná nehmatná bolestivost povrch hladký povrch hrboletý tvar symetrický asymetrický

Porucha polykání: ne ano

Poruchy hlasu: ne ano dysfonie afonie jiné

Jiné:

Hrudník:

Patologie: ne ano

Tvar: fyziologický atletický astenický hyperstenický patologický soudkovitý ptačí trychtýřovitý skoliotické kyfoskoliotický

gibbus krátký s odstávajícími lopatkami jiný

Prsa

Patologie: gynekomastie ablace částečná P/L ablace celková P/L

Kůže: fyziologická změna barvy změna kůže

Prsní bradavky: fyziologické vpáčené jiné

Sekrece: bez sekrece sekrece (jaká)

Bolestivost prsní žlázy: ne ano

Jiné:

Dýchání

Dýchání: spontánní NIPV UPV:

Dech: frekvence kvalita hloubka SpO₂

Poslechové změny:

Dušnost: ne ano inspirační expirační

Vedlejší dechové fenomény: nepřítomny suché chropy vlhké chropy krepitace pleurální šelest jiné

Kašel: nepřítomný suchý vlhký dráždivý záchvatovitý hemoptýza jiný

Sputum: ne charakter: množství

Srdce, cévy

TK **Periferní pulz:** frekvence kvalita pravidelnost kapilární návrat

Apikální pulz: frekvence: kvalita pravidelnost

Ortostatická hypotenze: ne ano
Edémy: ne ano lokalizace + rozsah.....
Palpitace: ne ano (bližší specifikace).....
Cyanóza: ne periferní.....centrální.....
Bolest na hrudi: ne ano.....
NYHA: 1 2 3 4
Jiné:.....

Břicho:

Patologie: ne ano.....
Kýla: ne ano.....
Peristaltika: bez poruchy střevní pasáže obleněná zrychlená obstrukční vymizelá jiná.....
Patologie: ne ano.....
Ascites: ne ano (bližší specifikace).....
Kolaterální oběh: ne ano.....
Krvácení ze zažívacího traktu: ne ano enteroragie meléna jiné.....
Stomie:.....
Jiné:.....

Močový systém

Patologie: ne
ano.....
.....

Močový měchýř: nezvětšený zvětšený bolestivost..... **Stomie:**.....

Močová trubice, zevní pohlavní ústrojí u muže

Vyústění uretry: fyziologické epispadie hypospadiie
Výtok z uretry: bez výtoku hnisavá krvává mléčný výtok jiná.....
Odchyvky: fimóza parafimóza jiné.....
Scrotum odchyvky:.....
Jiné:.....

Močová trubice, zevní pohlavní ústrojí u ženy

Výtok z uretry: ne hnisavý krvavý mléčný jiný.....
Výtok z pochvy: ne hnisavý krvavý mléčný jiný.....
Patologie:.....
Jiné:.....

Končetiny

Patologie (deformity, svalová síla, klouby, omezení pohybu...):.....
Edémy končetin: ne asymetrické HK/DK L/P symetrické HK/DK L/P (bližší specifikace).....
měkké tuhé nebolestivé bolestivé
Kloubní deformity: ne ano.....
Periferní pulzace na HK: hmatná nehmatná..... **Periferní pulzace na DK:** hmatná nehmatná.....
Varixy: ne ano.....
Kloubní náhrady: ne ano.....
Kompenzační pomůcky:.....
Jiné:.....

Kůže a kožní deriváty

Patologie: ne ano.....
Tělesná teplota:.....
Riziko vzniku dekubitů:.....
Akutní rána: ne ano.....
Chronická/nehojící se rána: ne ano.....
Barva kůže:.....
Barva sliznic:.....
Vlhkost kůže:.....
Vlhkost sliznic:.....
Změny: exantém petechie ekchymózy, sufuze hematomy pajizévký jizvy exkoriace vesiculy
Kožní deriváty: změny a defekty.....
Pocení změny:.....
Jiné:.....

Invazivní vstupy:

Periferní venózní vstup: ne ano datum zavedení: **Hodnocení přítomnosti infekce dle Maddona:**.....
Hodnocení okolí místa vpichu:.....

Centrální vstup: ne ano datum zavedení: Hodnocení přítomnosti infekce.....
Hodnocení okolí místa vpichu.....

Arteriální vstup: ne ano datum zavedení..... Hodnocení přítomnosti infekce.....
Hodnocení okolí místa vpichu.....

Port: venózní..... arteriální..... datum zavedení..... **Heparinová zátka:** ne ano
datum proplachu:.....
Hodnocení přítomnosti infekce..... Hodnocení okolí místa vpichu.....

PICC: ne ano..... Hodnocení přítomnosti infekce.....
Hodnocení okolí místa vpichu.....

AV shunt: ne ano..... Hodnocení přítomnosti infekce.....
Hodnocení okolí místa vpichu.....

Drény, drenáže: ne
ano.....

Močový katétr: ne ano číslo + typ katétru..... datum zavedení..... datum výměny.....

NGS/NJS/PEG/PEJ: ne ano datum zavedení..... důvod zavedení.....

ETK: ne ano datum zavedení: **TSK:** ne ano datum zavedení:

Jiné:.....

Jiné důležité informace o pacientovi:

Vysvětlivky:

MNA: Mini Nutritional assessment

ADL: Activity daily living

GCS: Glasgow coma scale

NIPV: neinvazivní plicní ventilace

UPV: umělá plicní ventilace

NYHA: New York Heart Association

Chronická/nehojící se rána: nevykazuje tendence k hojení déle jak 6-9 týdnů
PICC: periferně zavedený centrální žilní katétr (Peripherally Inserted Central Catheter)
AV shunt: arteriovenózní zkrat
NGS: nazogastrická sonda
NJS: nazojejunální sonda
PEG: perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ: perkutánní endoskopická jejunostomie
ETK: endotracheální kanyla
TSK: tracheostomická kanyla

Příloha B

Tabulka 2 RASS

Skóre	Popis	Hodnocení
+4	útočný	bezprostředně ohrožuje personál
+3	velmi agitovaný	cíleně vytahuje vstupy, agresivní
+2	agitovaný	necíleně vytahuje vstupy, interferuje s UPV
+1	neklidný	úzkostný, vystrašený, ale bez agrese či výrazných pohybů
0	bdělý a klidný	
-1	ospalý	není plně bdělý, na oslovení dlouhodoběji probuditelný, na 10 a více sekund otevře oči a fixuje pohled
-2	lehká sedace	na oslovení se krátce probudí, oční kontakt udrží méně než 10 sekund a zafixuje pohled
-3	střední sedace	na oslovení se pohne či krátce otevře oči (nefixuje pohled)
-4	hluboká sedace	nereaguje na oslovení, na fyzický podnět se pohne či otevře oči
-5	neprobuditelný	Nereaguje na oslovení ani na fyzický podnět

TOMOVÁ, Šárka, Jana KŘIVKOVÁ a kol.: *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2016, 136 s. ISBN 978-80-271-9540-4.

Příloha C

Tabulka 3 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita									
úplná	4	do 10	4	normální	4	žádné	4	dobry	4	dobry	4	úplná	4	není	4	chodí	4
malá	3	do 30	3	alergie	3	*	3	zhoršený	3	apatický	3	částečně omezená	3	občas	3	S doprovodem	3
částečná	2	do 60	2	vlhká	2		2	špatný	2	zmatený	2	velmi omezená	2	převážně močová	2	sedáčka	2
žádná	1	60+	1	suchá	1		1	velmi špatný	1	bezvědomí	1	žádná	1	stolice i moč	1	upoután na lůžko	1

* diabetes, teplota, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom podle stupně závažnosti 3 - 1 bod

Zvýšené riziko vzniku dekubitů je u pacienta, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko!)

TRACHTOVÁ, Eva a kol.: *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3. vyd. Brno: NCO NZO, 2013, 185 s. ISBN 978-80-7013-553-2.

Příloha D

Tabulka 4 Hodnocení tíže flebitidy dle Maddona

Stupeň	Reakce
0	není bolest ani reakce v okolí
I.	pouze bolest, není reakce v okolí
II.	bolest a zarudnutí
III.	bolest, zarudnutí, otok nebo bolestivý pruh v průběhu žíly
IV.	hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh v průběhu žíly

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. *Ošetřovatelství v chirurgii I.* 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 268 s. ISBN: 978-80-247-3129-2.

Návrh ošetrovatelské péče o pacienta v pronační poloze

Jméno a příjmení:

Rodné číslo:

Datum:

Odvětví léčebného režimu	1. den	2. den	3. den	4. den
Vyšetření/ monitoring	<input type="checkbox"/> monitorace TK, CVP, P, D, EKG, SpO2, ETCO2, TT, diuréza, vzhled zornic, vědomí (RASS) ā 1 hodinu <input type="checkbox"/> sledování bilance tekutin ā 6 hodin <input type="checkbox"/> sledování rizik vzniku dekubitů ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> hodnocení rizika pádu	<input type="checkbox"/> monitorace TK, CVP, P, D, EKG, SpO2, ETCO2, TT, diuréza, vzhled zornic, vědomí (RASS) ā 1 hodinu <input type="checkbox"/> sledování bilance tekutin ā 6 hodin <input type="checkbox"/> sledování rizik vzniku dekubitů ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> hodnocení rizika pádu	<input type="checkbox"/> monitorace TK, CVP, P, D, EKG, SpO2, ETCO2, TT, diuréza, vzhled zornic, vědomí (RASS) ā 1 hodinu <input type="checkbox"/> sledování bilance tekutin ā 6 hodin <input type="checkbox"/> sledování rizik vzniku dekubitů ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> hodnocení rizika pádu	<input type="checkbox"/> monitorace TK, CVP, P, D, EKG, SpO2, ETCO2, TT, diuréza, vzhled zornic, vědomí (RASS) ā 1 hodinu <input type="checkbox"/> sledování bilance tekutin ā 6 hodin <input type="checkbox"/> sledování rizik vzniku dekubitů ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> hodnocení rizika pádu
Výkony	<input type="checkbox"/> odběr krve na biochemii, hemokoagulaci, KO, serologii <input type="checkbox"/> stěry na mikrobiologii <input type="checkbox"/> odběr krve na ASTRUP ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> zavedení ETK <input type="checkbox"/> zavedení arteriální kanyly <input type="checkbox"/> zavedení CŽK <input type="checkbox"/> zavedení NGS <input type="checkbox"/> zavedení PMK <input type="checkbox"/> napojení na UPV <input type="checkbox"/> odsávání z DC	<input type="checkbox"/> odběr krve na biochemii, hemokoagulaci, KO <input type="checkbox"/> odběr krve na ASTRUP ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> odsávání z DC	<input type="checkbox"/> odběr krve na biochemii, hemokoagulaci, KO <input type="checkbox"/> odběr krve na ASTRUP ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> odsávání z DC	<input type="checkbox"/> odběr krve na biochemii, hemokoagulaci, KO <input type="checkbox"/> odběr krve na ASTRUP ā 3 hodiny <input type="checkbox"/> odsávání z DC
Pohybový režim	<input type="checkbox"/> pacient polohován <input type="checkbox"/> hygiena na lůžku <input type="checkbox"/> vyprazdňování na lůžku	<input type="checkbox"/> pacient polohován <input type="checkbox"/> hygiena na lůžku <input type="checkbox"/> vyprazdňování na lůžku	<input type="checkbox"/> pacient polohován <input type="checkbox"/> hygiena na lůžku <input type="checkbox"/> vyprazdňování na lůžku	<input type="checkbox"/> pacient polohován <input type="checkbox"/> hygiena na lůžku <input type="checkbox"/> vyprazdňování na lůžku

Vyprazdňování	<input type="checkbox"/> sledování objemu, barvy moči a její příměsi <input type="checkbox"/> kontrola průchodnosti PMK <input type="checkbox"/> sledování vyprazdňování stolice	<input type="checkbox"/> sledování objemu, barvy moči a její příměsi <input type="checkbox"/> kontrola průchodnosti PMK <input type="checkbox"/> sledování vyprazdňování stolice	<input type="checkbox"/> sledování objemu, barvy moči a její příměsi <input type="checkbox"/> kontrola průchodnosti PMK <input type="checkbox"/> sledování vyprazdňování stolice	<input type="checkbox"/> sledování objemu, barvy moči a její příměsi <input type="checkbox"/> kontrola průchodnosti PMK <input type="checkbox"/> sledování vyprazdňování stolice
Výživa	<input type="checkbox"/> enterální <input type="checkbox"/> NGS <input type="checkbox"/> parenterální	<input type="checkbox"/> enterální <input type="checkbox"/> NGS <input type="checkbox"/> parenterální	<input type="checkbox"/> enterální <input type="checkbox"/> NGS <input type="checkbox"/> parenterální	<input type="checkbox"/> enterální <input type="checkbox"/> NGS <input type="checkbox"/> parenterální
Hygienická péče	<input type="checkbox"/> na lůžku provedena sestrou	<input type="checkbox"/> na lůžku provedena sestrou	<input type="checkbox"/> na lůžku provedena sestrou	<input type="checkbox"/> na lůžku provedena sestrou
Plán polohování	<input type="checkbox"/> uložení do pronační polohy po dobu hodin (dle tolerance min. po dobu 12 hodin/den) <input type="checkbox"/> uložení do supinační polohy po dobu hodin <input type="checkbox"/> úprava polohy hlavy a končetin ā 2 hodiny	<input type="checkbox"/> uložení do pronační polohy po dobu hodin (dle tolerance min. po dobu 12 hodin/den) <input type="checkbox"/> uložení do supinační polohy po dobu hodin <input type="checkbox"/> úprava polohy hlavy a končetin ā 2 hodiny	<input type="checkbox"/> uložení do pronační polohy po dobu hodin (dle tolerance min. po dobu 12 hodin/den) <input type="checkbox"/> uložení do supinační polohy po dobu hodin <input type="checkbox"/> úprava polohy hlavy a končetin ā 2 hodiny	<input type="checkbox"/> uložení do pronační polohy po dobu hodin (dle tolerance min. po dobu 12 hodin/den) <input type="checkbox"/> uložení do supinační polohy po dobu hodin <input type="checkbox"/> úprava polohy hlavy a končetin ā 2 hodiny

Zhodnocení péče denní směna:

.....

.....

.....

.....

Zhodnocení péče noční směna:

.....

.....

.....

.....

Ošetřovatelské diagnózy	Cíle	Intervence	Hodnocení
<input type="checkbox"/> Porucha výměny plynů (00030) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zhoršená spontánní ventilace (00033)	<input type="checkbox"/> zlepšit oxygenaci pacienta <input type="checkbox"/> zlepšit poměr ventilace a perfuze <input type="checkbox"/> hodnoty ASTRUP jsou v normě <input type="checkbox"/> pacient je oběhově stabilní	<input type="checkbox"/> sleduj stupeň oxygenace <input type="checkbox"/> každou hodinu sleduj hodnoty D, SpO ₂ , EtCO ₂ <input type="checkbox"/> prováděj odběry ASTRUP dle OL <input type="checkbox"/> ukládej pacienta do pronační polohy dle jeho tolerance	<input type="checkbox"/> hodnoty ASTRUP v normě <input type="checkbox"/> hodnoty ASTRUP mimo normu <input type="checkbox"/> ukládán do supinační polohy <input type="checkbox"/> ukládán do semipronační polohy <input type="checkbox"/> ukládán do pronační polohy <input type="checkbox"/> hodnoty dechových funkcí v normě <input type="checkbox"/> hodnoty dechových funkcí mimo normu
Poznámky:			
<input type="checkbox"/> Neefektivní periferní tkáňová perfuze (00204)	<input type="checkbox"/> hodnoty KO a koagulace v normě <input type="checkbox"/> hrazení tekutin dle aktuálního stavu	<input type="checkbox"/> sleduj příjem a výdej tekutin (parenterálně, NGS, PMK) <input type="checkbox"/> hodnot' stupeň rizika vzniku dekubitů při každé změně polohy <input type="checkbox"/> sleduj kůži na končetinách <input type="checkbox"/> vyhmatávej tepenné pulzace a hodnot' jejich kvalitu <input type="checkbox"/> sleduj laboratorní výsledky	<input type="checkbox"/> pozitivní bilance tekutin <input type="checkbox"/> negativní bilance tekutin <input type="checkbox"/> bilance tekutin v normě <input type="checkbox"/> stupeň rizika vzniku dekubitů dle Nortonové <input type="checkbox"/> tepenné pulzace na končetinách hmatné <input type="checkbox"/> tepenné pulzace na končetinách nehmatné
Poznámky:			
<input type="checkbox"/> Deficit sebepěče při: <input type="checkbox"/> koupání a hygieně (00108) <input type="checkbox"/> vyprazdňování (00110)	<input type="checkbox"/> hygiena na lůžku prováděna v ranních hodinách <input type="checkbox"/> hygiena na lůžku prováděna ve večerních hodinách <input type="checkbox"/> udržovat pacienta v čistotě <input type="checkbox"/> zabránit porušení integrity kůže	<input type="checkbox"/> při úkonech dběj o soukromí pacienta <input type="checkbox"/> používej motorickou instrukci při provádění hygieny <input type="checkbox"/> používej slovní instrukci při provádění hygieny <input type="checkbox"/> dej si záležet na dostatečné očištění a osušení pacienta	<input type="checkbox"/> hygiena byla provedena v ranních hodinách <input type="checkbox"/> hygiena byla provedena ve večerních hodinách <input type="checkbox"/> integrita kůže byla zachována <input type="checkbox"/> integrita kůže byla porušena
Poznámky:			

<input type="checkbox"/> Riziko aspirace (00039)	<input type="checkbox"/> u pacienta nedojde k vniknutí žaludečního či orofaryngeálního obsahu do dýchacích cest	<input type="checkbox"/> zajisti odsávací katetry u lůžka pacienta <input type="checkbox"/> odsávej pacienta dle potřeby <input type="checkbox"/> sleduj množství, konzistenci a barvu sekretu <input type="checkbox"/> kontroluj tlak v obturační manžetě <input type="checkbox"/> uprav polohu pacienta při jídle a dbej doporučení lékaře týkající se polohy pacienta	<input type="checkbox"/> u pacienta nedošlo k aspiraci <input type="checkbox"/> u pacienta došlo k aspiraci <input type="checkbox"/> pacient toleruje NGS a stravu do ní <input type="checkbox"/> pacient netoleruje NGS a stravu do ní
Poznámky:			
<input type="checkbox"/> Riziko syndromu nepoužívání (00040)	<input type="checkbox"/> pacient nejeví známky svalových kontraktur <input type="checkbox"/> nejsou přítomny známky dehydratace pacienta <input type="checkbox"/> nemá porušenou kožní integritu	<input type="checkbox"/> hodnot' stav výživy <input type="checkbox"/> používej antidekubitní pomůcky <input type="checkbox"/> každé 3 hodiny polohuj pacienta	<input type="checkbox"/> u pacienta nejsou přítomny známky kontraktur <input type="checkbox"/> u pacienta jsou přítomny kontraktury <input type="checkbox"/> nejsou přítomny otlaky na kůži <input type="checkbox"/> jsou přítomny otlaky na kůži
Poznámky:			
<input type="checkbox"/> Riziko infekce (00004)	<input type="checkbox"/> u pacienta nedojde k vzniku infekce v souvislosti s kvalitou ošetrovatelské péče	<input type="checkbox"/> hodnot' místa invazivních vstupů dle stupnice Madona <input type="checkbox"/> sleduj celkové i místní projevy infekce, zaznamenej je do dokumentace a informuj lékaře <input type="checkbox"/> asepticky ošetřuj invazivní vstupy a pravidelně (dle standardu oddělení) vyměňuj vstupy a jejich krytí <input type="checkbox"/> sleduj množství, barvu, makroskopické příměsi v moči a funkčnost PMK <input type="checkbox"/> postupuj asepticky při aplikaci léků i. v., i. m., s. c.	<input type="checkbox"/> ke vzniku infekce nedošlo <input type="checkbox"/> došlo ke vzniku místní infekce <input type="checkbox"/> došlo k vzniku celkové infekce <input type="checkbox"/> pacient užívá ATB (název, cesta podání)
Poznámky:			

<input type="checkbox"/> Riziko narušení integrity kůže (00047)	<input type="checkbox"/> integrita kůže bude zachována	<input type="checkbox"/> hodnota vzhled kůže při hygieně a polohování pacienta <input type="checkbox"/> hodnota stav výživy <input type="checkbox"/> posuzuj riziko vzniku dekubitů <input type="checkbox"/> pečuj o hygienu kůže <input type="checkbox"/> jemně masíruj místa kostních výčnělků <input type="checkbox"/> používej antidekubitní pomůcky <input type="checkbox"/> polohuj pacienta v pravidelných časových intervalech (každé 3 hodiny) <input type="checkbox"/> lůžko pacienta udržuj suché a čisté	<input type="checkbox"/> nedošlo k porušení integrity kůže <input type="checkbox"/> došlo k porušení integrity kůže
Poznámky:			
<input type="checkbox"/> Riziko poškození rohovky (00245)	<input type="checkbox"/> nedojde k poškození rohovky	<input type="checkbox"/> ošetřuj oči pacienta vykapáním a aplikací masti <input type="checkbox"/> před polohováním do pronace oči přelep náplastí	<input type="checkbox"/> rohovka je bez příznaků poškození <input type="checkbox"/> rohovka je poškozená
Poznámky:			
<input type="checkbox"/> Riziko poškození sliznice ústní (00247)	<input type="checkbox"/> sliznice dutiny ústní bude nepoškozená	<input type="checkbox"/> při odsávání z úst pacienta dbej na zvolení vhodného odsávacího katetru <input type="checkbox"/> dbej na správnou techniku provedení odsávání <input type="checkbox"/> při hygieně postupuj šetrně	<input type="checkbox"/> během odsávání pacienta nedošlo k poranění sliznice <input type="checkbox"/> během odsávání došlo k poranění sliznice <input type="checkbox"/> během hygieny nedošlo k poranění sliznice <input type="checkbox"/> během hygieny došlo k poranění sliznice
Poznámky:			
<input type="checkbox"/> Riziko poranění močového ústrojí (00250)	<input type="checkbox"/> nedojde k poranění močového ústrojí	<input type="checkbox"/> při zavádění PMK zvol vhodnou velikost katetru <input type="checkbox"/> při zavádění postupuj šetrně (lubrikace, technika) <input type="checkbox"/> obturační balonek naplň v množství < 30 ml <input type="checkbox"/> při manipulaci s pacientem pamatuj na vhodné zacházení s PMK	<input type="checkbox"/> močové ústrojí je bez symptomů poranění <input type="checkbox"/> u pacienta došlo k poranění močového ústrojí

Poznámky:

<input type="checkbox"/> Riziko dekubitu (00249)	<input type="checkbox"/> pacient bude bez příznaků vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové	<input type="checkbox"/> při hygieně, polohování pacienta kontroluj kůži a hodnot riziko vzniku dekubitů <input type="checkbox"/> o kůži pečuj vhodným podložením na predilekčních místech pacienta <input type="checkbox"/> pokožku pacienta jemně masíruj na predilekčních místech	<input type="checkbox"/> kůže pacienta je bez příznaků vzniku dekubitu <input type="checkbox"/> kůže pacienta vykazuje známky vzniku dekubitu stupně Nortonové
--	---	--	---