

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Jana Bubeníčková

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Jana Bubeníčková

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA
S TRACHEOSTOMIÍ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kašparová

PLZEŇ 2016

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 29. 3. 2016

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji Mgr. Janě Kašparové za odborné vedení, cenné rady i připomínky, které mi poskytla při zpracování bakalářské práce. Děkuji také mé rodině za podporu po celou dobu mého studia.

Anotace

Příjmení a jméno: Bubeníčková Jana

Katedra: Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Specifika ošetřovatelské péče o pacienta s tracheostomií

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kašparová

Počet stran: číslované 95, nečíslované 10

Počet příloh: 9

Počet titulů použité literatury: 38

Klíčová slova: Tracheostomie - tracheostomická kanyla - všeobecné sestry - ošetřovatelská péče - toaleta dýchacích cest – komunikace - KARIM

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ošetřovatelské péče o pacienty se zavedenou tracheostomií.

Teoretická část je zaměřena na základní informace o tracheostomii, jejích indikacích a technikách provedení. Největší díl teoretické části je pak věnován samotné ošetřovatelské péči o pacienta s tracheostomií.

V praktické části jsou popsána specifika ošetřovatelské péče o pacienta s tracheostomií, zmapován nejčastější ošetřovatelský problém těchto nemocných a vysvětleno, zda existují rozdíly v ošetřovatelské péči dle zvolené techniky provedení.

Anotation

Surname and name: Bubeníčková Jana

Department: Department of Nursing and Midwifery

Title of thesis: The specifics of nursing care for patients with a tracheostomy

Konsultant: Mgr. Jana Kašparová

Number of pages: numbered 95, unnumbered 10

Number of appendices: 9

Number of literature items used: 38

Key words: Tracheostomy – tracheostomy tube – nurses – nursing care – toilet of respiratory systém – communication - KARIM

Summary:

This bachelor thesis deal with the problematic of the specifics of nursing care for patiens with a tracheostomy tube.

The theoratical part of the thesis is focused on the basic informations about tracheostomy, indications and method of applications. Main section of theoretical part discusses adout nursing care for patiens with a tracheostomy.

In the research section of the thesis are describes the specifics of nursing care for patiens with tracheostomy, chart the most frequent problem of this patiens and explaine potential existation of differences in nursing care by the used technique.

OBSAH

ÚVOD.....	11
TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 ZÁKLADNÍ POJMY.....	14
1.1 TRACHEOTOMIE.....	14
1.2 TRACHEOSTOMIE.....	14
1.3 CHIRURGICKÁ TRACHEOSTOMIE.....	14
1.4 PUNKČNÍ DILATAČNÍ TRACHEOSTOMIE.....	15
1.5 KONIOTOMIE.....	15
2 TRACHEOSTOMIE.....	16
2.1 HISTORIE.....	16
2.2 VÝHODY A NEVÝHODY TRACHEOSTOMIE.....	17
2.2.1 Výhody tracheostomie.....	17
2.2.2 Nevýhody tracheostomie.....	17
2.3 INDIKACE A KONTRAINDIKACE.....	17
2.3.1 Indikace.....	17
2.3.2 Kontraindikace.....	18
2.4 KOMPLIKACE TRACHEOSTOMIE OBECNĚ.....	18
2.5 TECHNIKA PROVEDENÍ TRACHEOSTOMIE.....	19
2.5.1 Klasická chirurgická tracheostomie.....	19
2.5.2 Punkční dilatační tracheostomie.....	20
2.5.3 Komplikace PDT.....	21
2.6 DRUHY TRACHEOSTOMICKÝCH KANYL.....	21
2.6.1 Umělohmotné kanyly.....	21
2.6.2 Kovové kanyly.....	22
3 PŘEDOPERAČNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA	
S TRACHEOSTOMIÍ.....	23
3.1 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA A PÉČE O NEMOCNÉHO.....	23

3.1.1	Obecná předoperační příprava.....	23
3.1.2	Speciální předoperační příprava.....	24
4	POOPERAČNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA	
	S TRACHEOSTOMIÍ.....	25
4.1	BEZPROSTŘEDNÍ POOPERAČNÍ PÉČE.....	25
4.2	UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE.....	25
4.2.1	Nejčastější chyby při péči o pacienta s tracheostomií na UPV.....	26
4.3	TOALETA DÝCHACÍCH CEST.....	26
4.3.1	Otevřený způsob odsávání.....	26
4.3.2	Uzavřený způsob odsávání.....	26
4.3.3	Bronchoskopické odsávání.....	27
4.3.4	Laváž dýchacích cest.....	27
4.3.5	Ambuing.....	28
4.3.6	Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi.....	28
4.3.7	Aktivní zvlhčování.....	28
4.3.8	Pasivní zvlhčování.....	28
4.3.9	Výměnná jednotka teplo – vlhkost.....	29
4.3.10	Aerosolová léčba.....	29
4.4	PÉČE O TRACHEOSTOMICKOU KANYLU.....	29
4.4.1	Tlak v obturací manžetě.....	30
4.5	PÉČE O PERISTOMÁLNÍ KŮŽI.....	30
4.6	PÉČE O DUTINU ÚSTNÍ.....	31
4.7	POLOHOVÁNÍ PACIENTA S TRACHEOSTOMICKOU KANYLOU.....	32
4.7.1	Polohování pacienta s tracheostomickou kanylou.....	32
4.7.2	Komunikace s pacientem.....	32
4.8	VÝMĚNA TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY.....	32
4.8.1	Komplikace výměny tracheostomické kanyly.....	34
4.9	DEKANYLACE.....	34
5	EDUKACE NEMOCNÉHO S TRACHEOSTOMICKOU KANYLOU.....	35
5.1	SOCIÁLNÍ DOPADY TRACHEOSTOMIE.....	35
5.2	SPRÁVNÁ EDUKACE.....	35

PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
6 CÍLE PRÁCE.....	38
6.1 FORMULACE PROBLEMATIKY.....	38
7 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	39
7.1 VÝBĚR PŘÍPADŮ.....	39
7.2 METODA VÝZKUMU.....	39
8 KAZUISTIKA Č. 1.....	40
8.1 SBĚR INFORMACÍ O PACIENTOVI – ANAMNÉZA.....	40
8.2 KATAMNÉZA.....	43
8.3 ANALÝZA KAZUISTIKY Č. 1.....	47
8.4 OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN – DIAGNÓZY.....	51
8.5 EDUKAČNÍ PLÁN SESTAVENÝ 27. 1. 2016.....	57
8.6 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	58
9 KAZUISTIKA Č.2.....	60
9.1 SBĚR INFORMACÍ O PACIENTOVI – ANAMNÉZA.....	60
9.2 KATAMNÉZA.....	62
9.3 ANALÝZA KAZUISTIKY Č. 2.....	67
9.4 OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN – DIAGNÓZY.....	70
9.5 EDUKAČNÍ PLÁN SESTAVENÝ 3. 2. 2016.....	76
9.6 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	76
10 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ.....	78
10.1 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ.....	78
11 DISKUZE.....	79
ZÁVĚR.....	86
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	87
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	91
SEZNAM TABULEK.....	93

SEZNAM PŘÍLOH.....	94
PŘÍLOHY.....	95

ÚVOD

MOTTO: „*Dušnost je pro nemocného příznakem, který ho přesazuje ze stavu neuvědomělého dýchání, v němž my zdraví strávíme větší část svého života, do existence, v níž jsou noci plny hrůzy.*“ (Chrobok a kol. 2004, s. 14)

Dýchání patří mezi základní životní funkce člověka. Význam dýchání si opravdu uvědomujeme až ve chvíli, kdy selhává. Proto je velmi důležité udržet dýchací cesty stále průchodné. Toho lze dosáhnout použitím neinvazivních metod jako je zavedení nosních a ústních vzduchovodů, laryngeální masky nebo endotracheální intubací. Pokud se nám takto nepodaří zajistit či dlouhodobě udržet průchodné dýchací cesty, přistupujeme k zavedení tracheostomie.

Tracheostomie je jedním z nejčastěji prováděných invazivních výkonů u kriticky nemocných a ošetrovatelská péče o tyto pacienty musí zahrnovat všechny ošetrovatelské oblasti: medicínskou, ošetrovatelskou, psychosociální a edukační. V oblasti medicínské a ošetrovatelské je nutné se řídit standardními postupy daného zdravotnického zařízení, s velkým důrazem na aseptický přístup ošetřování. Z psychosociálního hlediska nesmíme zapomínat, že pacient je vzhledem ke změněnému vnímání sebe sama a nemožností verbální komunikace ve značném psychickém stresu.

Všeobecná sestra pečující o pacienta s tracheostomií musí proto mít nejen odborné znalosti a dovednosti, ale i schopnosti identifikovat včas možné komplikace spojené se zavedenou tracheostomií. Včasnou diagnostikou těchto komplikací můžeme ovlivnit průběh a délku hospitalizace pacienta na JIP. I když už bylo o tracheostomii napsáno mnoho, myslím si, že téma bakalářské práce „Specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií“ je stále aktuální a je vhodné se s danou problematikou blíže seznámit.

Ve své práci se zaměřuji na ošetrovatelskou péči o pacienta se zavedenou tracheostomickou kanylou. Hlavním cílem bylo zmapovat specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií. Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na základní informace o tracheostomii. V první kapitole je popsána samotná tracheostomie, indikace k výkonu, techniky provedení, druhy tracheostomických kanyl a ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií. V praktické části bakalářské práce jsou popsána specifika

ošetřovatelské péče o pacienta s tracheostomií, stanoven nejčastější ošetřovatelský problém těchto nemocných a vysvětleno, zda existují rozdíly v ošetřovatelské péči dle zvolené techniky provedení.

Výsledky získané výzkumným šetřením by mohly pomoci sestřám zkvalitnit ošetřovatelskou péči o tyto nemocné.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY

1.1 Tracheotomie

Pojem, kterým se označuje chirurgické otevření průdušnice při neprůchodnosti dýchacích cest. Provádí se pod nebo nad istmem štítné žlázy. Tracheotomii je možné rozdělit na plánovanou a urgentní. Jelikož urgentní tracheotomii provází velký počet komplikací, jako je krvácení, aspirace krve do dýchacích cest, pokles saturace kyslíku v krvi, přistupujeme k ní až tehdy, pokud není možné provést intubaci. (1, 2, 3)

1.2 Tracheostomie

Je stav po tracheotomii, kdy je průdušnice propojena s povrchem těla uměle vytvořeným otvorem. Do vytvořeného otvoru zavedeme tracheostomickou kanylu, která udržuje dýchací cesty volné a zabraňuje zatékání sekretu do plic. Jejím cílem je zajistit průchodnost dýchacích cest nemocných, u nichž předpokládáme dlouhodobou umělou plicní ventilaci. Tracheostomii můžeme rozdělit z více hledisek. Dle umístění kanyly rozlišujeme tracheostomii na horní, střední a dolní. Nejčastěji užívanou a nejlépe tolerovanou je střední tracheostomie, která protíná druhý a třetí prstenec. V tomto případě je nutné protnout istmus štítné žlázy. (4, 5, 6, 7)

Z hlediska času se tracheostomie dělí na dočasnou a trvalou. U dočasné předpokládáme, že po určité době kanylu odstraníme a tracheostoma se uzavře. Dočasnou tracheostomii využíváme nejčastěji v intenzivní péči. Trvalou tracheostomii provádíme u pacientů, kdy je nutné chirurgické odstranění hrtanu, nejčastěji u pacientů s onkologickým onemocněním hrtanu. Dle zvolené techniky provedení dělíme tracheostomii na chirurgickou a punkční dilatační tracheostomii. (4, 8)

1.3 Chirurgická tracheostomie

Tento výkon se provádí incizí mezi horním okrajem sternu a prstencovou chrupavkou. Jednotlivé vrstvy kůže a podkoží jsou postupně otevírány až k průdušnici, kde se nastříhne prstenec průdušnice a zavede tracheostomická kanyla. (4, 5)

1.4 Punkční dilatační tracheostomie

Neboli PDT je vytvoření otvoru v průdušnici punkcí, následuje dilatace měkkých tkání krku a založení tracheostomické kanyly. Mezi odbornou veřejností se objevují rozdílné názory na provedení PDT. Dříve se uvádělo, že PDT má častější výskyt stenózy průdušnice. Novější poznatky ukazují spíše na pozitivní přínos PDT. PDT znamená pro pacienta minimální poškození okolní tkáně, výbornou těsnost stomie a snížení rizika vzniku zánětu. Z dlouhodobého hlediska je spojena se sníženým výskytem časných i pozdních komplikací v porovnání s tracheostomií klasickou. Považuje se za metodu první volby u kriticky nemocných pacientů. (4, 5, 9, 10)

1.5 Koniotomie

Urgentní výkon, zajišťující průchodnost dýchacích cest v případě, že není možné zajistit dýchací cesty jinou méně invazivní cestou, se nazývá koniotomie. Při koniotomii protínáme ligamentum cricothyroideum (vaz mezi chrupavkou prstencovou a štítnou), čímž získáme přímý přístup do průdušnice. Pro koniotomii též někdy používáme nepřesný termín minitracheostomie. (1, 11)

2 TRACHEOSTOMIE

Jednou ze základních životních funkcí je dýchání. Moderní medicína dnes využívá různé postupy k udržení jejich průchodnosti. Jedním z nich je tracheostomie, kterou využíváme u pacientů, u nichž předpokládáme dlouhodobou potřebu umělé plicní ventilace. Pokud se nejedná o vitální indikaci v urgentní medicíně, provádíme ji jako plánovaný výkon. Tracheostomií tedy rozumíme vytvoření otvoru v průdušnici a její vyústění na kůži k povrchu těla. (6)

2.1 Historie

První známky provádění tracheostomie nalezneme už ve starém Egyptě kolem roku 3600 př. n. l. a další údaje se objevují v posvátné knize Hindů „Rig Veda“ r. 2000 př. n. l. Později se významný arabský lékař Avicenna zmiňuje o tracheostomii ve svém díle „Canon“ v letech 1000-1100 n. l. a je mu připisováno první provedení endotracheální intubace. Samotný název tracheostomie ale použil až německý chirurg Lorenz Heister (1683-1758). Ve své učebnici chirurgie poukázal na to, že otevření dýchacích cest má být prováděno v oblasti průdušnice, nikoli v oblasti hrtanu nebo průdušek, a doporučoval její podélnou incizi. Do klinické praxe začala být tracheostomie zaváděna na přelomu 19. a 20. stol., zejména u dusících se pacientů se záškrtem a dětskou obrnou. Technika tracheostomie byla významně vylepšena v r. 1909 na základě studie C. Jacksona a stále tento postup zůstává „zlatým standardem“ chirurgické techniky tracheostomie. V r. 1943 T. Galoway poprvé provedl tracheostomii k snadnějšímu odsátí sekretu z dýchacích cest, čímž rozšířil její indikaci. (1)

Se vznikem jednotek intenzivní péče došlo k zavedení a k postupnému zdokonalování punkčních technik tracheostomie. Techniku punkční dilatační tracheostomie poprvé uvedli v r. 1955 Ch. Sheldon a kolektiv. V roce 1985 P. Ciaglia s kolektivem navrhli za pomoci Sheldigerovy metody postupnou punkční dilatační techniku. Za použití sady dilatátorů se vytvoří tracheostomický kanál mezi 2. – 3. tracheálním prstencem. (1)

2.2 Výhody a nevýhody tracheostomie

V porovnání endotracheální intubací má tracheostomie řadu výhod, vždy je ale třeba zvážit adekvátnost zavedení a zvolit vhodnou techniku provedení.

2.2.1 Výhody tracheostomie

Výhodou tracheostomie oproti dlouhodobé tracheální intubaci je snížení odporu v dýchacích cestách, zmenšení anatomického mrtvého prostoru (místo v horních cestách dýchacích, kde neprobíhá výměna plynů), což vede ke zlepšení alveolární plicní ventilace. Umožňuje také snadnější toaletu dýchacích cest a ošetření nosní a ústní dutiny. Další nemalou výhodou pro nemocného je nižší potřeba sedativ a analgetik, zvýšení komfortu nemocného, zahájení perorálního příjmu a časná mobilizace. Tím se snižuje riziko ventilátorové pneumonie a zkracuje doba hospitalizace pacienta na jednotkách intenzivní péče. (4, 12)

2.2.2 Nevýhody tracheostomie

K nevýhodám tracheostomie patří vyřazení funkce nosní dutiny sloužící k zvlhčování, ohřívání a filtraci vdechovaného vzduchu. Dochází i ke ztrátě čichu a omezení fonace. Dále se zvyšuje riziko infekce, stenózy průdušnice v místě stomatu a poranění stěny průdušnice. Pozornost musíme také věnovat možné dislokaci tracheostomické kanyly. Důležitá je i estetická stránka pacienta. Po dekanylaci pacienta se tracheostoma většinou sama zatáhne, ale v místě uložení kanyly vzniká jizva. (6, 12)

2.3 Indikace a kontraindikace

V dnešní době se v akutním stavu ohrožení života upřednostňuje spíše tracheální intubace a tracheostomii zavádíme až následně, pokud je pro ni důvod. Je to tedy výkon plánovaný.

2.3.1 Indikace

Indikace tracheostomie rozlišujeme na klasické a rozšířené. Klasickou indikací je obstrukce dýchacích cest způsobená nejčastěji tumory hrtanu a hltanu. Mezi méně časté klasické indikace řadíme těžká traumata, popálení či poleptání hrtanu nebo poranění

kořene jazyka. U pacientů v intenzivní péči je převažující indikací rozšířená umělá plicní ventilace a zajištění dýchacích cest bez nutnosti ventilační podpory. Umělou plicní ventilaci indikujeme u pacientů potřebujících dlouhodobou ventilační podporu. Zajištění dýchacích cest bez nutnosti ventilační podpory indikujeme u pacientů s nízkou svalovou silou a přetrvávající poruchou vědomí. (1, 6)

2.3.2 Kontraindikace

Tracheostomie dnes už není považována za urgentní výkon, proto musíme při jejím zavedení zvážit i možné komplikace. Nicméně klasickou tracheostomii lze provést u všech nemocných indikovaných k tracheostomii (s výjimkou nemocných s koagulační poruchou). U punkční tracheostomie se mohou vyskytnout určité kontraindikace, a to absolutní a relativní. Mezi absolutní řadíme deviaci průdušnice, přítomnost infekce v místě plánované operační rány, obtížnou identifikaci štítné a prstenčité chrupavky, závažnou poruchu koagulace a absenci možnosti pokračovat otevřenou chirurgickou cestou v případě nutnosti. Relativními kontraindikacemi rozumíme stavy znesnadňující provedení punkční tracheostomie, mezi které řadíme obezitu pacienta, stavy po předchozích operacích a jiných výkonech na krku a nemožnost endoskopické kontroly polohy punkční jehly. (4, 6)

2.4 Komplikace tracheostomie obecně

Přestože je tracheostomie relativně bezpečný výkon, vyskytují se i některé komplikace. Nejčastější rozdělení komplikací tracheostomie je na časné a pozdní. Mezi časné komplikace řadíme krvácení z operační rány (způsobené poraněním cév nebo štítné žlázy), poranění průdušnice a poranění hrtanu. Pozdními komplikacemi označujeme vznik infekce v okolí tracheostomatu, rozvoj podkožního emfyzému, hypoxii a arytmií. Další komplikací spojenou s tracheostomií je tracheoezofageální píštěl, což znamená abnormální průchod mezi jícnem a průdušnicí. (6, 13, 14)

Dále lze komplikace rozdělit na peroperační a pooperační. K peroperačním řadíme hemodynamickou nestabilitu, aspiraci krve nebo krvácení způsobené poraněním cévy či jejím nedostatečným ošetřením. Pooperační komplikací je nejčastěji vznik infekce v okolí tracheostomatu, podkožní emfyzém, pneumothorax. Myslet musíme také

na možnost uvolnění stehů a rozpad tracheostomické rány. Nezávažnější komplikací je stenóza dýchacích cest způsobená poraněním prstencové chrupavky či dlouhodobě zvýšeným tlakem v těsnící manžetě. (1)

2.5 Technika provedení tracheostomie

Rozlišujeme dvě základní techniky provedení.

2.5.1 Klasická chirurgická tracheostomie

Jedná se o výkon prováděný na operačním sále v celkové anestezii. Výjimečně je možné ji provádět na nemocničním lůžku v lokální anestezii, ale je zde zvýšené riziko raných nebo pozdních komplikací. Klasická chirurgická technika je plánovaný výkon prováděný většinou u pacientů, kde předpokládáme častější výměnu tracheostomické kanyly. Jelikož má nižší riziko stenózy průdušnice, je výměna kanyly poměrně bezpečná, ale je zde horší kosmetický efekt. (15, 16)

Postup zavedení tracheostomie je následovný. Pacient leží při výkonu na zádech s mírně zakloněnou hlavou a podloženými zády. Při podezření na poranění páteře hlavu nezakláníme. Tracheostomii provádíme většinou v celkové anestezii a dýchání pacientovi zajišťujeme pomocí endotracheální kanyly, nebo laryngální masky. Průdušnice se otvírá mezi 2. a 3. nebo 3. a 4. prstencem průdušnice vertikálním, nebo častěji horizontálním řezem. Vždy by měl být zachován alespoň jeden prstenec průdušnice mezi řezem a prstencovou chrupavkou. Působí jako ochrana před poškozením průdušnice z důvodu tlaku tracheostomické kanyly. Poranění prstencové chrupavky může způsobit stenózu hrtanu, proto je přísně kontraindikovaná stomie na 1. tracheálním prstenci. Stenóza může vzniknout i tehdy, je-li tracheostomická kanyla nevhodně uložena nebo je v obturační manžetě kanyly nadměrný tlak. (3, 10, 15)

Incize průdušnice se provádí dle anatomických poměrů krku pacienta a indikace tracheostomie. Abychom předešli vzniku stenózy průdušnice, je nutné resekovat pouze $\frac{1}{4}$ výseče otvoru. Zbylá část musí zůstat neporušená. Pokud předpokládáme pozdější výměnu tracheostomické kanyly, je výhodná technika vytvoření stopkatého laloku ve tvaru obráceného písmene „U“. Provádí se horizontálním řezem s dvěma řezy laterálními. Lalok je otevřen dopředu a přišívá se k dolnímu okraji řezu. Další možností je provedení incize

ve tvaru písmene „H“. Vertikální řez je doplněn dvěma řezy horizontálními vedenými mezi prstenci průdušnice. Lalok se opět přišívá ke kůži. Tracheostoma je možné vytvořit i ve tvaru písmene „T“ nebo „Y“ a okraje chrupavek jsou vždy fixovány ke kůži. Otevření průdušnice pouze horizontálním řezem bývá spojováno se vznikem stenózy průdušnice. (1)

2.5.2 Punkční dilatační tracheostomie

Principem punkční dilatační tracheostomie je provedení punkce průdušnice jehlou, dilatace měkkých tkání krku a otvoru do průdušnice s následným zavedením tracheostomické kanyly. Tento výkon můžeme provést na lůžku pacienta, za přísně aseptických podmínek, bez nutnosti transportu nemocného na operační sál. PDT je pro pacienta rychlejším a šetrnějším výkonem. Oproti chirurgické metodě se u ní vyskytuje menší riziko vzniku infekce v okolí tracheostomatu a velmi dobrý je i kosmetický efekt po dekanylaci. Méně výhodná je však výměna tracheostomické kanyly z důvodu rizika stenózy. (4, 15, 16)

PDT provádíme v celkové anestezii, v poloze na zádech s vypodloženými rameny, čímž docílíme záklonu hlavy. Před výkonem nemocnému aplikujeme anestetika, myorelaxancia a provedeme preoxygenaci. Lékař postupně, za endoskopické kontroly, vytahuje endotracheální intubační kanylu tak, aby byl konec kanyly nad místem prováděné tracheostomie. Nekomplikovaný samotný operační výkon trvá přibližně 20 min. (15, 21)

Jedním z možných způsobů provedení PDT je metoda podle Ciagliho. V úrovni druhého až třetího tracheálního prstence provedeme krátkou horizontální kožní incizi a tracheostomický kanál postupně dilatujeme, dokud nedosáhneme požadovaného stupně dilatace. (4)

Další častou metodou je metoda dle Griggse. Punkci průdušnice provedeme stejným způsobem. Pomocí vodiče zavedeme do průdušnice speciální kleště, kterými dilatujeme otvor v průdušnici do požadovaného průměru. Tento výkon provádíme za endoskopické kontroly. Techniky za použití jednoho dilatátoru (single stage dilatation) „Blue Rhino“ nebo „PercuTwist“ se používají výjimečně neboť je zde větší riziko poranění průdušnice, viz příloha č.1, příloha č. 2, příloha č.3. (4)

Na lůžkovém oddělení KARIM lékaři upřednostňují techniku provedení dle Griggse, se kterou mají nejvíce zkušeností.

2.5.3 Komplikace PDT

PDT se vyznačuje nízkým výskytem pooperačních komplikací a minimálním počtem infekčních komplikací. Závažná je ale dekanylace těsně po výkonu, neboť tracheostoma je čerstvé a má tendenci se zatahovat. Proto i z tohoto důvodu méně zkušení lékaři volí někdy chirurgickou techniku provedení tracheostomie. (17)

2.6 Druhy tracheostomických kanyl

Tracheostomická kanyla je zdravotnická pomůcka, která zavedením do průdušnice udržuje vytvořený otvor v průdušnici průchozí a tím zajišťuje přísun vzduchu do dýchacích cest. (1)

Tracheostomické kanyly jsou vyráběny v různých tvarech, délkách a velikostech. Rozlišují se dle vzhladu na celoplášťové, dvouplášťové (složeny z vnitřního-vyjímatelného pláště) a perforované (fonační). Podle použitého materiálu jsou rozděleny na plastové a kovové. (8)

2.6.1 Umělohmotné kanyly

Tyto kanyly jsou vyrobeny z různého materiálu, jako PVC, silikon, teflon. V současné době je nejvíce používán syntetický materiál, jenž je odolný vůči vodě, vysoké teplotě, dezinfekčním přípravkům a je schopen zabraňovat usazování povlaků. Některé materiály jsou termosenzitivní a dokážou svůj tvar přizpůsobit anatomickým poměrům v průdušnici. Umělohmotné kanyly rozlišujeme na kanyly s těsnicí manžetou a bez těsnicí manžety. Součástí kanyly s těsnicí manžetou je balonek, který po naplnění vzduchem utěsňuje prostor mezi manžetou a stěnou průdušnice. Tlak v manžetě nesmí být vyšší než 20 – 25 mmHg, jelikož může dojít k poškození sliznice průdušnice. Tento typ kanyly zabraňuje aspiraci krve a sekretů a používá se u pacientů na umělé plicní ventilaci. Kanyly bez těsnicí manžety využíváme pro domácí péči, neboť je lze použít opakovaně. Existuje k nim i řada různých doplňků pro pacienty, např. nástavec k nebulizaci nebo mluvící kryt. (15)

Pacienti hospitalizovaní na KARIM mají tracheostomii zavedenou většinou z důvodu potřeby dlouhodobé UPV, jedná se u nich o tracheostomii dočasnou. Proto zde používáme výhradně umělohmotné kanyly s těsnicí manžetou.

2.6.2 Kovové kanyly

Kovové kanyly mají své užití hlavně u trvalých tracheostomií a jsou vyrobeny z postříbřeného kovu (alpaka). Dříve patřily k nejčastěji používaným, dnes jsou nahrazovány kanylami plastovými. Své využití mají hlavně u trvalých tracheostomií pacientů po laryngektomii. Výhodou je jejich poměrně snadné čištění a dlouhá životnost. Naopak nevýhodou je, že více dráždí nemocného a nelze je napojit na umělou plicní ventilaci nebo nebulizaci. Nemohou být také používány při radioterapii. (1, 15)

3 PŘEDOPERAČNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ

3.1 Předoperační příprava a péče o nemocného

Úkolem předoperační přípravy je předcházet operačním a pooperačním komplikacím. Z hlediska času rozdělujeme předoperační přípravu na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední, dle zaměření na obecnou, speciální, psychologickou a sociální. Vhodné je i provedení RTG snímku plic, který slouží k posouzení aktuálního stavu plic a k případnému porovnání s pooperačním stavem. (15)

3.1.1 Obecná předoperační příprava

V rámci dlouhodobé předoperační přípravy informuje lékař pacienta o průběhu výkonu, jeho rizicích i možných komplikací. Především je pacient upozorněn na přítomnost bolesti a pooperační poruchu komunikace. Nesmíme podcenit ani psychologickou přípravu. Pokud to pacientův stav dovolí, stvrzuje souhlas s výkonem svým podpisem. V případě, že se jedná o osobu nesvéprávnou, podepisuje tento souhlas zákonný zástupce. Podpis není nutný pouze, pokud jde o urgentní život zachraňující výkon. Dále provedeme základní laboratorní screening, který obsahuje krevní obraz, biochemické vyšetření a koagulační vyšetření. Zaměřujeme se hlavně na koagulační vyšetření (INR a APTT), důležité jsou také hodnoty trombocytů. Zda je pacient operace schopen a jaký je nejvhodnější způsob vedení anestezie, určuje internista a anesteziolog. (15)

Pokud to pacientův stav dovolí, proběhne večer před operací krátkodobá předoperační příprava. Ta zahrnuje celkovou koupel nemocného a přípravu operačního pole. V rámci prevence zvracení a aspirace žaludečního obsahu je nutné, aby byl pacient lačný alespoň 6 hodin. (15)

Bezprostřední předoperační příprava začíná zhruba 2 hodiny před výkonem. Nemocnému provedeme odběr krve na koagulační a hematologické vyšetření, výsledky zkontrolujeme a zapíšeme do zdravotní dokumentace pacienta. V rámci prevence tromboembolické nemoci nemocnému bandážujeme obě dolní končetiny, odstraníme

vyjímatelný chrup, případně vyjmeme kontaktní čočky, sundáme všechny cennosti a u mužů oholíme operační pole od brady až po prsní bradavky. Premedikaci podáváme intravenózně dle ordinace anesteziologa. Na operační sál sestra předává spolu s nemocným i jeho zdravotní dokumentaci. Abychom minimalizovali rizika spojená s výkonem, zavádíme tracheostomii v celkové anestezii se zajištěnými dýchacími cestami nemocného endotracheální intubací. Poloha pacienta při výkonu je vleže na zádech s vypodloženými lopatkami a mírně zakloněnou hlavou. (15)

Po celou dobu výkonu sestra asistuje lékaři, sleduje fyziologické funkce pacienta a na závěr zajistí tracheostomickou kanylu proti dekanylaci. (15)

3.1.2 Speciální předoperační příprava

Předoperační příprava nemocného před založením tracheostomie se nemění, ať zvolíme techniku chirurgickou nebo punkční. Speciální část přípravy spočívá pouze v kompenzaci chronického onemocnění, případně korekce laboratorních hodnot. (18)

4 POOPERAČNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ

4.1 Bezprostřední pooperační péče

Ihned po výkonu nemocného připojíme k dýchacímu okruhu ventilátoru a tracheostomickou kanylu důkladně zafixujeme tkalounem nebo molitanovým páskem kolem krku. Do okolí tracheostomie přiložíme rozstřížený mulový čtverec, nebo jiný savý materiál chránící okolní kůži. Na oddělení KARIM tracheostomii podkládáme preventivně 3 dny čtvercem Inadinu (mřížka s povidon - jodem) se sterilním nastříženým čtvercem. Sledujeme krvácení z tracheostomické kanyly, její správnou polohu v tracheostomatu a pravidelně kontrolujeme tlak v obturační manžetě, abychom předešli poškození sliznice průdušnice. Nutný je monitoring fyziologických funkcí a celkového stavu pacienta, včetně průchodnosti kanyly, hodinové diurézy, hloubky anestezie a úrovně svalové relaxace. Vše se zaznamenává do zdravotnické dokumentace. (15, 16, 18)

4.2 Umělá plicní ventilace

UPV zajišťuje přísun kyslíku a vylučování oxidu uhličitého u pacientů, kteří nejsou schopni samostatně dýchat. Potřeba UPV je zpravidla hlavním důvodem pro zavedení tracheostomie. Indikujeme ji na dobu nezbytně nutnou a neřešíme příčinu onemocnění. Řadíme ji mezi léčbu podpůrnou. Hlavním úkolem UPV je podpořit funkci plic, zvládnout dechovou tíseň a zabránit hypoxémii. O zahájení UPV rozhoduje ošetřující lékař dle klinického stavu pacienta. Nejčastěji používaným typem UPV je ventilace pozitivní přetlakem. Při použití tohoto typu ventilace dochází ke zmenšení mrtvého prostoru a nejvíce napodobuje fyziologické dýchání pacienta. Další možnou ventilací je ventilace negativním tlakem, kdy je vyvíjen podtlak na hrudní a břišní stěnu. V současnosti se nepoužívá. U pacientů s akutní dechovou nedostatečností je možné použít ventilaci vysokofrekvenční – využívá malých dechových objemů o vysoké dechové frekvenci. (12, 19)

4.2.1 Nejčastější chyby při péči o pacienta s tracheostomií na UPV

Mezi nedostatky objevující se při ošetřování tracheostomické kanyly patří nedostatečné zvlhčení dýchacích cest vedoucí ke zvyšování viskozity sputa, ztrátě surfaktantu a tvorbě atelektáz. Pozor musíme dát i na správnou techniku odsávání, abychom nezpůsobili poškození sliznice nebo bronchospasmus. (12)

4.3 Toaleta dýchacích cest

Dýchací cesty pacienta odsáváme za aseptických podmínek krátkodobě přerušovaným podtlakem. Užívaný podtlak by měl být regulovaný, měřený a jeho hodnota by neměla přesáhnout 150 mm Hg. Pokud není pacient odsáván správně, mohou se objevit některé z komplikací, mezi které patří zvýšení nitrolebního tlaku, bolest, poranění sliznice dýchacích cest, bronchospasmus, mikrobiální kontaminace. Efektivního odsátí je možné dosáhnout pravidelným polohováním pacienta, jeho uložením do pronační polohy, nácvikem efektivního kašle a dechovým cvičením. Odsávání z dýchacích cest je možné buď otevřeným způsobem, uzavřeným způsobem, nebo bronchoskopicky. (1, 12)

4.3.1 Otevřený způsob odsávání

Otevřený způsob odsávání používáme většinou k jednorázovému odsátí, jelikož je nutné dýchací okruh při odsávání rozpojit. Nemocného odsáváme jednorázovou sterilní odsávací cévkou. Její velikost je barevně rozlišena. Připravíme si ochranné osobní pracovní pomůcky, pomůcky potřebné k odsávání a pacienta seznámíme s výkonem. Před rozpojením dýchacího okruhu provedeme preoxygenaci 100% kyslíkem, odpojíme nemocného od ventilátoru a za aseptických podmínek pacienta přerušovaně odsáváme. Během zavádění cévky do dýchacích cest pacienta neodsáváme. Výkon by neměl trvat déle než 10 – 15 sec. (12, 20)

4.3.2 Uzavřený způsob odsávání

K odsávání uzavřeným způsobem používáme uzavřený odsávací systém typu „Trach - care“. Katétr je po celou dobu jeho použitelnosti uložený ve sterilním obalu. Jeho výměna se provádí dle doporučení výrobce, obvykle po 24 – 96 hod. Při odsávání není třeba systém rozpojovat, proto je s výhodou používán u pacientů s infekčním

onemocněním nebo vysokou hodnotou PEEP a FiO₂ nad 60%. Při odsávání uzavřeným odsávacím systémem nemusíme používat sterilní rukavice, ústenky nebo ochranné brýle. Technika odsávání je totožná s technikou odsávání otevřeným způsobem. Pozor si musíme dát na šikmé vytahování katétru při odsávání, neboť může dojít k nedostatečnému vytažení katétru zpět a zapříčinit tak obturaci dýchacích cest. Po skončení odsávání katétru propláchneme pomocí injekční stříkačky připojené k systému sterilní vodou. Jedinou nevýhodou tohoto způsobu jsou vyšší náklady. (20, 21)

Na lůžkovém oddělení KARIM jsou hospitalizováni pacienti ve velmi vážném zdravotním stavu, kteří potřebují dlouhodobou ventilační podporu. Prioritou naší péče je zamezení vzniku nozokomiální infekce, proto používáme nejčastěji uzavřený způsob odsávání. Jeho nesporné výhody vysoce převyšují náklady s tím spojené. (20, 21, 22)

4.3.3 Bronchoskopické odsávání

Další možností je odsátí pacienta pomocí flexibilního bronchoskopu, který se zavádí do dolních cest dýchacích. Bronchoskop zavádíme nosní dutinou, endotracheální rourkou nebo tracheostomickou kanylou. Před výkonem pacienta poučíme, a pokud to jeho zdravotní stav umožňuje, zajistíme podepsaný informovaný souhlas. Bronchoskopické odsátí lékař nejčastěji indikuje pro krvácení z dolních cest dýchacích, odběr biologického materiálu nebo provedení bronchiální laváže. (20)

Pacienty hospitalizované na oddělení KARIM bronchoskopicky odsává vždy lékař za asistence všeobecné sestry, pokud vysloví podezření na aspiraci žaludečního obsahu, možné poúrazové krvácení do plic nebo pacient není schopen řádně odkašlat. K dokonalejší toaletě dýchacích cest je možné provést laváž dýchacích cest. (22)

4.3.4 Laváž dýchacích cest

Bronchoalveolární laváž je výkon, při kterém aplikujeme malé množství (1-5 ml) sekretolytika do dýchacích cest. Nejčastěji používaným sekretolytikem je Mistabron ředěný s fyziologickým roztokem 1:1 nebo Vincentkou 1:10. Laváž je indikována při hustém vazkém sekretu, který se nedaří odsát, nebo při aspiraci kyselého žaludečního obsahu. Provádí se před, nebo během odsávání dýchacích cest pacienta. (15)

4.3.5 Ambuing

Vzniku atelektáz u pacientů se snažíme zabránit „ambuingem“. Nejprve pacienta několikrát prodechneme samorozpínacím vakem, který je opatřen přívodem kyslíku, a následně odsajeme sekret z dýchacích cest. Kapounová ve své literatuře uvádí možnost prodechnutí ručním křísícím vakem, opatřeným PEEP ventilem a přívodem kyslíku. Tomu předchází aplikace naordinovaného roztoku do tracheostomické kanyly. (20)

Na oddělení KARIM ambuing provádíme u pacientů s tracheostomií, kteří jsou schopni spontánní ventilace, abychom zabránili vzniku atelektáz. K ambuingu používáme samorozpínací vak s přívodem 4 l kyslíku a nemocného před odsáváním několikrát prodechneme. Tento postup opakujeme většinou 1x za hodinu. (20, 23)

4.3.6 Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi

Pokud je pacient napojený na umělou plicní ventilaci pomocí endotracheální rourky, je vyřazena funkce nosní sliznice (zvlhčování a ohřívání vdechovaného vzduchu), což vede k poškození řasinkového epitelu. Abychom takovému poškození zabránili, vdechovanou směs obohacujeme na 75 % relativní vlhkosti a ohříváme na 32 °C. Při nedostatečném zvlhčení může dojít i k poškození sliznice dýchacích cest se ztrátou surfaktantu a vznikem atelektáz. Pokud je poškozený řasinkový epitel, sekret nemůže být z dýchacích cest efektivně odstraněn a může dojít k rozvoji infekce dýchacích cest. (1, 12)

4.3.7 Aktivní zvlhčování

Aktivní zvlhčování zajišťujeme pomocí ohřáté sterilní vody komorovým systémem zvlhčovače, přes který proudí vdechovaná směs. Tento způsob zvlhčení má své výhody i nevýhody. Výhodou je kvalitní ohřátí a zvlhčení vdechované směsi a nezvyšování mrtvého prostoru. Naopak nevýhodou je zvýšené riziko pomnožení mikroorganismů ve vodní náplni systému. Abychom toto riziko snížili, bývá doporučována teplota vodní náplně ve zvlhčovači alespoň 55°C. Na bezpečnou teplotu (32 °C) vdechovanou směs ochladí směs plynů z ventilátoru a její průchod hadicemi. (12, 20)

4.3.8 Pasivní zvlhčování

Pasivní zvlhčování využívá specifické pomůcky tzv. výměníky tepla a vlhkosti (HME - Heat and Moisture Exchanger), které jsou vřazeny mezi okruh ventilátoru

a dýchací cesty pacienta. Při výdechu z vydechovaného vzduchu zadržují teplo a vlhkost a v průběhu nádechu je předávají do vdechované směsi. Nevýhodou tohoto zvlhčování je zvětšení mrtvého prostoru, menší schopnost zvlhčování a proudícímu plynu je kladen větší odpor. (12)

4.3.9 Výměnná jednotka teplo – vlhkost

Další možností pasivního zvlhčování je použití jednorázové výměnné jednotky teplo - vlhkost, které se říká „švédský nos“. Používá se u stabilizovaných pacientů s umělohmotnou kanylou, kteří mají menší nároky na kyslík a jsou schopni spontánní ventilace. Připevňuje se na konec tracheostomické kanyly a je opatřen přípojkou na kyslík. Pokud dojde k jeho znečištění, musí být vyměněn. (5)

4.3.10 Aerosolová léčba

Většina pacientů napojených na umělou plicní ventilaci vyžaduje aerosolovou léčbu. Základ tvoří nebulizační terapie maloobjemovými nebulizátory a aplikací dávkovacích aerosolů. Lék je do dýchacích cest aplikován ve formě aerosolu vytvořeného tryskovým, nebo ultrazvukovým nebulizátorem. K nebulizaci se nejčastěji používají mukolytika, bronchodilatancia, ATB, kortikoidy, adrenalin aj. (20)

4.4 Péče o tracheostomickou kanylu

Součástí základní péče o nemocného s tracheostomií je pravidelné sledování celkového stavu pacienta, kontrola průchodnosti, sterility a čistoty tracheostomické kanyly. Průchodnost hodnotíme pohledem, poslechem a pohmatem. Pohledem je kontrolován vnitřní průsvit kanyly, poslechem vzduch, zda proudí volně, bez vedlejších fenoménů, a pohmatem lze cítit u ústí kanyly proudění vzduchu. (6)

Dnes se většinou používají umělohmotné kanyly na jedno použití, jsou to převážně kanyly s těsnicí manžetou. Některé kanyly je možné používat opakovaně a ty se musí pravidelně sterilně ošetřit. Způsob provedení dekontaminace a sterilizace záleží na doporučení výrobce. Pokud jsou používány kanyly dvouplášťové, je nutné minimálně jedenkrát denně vnitřní plášť vyjmout a očistit od sekretu z dýchacích cest. (8, 15)

U kanyl opatřených těsnicí manžetou je třeba kontrolovat tlak v manžetě alespoň dvakrát denně pomocí manometru. Jeho hodnota se pohybuje v rozmezí od 20 do 36 mm Hg. Klimešová ve své literatuře uvádí rozmezí 20 – 25 mm Hg, aby se předešlo poškození sliznice trachey. Jestliže se ve sputu objeví kousky potravy nebo sliny, je potřeba tlak zkontrolovat a okamžitě provést insuflací vzduchu do manžety. (12, 20)

Tracheostomickou kanylu fixujeme pomocí tkalounu nebo fixačního pásku. Správná fixace nesmí škrtit a pod fixační pásek je možné vsunout jeden prst. Pro případ nechtěné dekanylace nebo možnosti ucpaní kanyly stravou je důležité, aby pacient měl u sebe vždy připravenou náhradní kanylu. (8)

Na lůžkovém oddělení KARIM, upřednostňujeme fixaci kanyly fixačním páskem se suchým zipem, jelikož tkaloun se často zařezává do kůže pacienta a způsobí její poranění. Pokud má pacient obzvlášť citlivou pokožku, je možné pásek vypodložit mulovými čtverci. Převaz a kontrola hojení tracheostomatu je prováděna každý den. (18)

4.4.1 Tlak v obturační manžetě

Standardně je obturační manžeta vysokoobjemová a nízkotlaká, čímž je tlak rozložen do větší plochy. Běžný perfuzní tlak ve stěně průdušnice je 25 -35 mm Hg. Aby nedošlo k poškození sliznice průdušnice a k následné ischemii, musí být tlak v manžetě nižší. Hodnotu tlaku v obturační manžetě kontrolujeme speciálním nanometrem. Příčinou nadměrného tlaku v manžetě může být malá kanyla, špatné umístění kanyly, prostup N₂O do manžety při anestezii nebo přeplněná manžeta. Naopak při nedostatečném tlaku v manžetě může pacient vykašlávat zbytky stravy a tím je ohrožen aspirací. Tento stav okamžitě řešíme kontrolou tlaku v manžetě, a pokud je to nutné, tlak v manžetě zvýšíme. Jestliže se stav ani pak nezmění, může jít o vznik tracheozofageálního píštěle. (12, 20)

4.5 Péče o peristomální kůži

Pokud je okolí tracheostomie vystaveno sekretu z dýchacích cest a vlhku, dochází k rychlému osidlování bakteriemi a kůže maceruje. Z tohoto důvodu je vhodné okolí tracheostomie udržovat čisté a suché. Kanylu převazujeme 2 krát denně, v rámci hygienické péče a dále dle potřeby. Nejprve pacientovi odsajeme sekret z dýchacích cest, odstraníme původní krytí tracheostomie, okolí tracheostomatu zkontrolujeme a sterilně očistíme.

K odstranění nečistot je možné použít odstraňovač adheziv, 2 % Chlorhexidinu, oplachové roztoky (Prontosan) nebo čisticí prostředky určené pro stomiky. Po očištění peristomální kůže kanylu vypoďložíme sterilním čtvercem a zafixujeme fixačním páskem tak, aby šel pod něj vstrčit prst. Při ošetřování tracheostomie používáme vždy jednorázové ochranné pomůcky (ústenku, jednorázovou pokrývku hlavy, rukavice, ochranou zástěru), sterilní čtverce a sterilní nástroj (pinzetu, peán). Pokud je kůže podrážděná a macerovaná, literatura doporučuje použít ochranné nebo hojivé masti (Menalind mast, Bephanthen mast). V současnosti existuje daleko více druhů ochranného materiálu a záleží spíše na zvyklostech daného oddělení, který materiál se jim osvědčil a upřednostňují ho.

Na lůžkovém oddělení KARIM provádíme převaz tracheostomie minimálně 2x denně, v rámci hygienické péče a pak dle potřeby. Připravíme si všechny potřebné pomůcky a nemocného poučíme o prováděném výkonu. Pacient sedí nebo leží na zádech, nesterilním peánem vyjmeme znečištěný mulový čtverec. Okolí tracheostomie očistíme sterilním tamponem navlhčeným v 3% roztoku Borové vody. Abychom předešli vzniku možných komplikací, přiložíme pomocí sterilních nástrojů na nastřižený sterilní čtverec připravený čtverec Inadinu a podložíme jím tracheostomii. Pravidelně kontrolujeme stav tracheostomické rány, viz příloha č.4. (15, 18, 24, 25)

4.6 Péče o dutinu ústní

Pacienti s dočasnou tracheostomií jsou obvykle napojeni na umělou plicní ventilaci. Z důvodu prevence aspirace, zánětu nebo kvůli zhoršenému dýchání je u nich důležitá zvýšená hygienická péče o dutinu ústní. U nemocných v bezvědomí se zpravidla provádí po 3 - 4 hodinách. Sestra, která vykonává hygienickou péči u pacienta, nejprve dutinu ústní očistí tampony namočenými v čisticím roztoku, odsaje pacientovi sliny z úst a vyčistí nemocnému zuby pomocí zubního kartáčku a pasty. U ležících pacientů je zvýšené riziko zatečení obsahu dutiny ústní do prostoru nad obturační manžetu, což bývá příčinou mikroaspirace a špatného hojení operační rány. Proto, pokud je to možné, volíme kanylu, která má speciální kanály k odsávání ze subglotického prostoru, a zároveň při čištění zubů používáme odsávačku k eliminaci obsahu dutiny ústní. Změny v dutině ústní sledujeme, hodnotíme a zaznamenáváme do dokumentace. Pozornost také věnujeme výživovému stavu pacienta, jeho hydrataci a rtům, které bývají suché a popraskané. (8, 15)

4.7 Celková péče o pacienta s tracheostomickou kanylou

Péče o pacienty s tracheostomickou kanylou se nikterak neliší od běžné komplexní péče o pacienty na JIP. Důležitým prvkem ošetrovatelské péče je správné polohování pacientů s tracheostomickou kanylou. Nemałym problémem bývá i komunikace s pacientem.

4.7.1 Polohování pacienta s tracheostomickou kanylou

Důležité pro prevenci vzniku atelektáz je pravidelné polohování ve dvouhodinových až tříhodinových intervalech, podle potřeb základního onemocnění. Nejběžnější je Fowlerova poloha (poloha v polosedě s rukama volně položenými na pokrývce), která je pohodlná a zároveň léčebná. V této poloze se pacienti dobře vypodkládají na boky, což je vyhovující i z hlediska prevence dekubitů. Další možnou a dle typu onemocnění používanou léčebnou polohou je pronační poloha. Pacient leží na břiše, hrudník podepřeme polštářem, břicho a pánev leží volně. Hlavu otočíme na stranu, nebo může být i v neutrální poloze. Ramena a lokty zaujmají 90°C a nohy vypodložíme tak, aby se bérce nedotýkaly podložky. Poloha na břiše zlepšuje oxygenaci a slouží k drenáži plicních sklípků u pacientů s ventilačním selháním. (3)

4.7.2 Komunikace s pacientem

Komunikace s pacientem patří mezi velká úskalí dnešního zdravotnictví. Komunikovat s člověkem, který trpí bolestmi, obává se neznámého prostředí a hlavně byl dosud zvyklý komunikovat verbálně, nebývá jednoduché. Nejenže má pacient strach o své zdraví, ale i samotné prostředí plné přístrojů může být pro nemocného stresující, pomalu ztrácí pojem o dni a čase. Tracheostomická kanyla působí velkou překážku v komunikaci, právě proto, že se pacient nemůže verbálně dorozumět. Jelikož v 80 % případech komunikuje s nemocným převážně sestra, je na ní, aby znala zásady komunikace s nemocným a uměla efektivně komunikovat. Pokud je pacient při vědomí, snažíme se najít možnost co nejlepšího dorozumění se. Vybavíme jej tužkou a papírem, abecední tabulkou nebo obrázky. Na oddělení KARIM používáme i brožuru s piktogramy. Pokud to provoz oddělení dovolí, zajistíme vhodné prostředí a soukromí pacienta. Povzbuzujeme ho, aby sám s dobrou artikulací vyjádřil své potřeby i přesto, že trpí ztrátou hlasu. Mluvíme

na pacienta jasně, v krátkých větách a ověřujeme si, zda nám nemocný rozuměl. Pokud pacient trpí poruchu řeči, platí: pacienta neopravujeme, pomáháme mu se vyjádřit, nabízíme slova a nenutíme ho ke změně stylu. Nesmíme zapomínat, že chybnou komunikací můžeme pacienta poškodit. (26, 27, 28)

4.8 Výměna tracheostomické kanyly

První výměna kanyly s těsnicí manžetou je doporučována nejdříve za 5 – 7 dní, kdy předpokládáme, že je již vytvořený tracheostomický kanál. Interval se může lišit dle jednotlivých pracovišť. Další výměna se provádí individuálně dle potřeb pacienta. Jelikož u PDT jsou okraje tracheostomatu od sebe pouze oddáleny dilatací a ne vyšity, jako u chirurgické tracheostomie, může při výměně docházet k uzávěru tracheostomického kanálu. Proto je první výměna tracheostomické kanyly doporučována až 7. pooperační den, kdy se riziko snižuje. (15, 20)

Před výměnou tracheostomické kanyly je třeba pacienta řádně poučit o výkonu a vhodném dýchání. Pokud jsou pacienti napojeni na ventilátor, zkontrolujeme nastavené ventilační parametry a aplikujeme analgesi dle ordinace lékaře. Připravíme potřebné pomůcky a pacienta upravíme do vhodné polohy. Nejvhodnější je poloha vsedě, pokud to není možné, je výměna kanyly provedena vleže s podloženými rameny. Nejprve pacientovi odsajeme sekret z dýchacích cest, přestříháme fixační pásku a vypustíme vzduch z obturační manžety. Kanylu vyjmeme, tracheostoma a okolí sterilně dezinfikujeme a ošetříme indierentní mastí. Novou kanylu zvlhčenou lubrikantem zavádíme během nádechu pomocí zavaděče, který odstraníme ihned po zavedení kanyly. Následně nafoukneme těsnicí manžetu a kanylu zafixujeme fixačním páskem tak, aby bylo možné pod ní vložit jeden prst. Při napojení pacienta na umělou plicní ventilaci nesmíme zapomenout na zvlhčování vzduchu. (15, 20)

4.8.1 Komplikace výměny tracheostomické kanyly

Možné komplikace související s výměnou tracheostomické kanyly jsou nesprávné zavedení kanyly nebo stažení a uzávěr tracheostomického kanálu. Stažený tracheostomický kanál je možné dilatovat peánem nebo Kiliánovým zrcátkem, případně zavedeme kanylu užší. Další komplikace uváděné v literatuře mohou být macerace v okolí tracheostomatu,

náhodná dekanylace, poranění tracheální stěny nebo infekce rány. Při výměně tracheostomické kanyly máme připraveny pomůcky k intubaci pro případ, že by se výměna nezdařila. (8)

4.9 Dekanylace

Základním předpokladem dekanylace je schopnost pacienta spontánní ventilace a negativní nález při endoskopii horních cest dýchacích. Obecně ale platí, že dekanylaci provedeme co nejdříve je to možné. Po odstranění kanyly k uzavření tracheostomatu, použijeme kompresivní obvaz, nebo větší tampon se sterilní vazelínou (dle zvyklostí jednotlivých oddělení) a náplast. Při monitoringu fyziologických funkcí pacienta se soustředíme na pokles SpO₂ a rozvoj tachykardie, které nám signalizují nedostatečnou plicní ventilaci. V takovém případě zavedeme tracheostomickou kanylu zpět, tu máme společně s tracheální intubací pro případ komplikací připravenou u lůžka nemocného (Schwarz, lékařské listy). Po dekanylaci se může objevit laryngeální dysfunkce projevující se poruchou polykání. Ke spontánnímu zhojení tracheostomatu dochází během několika dní, jen v ojedinělých případech ke stažení nedojde a musíme provést suturu fistuly. (15)

Na oddělení KARIM pacienta po dekanylaci uložíme do Fowlerovy polohy a stoma kryjeme sterilním tamponem se sterilní vazelínou, fixujeme náplastí. Pacienta poučíme o správné technice odkašlávání a mluvení, kdy je nutné si tampon překrývající stoma přidržet prstem. Za jednu hodinu po dekanylaci odebereme nemocnému krev na vyšetření vnitřního prostředí. (18)

5 EDUKACE NEMOCNÉHO S TRACHEOSTOMICKOU KANYLOU

5.1 Sociální dopady tracheostomie

Tracheostomie znamená pro většinu lidí handicap, což narušuje jejich sociální vztahy. Důležitá je pro ně změna vzhledu, kterou sebou tracheostomie přináší. Mohou se považovat za odpudivé, obtěžující okolí. (4)

Pacient s tracheostomií je většinou odkázán na komunikaci psaním, nebo pomocí abecední tabulky a karet s obrázky. Tímto způsobem ale z velké většiny sdělují jen základní potřeby. Schopnost sdělení emocí se ztrácí. Ztrátu hlasu následuje ztráta čichu a poté i chuti. U osob majících čichovou paměť (dobře si pamatují lidi, místa, předměty podle vůni či pachů) může dojít k narušení kontaktu s realitou. To vše může vést k pocitům smutku, následně k depresi. Cílem zdravotnických pracovníků je zbavit pacienta těchto pocitů a tím předejít sociální izolaci. (29, 21)

Pacienty na oddělení KARIM se snažíme podporovat v nácviku soběstačnosti a všech možnostech komunikace co nejdříve od založení tracheostomie. Velkou výhodou pro nemocné je přítomnost klinického psychologa, který jim je denně k dispozici. Jakmile to zdravotní stav pacienta dovolí, upustíme tlak v těsnící manžetě kanyly, kanylu zaslepíme a nemocný může částečně komunikovat i verbálně. (30)

5.2 Správná edukace

Aby mohla být léčba úspěšná, musí být pacient dostatečně připraven jak na výkon, tak i na následky, které jsou s tím spojeny. V dnešní době se věnuje velká pozornost výchově sester právě v edukační činnosti. Pokud je pacient dostatečně informován o svém zdravotním stavu a podílí se na ošetrovatelské péči, je vyšší pravděpodobnost, že léčba bude efektivní. Většinou se zkrátí doba léčení i rekonvalescence. (31)

Tracheostomie je ve většině případů výkon plánovaný, což je výhodné v přípravě klienta na výkon. Před samotným výkonem by měl lékař pacienta řádně informovat o účelu tracheostomie, případných nežádoucích následcích a možných komplikacích. Pacient pak své rozhodnutí potvrdí svým podepsaným informovaným souhlasem. Před samotným

výkonem je zapotřebí klienta dostatečně připravit rozhovorem, nejlépe v intimním prostředí. Edukace obsahuje vysvětlení změny ventilace, důležitost odsávání z dýchacích cest, a má-li klient nasogastrickou sondu, pak i změnu výživy. Velice důležitá je oblast komunikace, jelikož založením tracheostomie dochází ke ztrátě hlasu a nemožnosti verbálně komunikovat. Seznámíme ho s možnostmi neverbální komunikace a v případě potřeby nabídneme pomoc klinického psychologa. K nemocnému přistupujeme vždy individuálně, s ohledem na jeho aktuální zdravotní stav. Délku a čas výuky určuje pacient sám, nespěcháme na něj. (31)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍLE PRÁCE

V bakalářské práci byly předem stanoveny tři cíle. Jeden hlavní a dva dílčí.

Hlavní cíl C1: Zjistit specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií.

Dílčí cíl C2: Zmapovat nejčastější ošetrovatelské problémy pacientů s tracheostomií.

Dílčí cíl C3: Zjistit, zda existují rozdíly v ošetrování pacientů s chirurgickou tracheostomií a punkční dilatační tracheostomií.

6.1 Formulace problematiky

Dýchání patří mezi základní fyziologické funkce člověka, bez dýchání nelze žít. Prostředek potřebný k dýchání je vzduch a průchodné dýchací cesty. Dýchání se podílí na udržení rovnováhy vnitřního prostředí. (32)

Průchodnost dýchacích cest je zajišťována různými způsoby. Nejsnadnější je zavedení nosního nebo ústního vzduchovodu, možné je použití laryngální masky nebo provedení endotracheální intubace. Ne vždy je ale takto možné dýchací cesty udržet průchodné. Z tohoto důvodu je dodnes jedním ze základních chirurgických výkonů tracheostomie. (6)

V dnešní době se používají dvě metody provedení a to chirurgická a punkční. V pramenech se dočteme, že punkční dilatační tracheostomie má oproti chirurgické minimum pozdních komplikací, ale zase více kontraindikací. V případě správné indikace je tracheostomie pro pacienta velmi přínosná. Aby nedocházelo k možným nežádoucím účinkům, je nutné znát a dodržovat doporučené ošetrovatelské postupy v péči o tracheostomií. Zajímalo mě tedy: „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií?“

7 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

7.1 Výběr případů

Pro svoji bakalářskou práci jsem vybrala 2 tracheostomované pacientky. U jedné pacientky byla tracheostomie zavedená chirurgickou technikou a u druhé byla provedena punkční dilatační tracheostomie. Kritéria zvolená pro výběr vhodných pacientů byla věk, pohlaví, indikace, stejně závažná onemocnění a podobná přidružená onemocnění (polymorbidita), vždy se jednalo o tracheostomii dočasnou.

7.2 Metoda výzkumu

Zvolila jsem metodu výzkumného šetření kvalitativním výzkumem, který umožňuje cílené zaměření na ošetrovatelskou péči o pacienty. Zajímalo mě, zda se vyskytují rozdíly v ošetřování jednotlivých typů tracheostomií, nakolik zvolená technika ovlivňuje výskyt možných komplikací a jaký ošetrovatelský problém nejvíce trápí pacienty s dočasnou tracheostomií.

Metodika probíhala formou případové studie u 2 pacientek s různým typem tracheostomie. Informace ke zpracování svých ošetrovatelských plánů jsem získala ošetřováním dvou klientek s tracheostomií provedenou různou technikou, podobně závažnou diagnózou a analýzou zdravotní dokumentace.

Sledování pacientů proběhlo na základě povolení vedení KARIM (Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny) a manažerky pro vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků FN Plzeň. Samotné výzkumné šetření bylo realizováno na lůžkovém oddělení KARIM během měsíce ledna a února 2016.

8 KAZUISTIKA Č. 1

70letá polymobirdní pacientka byla po dietní chybě přijata 19. 1. 2016 na Infekční kliniku FN Plzeň, pro opakované zvracení a průjmovitě stolice. Po provedení vstupního vyšetření bylo vysloveno podezření na akutní pankreatitidu (zánět slinivky břišní) a pacientka následně přeložena na Chirurgickou kliniku FN Plzeň. Z důvodu zhoršení zdravotního stavu pacientky bylo provedeno CT vyšetření hrudníku a břicha, které prokázalo rozsáhlou hemoragicko - nekrotizující pankreatitidu s ascitem a indukovanými fluidothoraxy. Pro postupný rozvoj respirační insuficience byla po dohodě s vedoucím lékařem KARIM dne 21. 1. 2016 přeložena k další léčbě na lůžkové oddělení KARIM.

8.1 Sběr informací o pacientovi – anamnéza

Osobní anamnéza:

Pacientka prodělala běžné dětské nemoci, membranózní glomerulonefropatie s nefrotickým syndromem ve stádiu chronické renální dysfunkce 4. stupně. Léčená arteriální hypertenze a astma bronchiale. Divertikulóza kolon. Stav po cholecystektomii.

Rodinná anamnéza:

Matka zemřela v 80 letech na CMP, otec v 72 letech CA plic. Sestra - astma bronchiale, 1 syn - zdrav.

Sociální anamnéza:

Žije v bytě se synem.

Pracovní anamnéza:

Dříve kuchařka, nyní důchodkyně.

Alergologická anamnéza:

Pyly.

Abúzus:

Nekuřačka.

Farmakologická anamnéza:

Sandimmum 25 1-0-0, Prenessa 4 ½-0-0, Furon ½-0-0, Detralex 1-0-0, APO Rosuvastatin 20 0-0-1, Mague B6 1-1-1, Helicid 1-0-1.

8.1.1 Nynější onemocnění

Z důvodu diagnostikované rozsáhlé hemoragicko-nekrotizující pankreatitidy s postupným rozvojem respirační insuficience a celkové tíži zdravotního stavu byla pacientka přijata k další léčbě na lůžkové oddělení KARIM.

8.1.2 Lékařské diagnózy

K 859 Akutní hemoragicko-nekrotizující pankreatitida s rychlou progresí

J 9600 Akutní respirační selhání, Typ I (hypoxický).

A 419 Sepse

R 651 Syndrom zánětlivé odpovědi infekčního původu s orgánovým selháním.

J 91 Pohrudniční výpotek.

N 042 Nefrotický syndrom

N 184 Chronické onemocnění ledvin, st. 3.

I 10 Esenciální hypertenze

J 459 Astma

K 297 Gastritida

Dle anamnézy stav po cholecystektomii.

Fyzikální vyšetření provedené sestrou v den příjmu nemocné

Tabulka č 1: Fyzikální vyšetření

Výška	Váha	Dechová frekvence	Puls	Krevní tlak	Tělesná teplota
155 cm	57 kg	25/min	110/min	110/60	35,5°C

Vědomí:

Pacientka při plném vědomí, apatická.

Stav kůže:

Suchá bez poruch kožní integrity.

Kompenzační pomůcky:

Horní zubní protéza, brýle na čtení, hůl.

Invazivní vstupy:

Pravá horní končetina – periferní žilní katétr.

Vyšetření hlavy a krku:

Hlava bez známek traumatu, uši, nos bez výtoků, zornice izokorické s pozitivní fotoreakcí, zavedena nazogastrická sonda k derivaci žaludečního obsahu.

Vyšetření hrudníku:

Hrudník bez deformit, namáhavé dýchání, tachypnoe.

Vyšetření břicha:

Břícho nad úrovní, při manipulaci bolestivé.

Vyšetření horních a dolních končetin:

Pulsace hmatné na horních i dolních končetinách, kapilární návrat v normě, dolní končetiny bez otoků a známek TEN.

8.1.3 Hodnocení škálami v den příjmu nemocné**Tabulka č 2: Hodnocení škálami**

Barthelův test soběstačnosti (ADL)	40 bodů (vysoká závislost)
Vizuální analogová škála bolesti (1 – 10)	5 (velmi silná bolest)
Skórování sedace dle Ramsaye	3 (pouze odpovídá na pokyny)
Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	17 (vysoké riziko vzniku dekubitů)
Klasifikace tromboflebitidy dle Maddona	0 (není bolest ani reakce v okolí)
Bienstein škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání	17 (vysoce ohrožen)

8.2 Katamnéza

70letá polymorbidní žena byla přijata na Infekční kliniku FN Plzeň 19. 1. 2016 pro opakované zvracení a průjmy. Ze vstupního vyšetření bylo vysloveno podezření na pankreatitidu a nemocná byla následně přeložena na Chirurgickou kliniku FN Plzeň. Pro zhoršení celkového stavu pacientky bylo provedeno CT vyšetření hrudníku a břicha s průkazem rozsáhlé hemoragicko – nekrotizující pankreatitidy s ascitem a rozsáhlými fluidothoraxy. Následně doplněno SONO pleur pro identifikaci vhodného místa punkce výpotků – fluidothoraxy nevhodné k punkci. Pro postupný rozvoj respirační insuficience je nemocná přeložena 21. 1. 2016 k další léčbě na lůžkové oddělení KARIM FN Plzeň. V době příjmu na KARIM je pacientka při vědomí, apatická, vyhoví jednoduchým pokynům, spontánně ventilující, se zavedenou nasogastrickou sondou a močovým katétre. Po přijetí je uložena na lůžko s antidekubitární matrací, je zahájeno kontinuální monitorování srdečního rytmu, saturace krve kyslíkem a natočen EKG záznam. Krevní tlak je kontrolován po 15 minutách, diuréza, tělesná teplota a intraabdominální tlak po 1 hod. Pacientce je odebrán biologický materiál na biochemické, hematologické a mikrobiologické vyšetření. Ošetřujícím lékařem je zaveden nemocné centrální žilní katétr do pravé podklíčkové žíly a do pravé radiální tepny arteriální katétr umožňující kontinuální monitoraci krevního tlaku. Pacientce je nasazena parenterální výživa dle ordinace lékaře. V odpoledních hodinách dochází u pacientky náhle ke krátké poruše vědomí, proto je indikována orotracheální intubace endotracheální kanylou č. 7. K navození sedace je nemocné aplikován Sufentanil Torrex a Propofol, následně je napojena na řízenou umělou plicní ventilaci. Je provedeno akutní CT mozku s nálezem drobnoložiskového ischemického postižení bílé hmoty, uzávěr větší tepny není prokázán. U pacientky dochází k postupnému rozvoji septického stavu se vzestupem zánětlivých parametrů (CRP 300). Nemocné jsou nasazena iniciální empirická antibiotika (Meronem) a léky na podporu krevního oběhu, diurézy a úpravu vnitřního prostředí. Přivolaný chirurg vzhledem k progresi celkového stavu doporučuje nadále konzervativní postup léčby pankreatitidy.

Druhý a třetí den je celkový stav nemocné stabilizovaný, oběh s malou podporou Noradrenalinu, dostačující diurézou a slabě slyšitelnou peristaltikou. Aktuálně je nemocné vysazena sedace Propofolem. K toleranci endotracheální kanyly je ponechána pouze

analgesie Sufentanilem Torrex. Subjektivně je pacientka bez bolestí, je převedena na zástupovou ventilaci.

V dalších třech dnech dochází k úpravě celkového stavu pacientky, k poklesu zánětlivých parametrů (CRP – 201) i hladiny pankreatických enzymů. Nemocná je při plném vědomí, stávající analgesie dostatečná a daří se snižovat ventilační podporu. Chirurg doporučuje zahájit enterální výživu, proto je dne 25. 1. 2016 odstraněna nasogastrická sonda a zavedena Freka sonda (trojcestná duodenální sonda pro enterální výživu, která obsahuje gastrický a jejunální port). Po rentgenologické kontrole polohy jejunálního portu sondy je nemocné aplikována enterální výživa v kombinaci s parenterální. Nemocné je podávána inhalační terapie dle ordinace lékaře a ve spolupráci s fyzioterapeutem je prováděna dechová rehabilitace, včetně nácviku hlubokého dýchání. Přesto u pacientky přetrvává svalová slabost se zhoršeným odkašláváním. Jelikož je vysloven předpoklad potřeby dlouhodobé ventilační podpory, je dne 26. 1. 2016 po pěti dnech UPV provedena PDT.

Před zavedením PDT je provedeno laboratorní vyšetření srážlivosti krve, krevního obrazu, zastavena enterální nutrice a gastrický port je sveden do sběrného sáčku. Za aseptických podmínek je prostřen sterilní stolek, na kterém jsou všechny pomůcky potřebné k zavedení PDT, včetně tracheostomické kanyly. Mimo speciálních pomůcek k PDT jsou připraveny i pomůcky ke KPR, k bronchoskopii, řádné osvětlení a funkční odsávačka. K relaxaci dechového svalstva je pacientce jednorázově podáno Tracrium a po dobu výkonu je kontinuálně aplikován Propofol k navození analgosedace. Pacientka je uložena do polohy vleže na zádech s mírně vypodloženými lopatkami a za bronchoskopické kontroly je provedena punkční dilatační tracheostomie se zavedením tracheostomické kanyly Portex č. 7. Celý výkon proběhl bez komplikací metodou dle Griggse v krátkém časovém úseku. Následuje bronchoskopická sanace dýchacích cest, kdy je odsáno minimální množství krve. Nemocná je napojena na ventilátor s ventilačním režimem řízené ventilace a tracheostomická kanyla je důkladně fixována fixačním tkalounem. Okolí tracheostomatu je ošetřeno sterilním tamponem s roztokem 3% Borové vody, vypodloženo čtvercem Inadinu a překryto sterilním nastřiženým čtvercem. Během výkonu i po něm jsou sledovány vitální funkce nemocné, které byly po celou dobu stabilní. V průběhu prvních 24 hodin po výkonu je kontrolováno krvácení z tracheostomické kanyly

a její správná poloha. Abychom předešli možným komplikacím, zejména stenóze trachey, je pravidelně měřen tlak v těsnící manžetě. Tracheostomie je převazována 2x denně (vždy při hygieně), podle potřeby i častěji. Z důvodu prevence zánětlivých komplikací v jejím okolí je přikládán čtverec Inadinu minimálně 3 dny po výkonu, dle zvyklostí oddělení KARIM, viz příloha č.5.

Po ošetření tracheostomie a uložení nemocné do zvýšené polohy je ukončeno kontinuální podávání Propofolu. Pacientka se do plného vědomí probouzí hodinu po výkonu. I přes pokračující podávání analgesie Sufentanilem Torrex nemocná udává bolesti v oblasti operační rány, je neklidná, zrychleně dýchá a dochází k rozvoji tachykardie. Z tohoto důvodu je analgesie Sufentanilem Torrex zvýšena a jednorázově je pacientce podán intravenózně Ketonal. Přibližně půl hodiny po navýšení analgetické léčby udává pacientka ústup bolestí.

Následující den po výkonu je okolí tracheostomie klidné, bez zarudnutí a sekrece, nekrvácí. Je očištěno sterilním tamponem s 3% roztokem Borové vody, vypodloženo čtvercem Inadinu a překryto nastřiženým sterilním čtvercem. Fixační tkaloun je vyměněn za šetrnější fixační pásek se suchým zipem. Z dýchacích cest je odsáváno bělavé sputum bez příměsí čerstvé krve. K toaletě dýchacích cest je používán uzavřený odsávací systém. Jeho výměna je nadále prováděna (dle doporučení výrobce) 1x za tři dny. Je proveden kontrolní RTG plic s nálezem regrese pravostranného plicního výpotku, vlevo nález beze změny. Pacientka je opět převedena na zástupovou ventilaci a v dalších dvou dnech je pokračováno v pasivní i aktivní dechové rehabilitaci. Nemocné je prováděna statická gymnastika (nádech nosem – výdech ústy), lokalizované dýchání (celá plocha ruky je položena na místa, která chceme prodýchat a pacientka se je snaží dýchacími pohyby odtláčit) a před odsáváním vibrační masáže. Déle je podporována v nácviu aktivního výdechu pomocí Flutteru (dechová pomůcka usnadňující transport hlenu z dýchacích cest). Pacientka udává pocit žízně, odmítá tolerovat nemožnost podání tekutin ústy, enterální podávání výživy jejunální sondou toleruje dobře. Z důvodu absence hlasu odmítá i komunikovat s ošetřujícími sestrami. Pacientce je nabízeno zvlhčování rtů vlhčeným tamponem, dutina ústní je ošetřována vatovými štětičkami s glycerinem. Opakovaně je informována o možnostech mimoslovní komunikace, jsou jí nabízeny vhodné pomůcky ke komunikaci. Pro trvající svalovou slabost nemocné je třetí den po výkonu ukončeno

podávání celkové analgesie a pacientce je zaveden 29. 1. 2016 epidurální katétr a zahájena analgesie epidurální.

Čtvrtý den po výkonu je tracheostomie klidná, bez známek infekce, nadále je proto ošetřována bez použití čtverce Inadinu sterilním tamponem s 3 % roztokem Borové vody a kanyla vypodložena pouze sterilním nastříženým čtvercem. Ventilační režim je změněn na spontánní ventilaci s pozitivním přetlakem na konci výdechu, je zahájen weaning. Nález v dutině břišní dle kontrolního sonografického vyšetření je téměř nezměněn. Pacientka stále negativistická a i přes opakovanou snahu o komunikaci odmítá s ošetřující sestrou komunikovat, z tohoto důvodu je kontaktován klinický psycholog s žádostí o intervenci.

Pátý až sedmý den po výkonu dochází k mírnému zlepšení svalové síly i komunikace nemocné. Je při vědomí, odpojená od umělé plicní ventilace, dýchá přes polomasku, živená pouze enterálně, jejunální sondou. Upravují se zánětlivé parametry i hladiny pankreatických enzymů. 1. 2. 2016 je provedeno kontrolní CT břicha a hrudníku se závěrem ohraničující se peripankreatické kolekce bez známek sekundární zánětlivé komplikace. Vzhledem k polymorbiditě nemocné chirurg nadále doporučuje konzervativní postup léčby. Epidurální analgesie pacientce vyhovuje, bolesti pacientka udává pouze mírné.

Pacientka je 2. 2. 2016, 7. den po zavedení tracheostomie v celkově uspokojivém stavu, přeložena na JIP II Chirurgické kliniky FN Plzeň.

8.2.1 Fyzikální vyšetření provedené sestrou v den překladu

Tabulka č.3: Fyzikální vyšetření

Výška	Váha	Dechová frekvence	Puls	Krevní tlak	Tělesná teplota
155 cm	51 kg	18/ min	85/ min	115/75	36,7°C

Vědomí:

Pacientka při vědomí, plně spolupracující.

Stav kůže:

Bez poruch kožní integrity, dobře hydratovaná

Invazivní vstupy:

Zaveden CŽK – 30. 1. 2016, AK - 30. 1.2016, TSK – 26. 1. 2016,
EDK – 28. 1. 2016.

Vyšetření hlavy a krku:

Hlava a krk bez známek traumatu, uši, nos bez výtoku, zornice izokorické s pozitivní fotoreakcí. Zavedena Freka sonda – 25. 1. 2016.

Vyšetření hrudníku:

Dýchání klidné, normopnoe.

Vyšetření břicha:

Břicho měkké, nebolestivé.

Vyšetření horních a dolních končetin:

Pulsace na horních i obou dolních končetinách hmatné, DK bez otoků a známek TEN.

8.2.2 Hodnocení škálami v den překladu nemocné**Tabulka č.4: Hodnocení škálami**

Bartheluv test soběstačnosti	50 (závislost středního stupně)
Vizuální analogová škála bolesti	1 (mírná bolest)
Skórování sedace dle Ramsaye	2 (spolupracující, orientovaný, klidný)
Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	25 (riziko vzniku dekubitů)
Biensteinova škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání	15 (ohrožen)

8.3 Analýza kazuistiky č. 1

Ošetrovatelská péče je u nemocné prováděna vždy komplexně. V prvních dnech hospitalizace je nejdůležitější zajistit vitální funkce pacienta. Po dobu hospitalizace jsou sledovány nejen fyziologické funkce pacienta, ale i identifikovány a řešeny jeho

ošetřovatelské problémy. K sestavení ošetřovatelského plánu a identifikaci ošetřovatelských problémů pacienta je využíván ošetřovatelský postup uvedený ve standardech KARIM, FN Plzeň, lůžkové oddělení. Tento ošetřovatelský postup byl vytvořen podle modelu Virginie Hendersonové – teorie základní ošetřovatelské péče a uzpůsoben podmínkám KARIM.

Stravování a pitný režim

Subjektivně:

Nemocná pociťuje žízeň, chuť k jídlu nemá. Alergii na potraviny neguje.

Objektivně:

Vzhledem k základnímu onemocnění nesmí nemocná přijímat nic per os. Výživa je proto podávána jejunální sondou, což nemocná toleruje. Gastrický port je napojen na sběrný sáček, pH žaludečního obsahu je kontrolováno po třech hodinách. K mírnění pocitu žízně jsou pacientce nabízeny vatové štětičky s glycerinem citronové příchutě k potírání dutiny ústní.

Péče o dýchací cesty

Subjektivně:

Nemocná udává pocit nedostatku vzduchu, nemožnost nádechu.

Objektivně:

Nemocná je napojená na umělou plicní ventilaci, vdechovaná směs je ohřívána a zvlhčována. Aktivně neodkašle, svalová slabost. Jako prevenci vzniku atelektáz je prováděn ambuing pomocí samorozpínacího vaku v časových intervalech určených lékařem. Pacientka je pravidelně odsávána z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem Trach – care. Je prováděna dechová rehabilitace, která zahrnuje poklepové masáže, kontaktní dýchání, použití inspiračního a expiračního trenažeru a každé dvě hodiny je měněna poloha pacientky.

Péče o cévní vstupy

Subjektivně:

Nemocná nepocítuje žádnou bolest v místě vpichu periferního žilního katétru ani pálení při aplikaci léků

Objektivně:

Nemocná je přijata se zavedeným periferním žilním katétrek na PHK (pravá horní končetina). Místo vpichu pravidelně kontrolujeme - riziko tromboflebitidy dle Maddona 0. V den příjmu je zaveden arteriální a centrální žilní katétr a zároveň zrušen periferní žilní katétr. Kontrola míst zavedení katétrů je prováděna denně a katetry jsou minimálně 3x týdně převázány za přísně aseptických podmínek. Oba vstupy jsou klidné, bez známek infekce.

Péče o pokožku

Subjektivně:

Nemocná si ztěžuje na suchou kůži, svědění. Udává tlak v sakrální krajině.

Objektivně:

Nemocná je uložena na lůžko s antidekubitární matrací (stanoveno vysoké riziko vzniku dekubitů dle Nortonové 17), poloha pacientky je měněna po 2 hodinách, pokožka promazána tělovým mlékem. V případě nutnosti jsou použity antidekubitní pomůcky (molitanová kolečka, botičky, klíny, loketní podložky a jiné). Kožní integrita neporušena.

Hygienická péče

Subjektivně:

Nemocná před přijetím do nemocnice soběstačná, potíže s vykonáváním osobní hygieny souvisejí s aktuálním onemocněním a úbytkem svalové síly.

Objektivně:

Nemocná je plně závislá na ošetřujících zdravotnických sestřách. Hygienická péče je prováděna 2x denně na lůžku nemocné. Nemocná je povzbuzována k nácviu sebezpečí – snaží si umýt horní polovinu těla.

Vyprazdňování

Subjektivně:

Nemocná uvádí problémy se zácpou, pocit nadýmání. Zavedený močový katétr jí vyhovuje – přiznává problém s únikem moči.

Objektivně:

Nemocné je 19. 1. 2016 zaveden močový katétr č. 14. Provádíme kontrolu barvy moče, možné příměsi, je sledována hodinová diuréza. Datum poslední stolice je 18. 1. 2016, břicho je vzedmuté a tužší, lékař indikuje podávání laxativ.

Vnímání bolesti

Subjektivně:

Nemocná udává velmi silnou kontinuální bolest v oblasti břicha. Hodnotí VAS 5 (velmi silná bolest).

Objektivně:

Nemocná bolestivě grimasuje, snaží se najít úlevovou polohu. Dle ordinace lékaře je podávána kontinuální intravenózní analgesie Sufentanilem Torrex. Před ranní a večerní hygienou je možné podat Ketonal intravenózně.

Fyzioterapie

Subjektivně:

Nemocná si ztěžuje na svalovou slabost, nemá sílu se posadit v lůžku.

Objektivně:

Pacientka upoutaná na lůžko, aktivně polohu nemění, je ohrožena vznikem imobilizačního syndromu. Jedenkrát denně dochází fyzioterapeut, který provádí pasivní celkovou a dechovou rehabilitaci a instruuje ošetřující sestry, jak s nemocnou cvičit v době jeho nepřítomnosti.

Spolupráce, komunikace, psychický stav a spánek

Subjektivně:

Nemocná po zavedení tracheostomie. Komunikovat nechce, nikdo jí nerozumí. Nevěří, že je to dočasná záležitost. Je apatická, trápí jí pocit žízně. Stěžuje si na nedostatek spánku.

Objektivně:

I přes snahu ošetřující sestry o navázání komunikace, pacientka komunikovat odmítá z důvodu absence hlasu, pouze kývnutím hlavy vyjadřuje souhlas či nesouhlas, je apatická. Komunikovat se snaží pouze se synem, který jí denně navštěvuje. Na čtení používá brýle, slyší dobře.

Ostatní ošetřovatelské činnosti

Zde zaznamenáváme provedené převazy, plánované nebo uskutečněné výkony a operace. Počet objednaných krevních derivátů a celkové množství podaných opiátů za 24 hodin.

8.4 Ošetřovatelský plán - diagnózy

Pro stanovení ošetřovatelského plánu jsme použili klasifikaci v NANDA doménách 2015–2017. (33)

8.4.1 00027 Snížený objem tekutin související s akutní formou pankreatitidy

projevující se:

Subjektivně:

Pacientka si ztěžuje na pocit žízně, sucho v ústech, dožaduje se podání vody.

Objektivně:

Pacientka se zavedenou Freka sondou, kdy je výživa podávána do jejunálního portu, s nemožností přijímat tekutiny per os. Oshlé rty, oschlý jazyk, snížený kožní turgor. Očekávané výsledky:

Pacientka je dostatečně hydratovaná, nemá oshlé rty a jazyk. Nepociťuje žížeň.

Ošetrovatelské intervence:

Kontrolujte denní příjem tekutin nemocné, sledujte hodinovou diurézu, počet stolic nebo přítomnost zvracení.

V případě nutnosti zvyšte dle ordinace lékaře parenterální příjem tekutin.

Nemocné zvlhčujte rty a sliznice dutiny ústní, potírejte dutinu ústní vatovými štětičkami s glycerínem.

Zaznamenávejte aktuální stav dutiny ústní do dokumentace.

Hodnocení:

Pacientka je dostatečně hydratovaná, používá vatové štětičky s glycerínem. Kožní turgor v normě. Pocit žízně a sucha v ústech přetrvává. Cíl splněn částečně.

8.4.2 00032 Neefektivní vzorec dýchání související se základním onemocněním projevující se:

Subjektivně:

Pacientka udává pocit nedostatku vzduchu, nemožnost efektivního nádechu.

Objektivně:

Pacientka napojená na umělou plicní ventilaci, neschopná weaningu, svalová slabost.

Očekávané výsledky:

U pacientky je zlepšena svalová síla, saturace krve kyslíkem neklesne pod 90 %, bude schopna efektivně odkašlat. Pacientka udrží průchodné dýchací cesty a nemá známky rozvoje infekce. Je zahájen weaning.

Ošetrovatelské intervence:

Pacientce zajistěte intenzivní dechovou a celkovou rehabilitaci.

Provádějte nácvik odkašlávání, pravidelně ji odsávejte z dýchacích cest.

Prodechujte pomocí samorozpínacího vaku.

Dle ordinace lékaře podávejte inhalační terapii a nemocnou pravidelně polohujte.

Zaznamenávejte aktuální stav pacientky do dokumentace.

Hodnocení:

U pacientky došlo 5. den od zavedení TSK ke zlepšení dýchání, po dobu hospitalizace se neobjevily známky infekce. Byl zahájen weaning. Cíl byl splněn.

8.4.3 00108 Deficit sebeděče při koupání související se zhoršenou mobilitou

projevující se:

Subjektivně:

Pacientka udává potíže při vykonávání hygienické péče.

Objektivně:

Při vykonávání hygienické péče je pacientka odkázána na pomoc zdravotnických pracovníků.

Očekávané výsledky:

Pacientka je udržována v čistotě, schopna samostatné hygienické péče, hodnota ADL je více jak 40 bodů.

Ošetrovatelské intervence:

Provádějte 2x denně hygienickou péči a výměnu ložního prádla.

Motivujte pacientku k nácviku soběstačnosti.

Zapojte ji do vykonávání osobní hygieny, spolupracujte s fyzioterapeutem.

Podporujte pacientku při posilovacím cvičení.

Vše pečlivě zaznamenávejte do dokumentace.

Hodnocení:

Před překladem je u pacientky dobře nacvičená sebeděče – umyje si horní polovinu těla, je čistá. Hodnota ADL – 50 bodů. Cíl splněn.

8.4.4 00011 Zácpa související se změnami v příjmu a složení potravy projevující se:

Subjektivně:

Pacientka udává pocit plnosti konečníku, pocity zvýšeného tlaku v břiše.

Objektivně:

Břicho vzedmuté se slabě slyšitelnou peristaltikou. Dle dokumentace datum poslední stolice je 18. 1. 2016

Očekávané výsledky:

Pacientka se pravidelně vyprazdňuje, nepocítuje bolesti a napětí břicha, plynatost ani nadměrnou námahu při defekaci.

Ošetrovatelské intervence:

Zajistěte dostatečný příjem tekutin.

Podejte laxativa dle ordinace lékaře.

Sledujte bilanci tekutin, v případě neúspěchu proved'te klyzma.

Sledujte frekvenci, množství a konzistenci odcházející stolice.

Dbejte na dostatek soukromí.

Zaznamenávejte řádně do dokumentace.

Hodnocení:

U pacientky došlo během 2 dnů k úpravě vyprazdňování. Cíl splněn.

8.4.5 00132 Akutní bolest související s nálezem v dutině břišní projevující se:

Subjektivně:

Pacientka si stěžuje na intenzivní, velmi silnou bolest břicha, VAS 5 (velmi silná bolest).

Objektivně:

Pacientka bolestivě reaguje při jakékoli změně polohy, je neklidná, vzdychá, snaží se najít úlevovou polohu. Je přítomna tachypnoe a tachykardie.

Očekávané výsledky:

Pacientka po podání analgesie pocítí zlepšení – do půl hodiny. Hodnota VAS bude méně jak 3. Dojde k úpravě fyziologických funkcí.

Ošetrovatelské intervence:

Monitorujte bolest, její charakter a interval.

Podávejte analgetika a opiáty dle ordinace lékaře.

Komunikujte s pacientkou o průběhu bolesti a jejím vývoji.

Zaznamenávejte hodnocení bolesti do dokumentace.

Vhodným psychologickým přístupem zklidněte pacientku.

Hodnocení:

Po každém podání analgetik a opiátů došlo u pacientky ke zmírnění bolesti do 1 hodiny, celkově se cítí lépe. Udává hodnotu VAS – 1 (mírná bolest). Dýchá klidně, je normokardická. Analgetika je nutné podávat opakovaně. Cíl splněn částečně.

8.4.6 00051 Zhoršená verbální komunikace související se založením tracheostomie projevující se:

Subjektivně:

Pacientka si po zavedení TSK ztěžuje na ztrátu hlasu, nemožnost vydávat zvuky. Je rozmrzelá, apatická, nechce komunikovat se zdravotními sestrami.

Objektivně:

Verbální komunikace nahrazována komunikací nonverbální – pacientka nevykazuje snahu o metodu odezírání mluvené řeči. Odmítá použití papíru a tužky i dorozumět se pomocí piktogramů. Je negativistická, nevěří, že je to dočasný problém.

Očekávané výsledky:

Pacientka využívá alternativní pomůcky (tabulka s písmeny, papír, tužka) ke komunikaci. Pacientka je schopna nonverbální komunikace do 5 dnů od zavedení TSK.

Ošetrovatelské intervence:

Zhodnoťte schopnosti pacientky slyšet, mluvit, rozumět sdělovanému obsahu a možnost psaní.

Zvolte způsob komunikace dle jejích možností. Mluvte zřetelně, v krátkých větách.

Podporujte nemocnou v používání piktogramů, abecední tabulky.

Nacvičujte s pacientkou řádnou artikulaci pro metodu odezírání mluveného slova.

Zajistěte spolupráci fyzioterapeuta a syna, na kterého kladně reaguje.

Pacientku motivujte, psychicky podporujte.

Zajistěte spolupráci klinického psychologa.

Bud'te trpěliví.

Hodnocení:

Nemocná v době překladu komunikuje se svým okolím pomocí metody odezírání mluveného slova a abecední tabulky. Zlepšen psychický stav nemocné. Cíl splněn.

8.4.7 00004 Riziko infekce související se zavedením invazivních vstupů.

Očekávané výsledky:

Pacientka není ohrožena infekcí po celou dobu zavedení invazivních vstupů.

Ošetrovatelské intervence:

Kontrolujte místa invazivních vstupů.

Invazivní vstupy ošetřujte přísně asepticky.

Sledujte známky infekce (TT, laboratorní hodnoty ukazatelů infekce, tachykardii, dušnost, zchvácenost).

Kontrolujte spoje infuzních linek.

Vše zaznamenávejte do dokumentace.

Hodnocení:

Během hospitalizace nedošlo k žádné infekční komplikaci. Cíl splněn.

8.4.8 00047 Riziko narušení integrity kůže související se zhoršenou mobilitou a nedostatečnou výživou

Očekávané výsledky:

Pacientka nemá porušenou kožní integritu ani známky jiných kožních defektů.

Ošetrovatelské intervence:

Proveďte zhodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové.

Zajistěte dostatečný příjem tekutin, zhodnoťte stav výživy.

Zajistěte čisté lůžko a pokožku nemocné udržujte v suchu.

Provádějte pravidelné kontroly predilekčních míst.

Hodnocení:

U pacientky po dobu hospitalizace na lůžkovém oddělení KARIM nedošlo k poruše kožní integrity.

8.4.9 00040 Riziko syndromu nepoužívání (muskuloskeletálního systému) související s upoutáním na lůžko

Očekávané výsledky:

Pacientka nejeví známky svalových kontraktur, rozsah pohybu v kloubech je úplný.

Pacientka nemá příznaky imobilizačního syndromu.

Ošetrovatelské intervence:

Mobilizujte pacientku dle jejích možností.

Provádějte s pacientkou kondiční cvičení.

Chvalte pacientku za každý projev snahy.

Proveďte bandáže dolních končetin, dodržujte správné aplikace antikoagulancií.

Používejte vhodné kompenzační pomůcky.

Hodnocení:

U pacientky nedošlo k rozvoji imobilizačního syndromu, před překladem je celková pohyblivost zlepšena.

8.4.10 0004 Riziko infekce související se zavedením tracheostomické kanyly

Očekávané výsledky:

Pacientka nejeví známky infekce okolí tracheostmatu.

Ošetrovatelské intervence:

Okolí tracheostmatu pravidelně kontrolujte.

Převaz tracheostomické kanyly provádějte přísně asepticky.

K odsávání horních cest dýchacích používejte uzavřený odsávací systém dle standardu zdravotnického zařízení.

Vše zaznamenávejte do dokumentace.

Pacientku edukujte o možných komplikacích.

Hodnocení:

U pacientky nedošlo ke vzniku infekce, okolí tracheostmatu klidné, bez zarudnutí.

8.5 Edukační plán sestavený 27. 1. 2016, druhý den po zavedení tracheostomie

Oblastí, v kterých můžeme nemocnou edukovat, je více (oblast dechové rehabilitace, nácvik sebeděže, oblast výživy atd.), ale vzhledem ke zdravotnímu stavu pacientky a dalším okolnostem, jako je odmítání jakkoliv s někým komunikovat, neochota zkusit mimoslovní techniky komunikace, seznámit se různými pomůckami k mimoslovní komunikaci, jsem vyhodnotila jako nejzásadnější ošetrovatelský problém komunikační bariéru a edukaci zvolila v této oblasti.

Účelem edukace je poskytnout nemocné dostatek informací o možnostech alternativní komunikace. Při správném postupování bude pacientka prokazovat vědomosti o možnostech alternativní komunikace. K edukaci můžeme využít informační materiál zaměřený na alternativní komunikaci a pomůcky určené k alternativní komunikaci, vybrat

si můžeme z mnoha výukových metod, jako jsou rozhovor, ukázka pomůcek určených ke komunikaci a další.

Hlavním bodem plánu je informování pacientky o možnostech alternativní komunikace s ohledem na zdravotní stav a diagnózu, ukázání pomůcek ke komunikaci a poskytnutí informačního letáku zaměřeného na alternativní způsoby komunikace. Tento postup nám zabere cca 15 minut času, ale pro budoucí komunikaci s pacientkou je i takto krátká doba motivací k další léčbě a porozuměním mnoha okolnostem. Podstatné je pacientce vše podrobně vysvětlit, psychicky ji podpořit a ponechat dostatek času na vyjádření a akceptování této nové skutečnosti. V případě potřeby je možné kontaktovat klinického psychologa. Pacientka již dále nebude vyjadřovat obavy z alternativního způsobu komunikace. Hodnocením je, že pacientka v den překlady prokazuje pozitivní změny v názoru na alternativní způsoby komunikace.

8.6 Interpretace výsledků

Pacientka s hemoragicko – nekrotizující pankreatitidou je přijata na lůžkové oddělení KARIM pro rozvíjející se respirační insuficienci. Krátce po přijetí dochází náhle k poruše vědomí a pacientce je nutné zavést endotracheální kanylu, napojit ji na umělou plicní ventilaci. Provedené CT vyšetření neprokazuje žádné známky akutního krvácení. Chirurg doporučuje vzhledem k polymorbiditě nemocné konzervativní postup léčby pankreatitidy. Pacientka je po celou dobu hospitalizace při vědomí, slabá, se zavedenou parenterální výživou. Postupně je celkový stav pacientky stabilizován, dochází k poklesu pankreatických enzymů a je možné zavést pacientce Freka sondu s jejunálním a gastrickým portem. Zahájenou enterální výživu podávanou přímo do tenkého střeva pacientka dobře toleruje. K rychlejšímu upravení nutričního stavu pacientky je enterální výživa doplněna výživou parenterální. Pacientka je převedena na zástupovou ventilační podporu, která jí vyhovuje, ale nemá sílu efektivně odkašlat. Vzhledem k nutnosti dlouhodobé umělé ventilační podpory je 26. 1. 2016 zavedena punkční dilatační tracheostomií.

Potřeba dlouhodobé umělé plicní ventilační podpory je nejčastější indikací k provedení tracheostomie u pacientů v intenzivní péči. Po provedení PDT je možné začít pomalu snižovat ventilační podporu nemocné. Nejdříve je režim řízené ventilace střídán se zástupovým, posléze je pacientka převedena na režim podpurný, nakonec se daří

pacientku úplně odpojit od ventilátoru. Nezastupitelnou roli při snižování ventilační podpory pacientky představuje provádění dechové rehabilitace. Pacientce je podávána nebulizační terapie, prováděn ambuing, kontaktní dýchání a vibrační masáže, zároveň byla zahájena mobilizace nemocné. Přestože je nemocné před provedením tracheostomie vše několikrát vysvětleno, pacientka je ztrátou hlasu zaskočena, naši snahu neverbálně s ní komunikovat odmítá, je negativistická. Použitím vhodných intervencí se nakonec daří pacientku naučit komunikovat pomocí abecední tabulky a zlepšuje se i pohyblivost a svalová síla nemocné. Velký podíl na zlepšení psychického stavu pacientky mají každodenní návštěvy syna a intervence klinického psychologa.

9 KAZUISTIKA Č. 2

59letá, polymorbidní pacientka byla 20. 1. 2016 akutně přijata po neurointervenčním výkonu – mechanické tromboektomii včetně intraarteriální trombolýzy pro akutní CMP (centrální mozková příhoda) na JIP Neurochirurgické kliniky. Po výkonu u pacientky přetrvává potřeba umělé plicní ventilace z důvodu rozsáhlejší aspirační bronchopneumonie. V následujících hodinách dochází k rozvoji mozkového edému, proto je provedena dekompresivní levostranná kraniotomie a zavedeno ICP čidlo. Celkový stav pacientky je nadále komplikován postaspirační pneumonií s kultivací citlivé Klebsielly a Pseudomonády. Vzhledem k potřebě izolace při infektu multiresistentní Klebsiellou pneumonie ve sputu je pacientka přijata 27. 1. 2016 na izolační pokoj lůžkového oddělení KARIM.

9.1 Sběr informací o pacientovi – anamnéza

Osobní anamnéza:

Pacientka prodělala běžné dětské nemoci. Léčená esenciální hypertenze, CHOPN, morbidní obezita. Stav po prodělané flebotrombóze DK r. 2010.

Rodinná anamnéza:

Otec zemřel v 60 letech na AIM, matka živa – arteriální hypertenze, 2 dcery – zdravé.

Sociální anamnéza:

Žije v rodinném domě s manželem. Dcery žijí samostatně.

Pracovní anamnéza:

Administrativní pracovnice.

Alergologická:

Pyly, trávy, prach.

Abúzus:

Kouří 10 cigaret denně.

Farmakologická anamnéza:

Cynt 1 -0 -0, Carzap HCT 0 -0 -1, Bisoprol 5 mg 1 -0 -0, Ventolin spray.

9.1.1 Nynější onemocnění

Žena 59 let po CMP vlevo s provedenou dekompresivní kraniotomií vlevo je přijata na lůžkové oddělení KARIM FN Plzeň. Vzhledem k nálezů multirezistentní Klebsielly pneumonie ve sputu je nemocná uložena na izolační pokoj.

9.1.2 Lékařské diagnózy

I 631 Mozkový infarkt způsobený embolií přívodných mozkových tepen – CA, stav po uzávěru MCA vlevo, stav po mechanické trombektomii a následné dekokompresivní kraniotomii vlevo.

J 150 Pneumonie způsobená Klebsiellou

I 10 Esenciální hypertenze

E 669 Obezita

J449 CHOPN

F 176 Nikotinismus

9.1.3 Fyzikální vyšetření provedené sestrou v den příjmu nemocné

Tabulka č 5: Fyzikální vyšetření

Výška	Váha	Dechová frekvence	Puls	Krevní tlak	Tělesná teplota
168 cm	130 kg	20/min	70/min	125/70	36,9°C

Vědomí:

Porucha vědomí – GCS 13 (lehké kóma)

Stav kůže:

V sakrální oblasti dekubitus II. stupně – hydrofilní krytí, vícečetné poškození kůže na krku – lokálně ošetřeno.

Vyšetření hlavy a krku:

Hlava – dekompresivní kraniotomie vlevo, uši a nos bez sekrece, zornice izokorické s pozitivní fotoreakcí, karotidy tepou symetricky, zavedena nazogastrická sonda

Vyšetření hrudníku:

Hrudník bez deformit, dýchání klidné, normopnoe.

Vyšetření břicha:

Břicho nad úrovní, obézní, hůře prohmatné, nebolestivé.

Vyšetření horních a dolních končetin:

Pulsace hmatné na horních i dolních končetinách, dolní končetiny bez otoků a známek TEN

Kompenzační pomůcky:

Brýle na čtení.

Invazivní vstupy:

Zaveden CŽK - 21. 1. 2016, AK - 20. 1. 2016, ICP čidlo – 21. 1. 2016.

9.1.4 Hodnocení škálami v den příjmu nemocné**Tabulka č 6: Hodnocení škálami**

Barthelův test soběstačnosti	10 bodů (vysoce závislý)
Vizuální analogová škála	1 (mírná bolest)
Glasgow coma scale	13 (lehké kóma)
Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	18 (vysoké riziko vzniku dekubitů)
Bienstein škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání	30 (vysoce ohrožen)

9.2 Katamnéza

59letá polymorbidní žena je přijata na izolační lůžko KARIM z JIP Neurochirurgické kliniky 27. 1. 2016. Pacientka s orotracheální intubací je uložena na lůžko s antidekubitární matrací a napojena na zástupovou umělou plicní ventilaci. Při přijetí je afebrilní s malou dávkou farmakologické analgosedace, přetrvává lehká

porucha vědomí. Zornice jsou izokorické s pozitivní fotoreakcí. Nemocná má zavedenou nasogastrickou sondu, močový katétr, centrální žilní katétr, arteriální katétr a ICP čidlo.

U nemocné je zahájeno kontinuální monitorování základních fyziologických funkcí, včetně intrakraniálního tlaku, natočen EKG záznam a odebrán biologický materiál na biochemické, hematologické a mikrobiologické vyšetření. Při polohování nemocné je identifikován v sakrální krajině dekubitus II. stupně. K jeho ošetření je použito hydrokoloidní krytí. Dále je porušena integrita kůže na krku, která je ošetřena mastným tylem a překryta sterilním čtvercem.

V následujících dvou dnech je celkový stav pacientky stabilizovaný s malou podporou oběhu Noradrenalinem, klidným dýcháním na zástupové ventilaci a plnou enterální výživou. Pacientka na výzvu a při manipulaci otevírá oči, pohyb levostrannými končetinami zlepšen, vpravo plegie. Dle neurochirurgické dokumentace jsou nitrolební tlaky pacientky dlouhodobě stabilní, tudíž je ICP čidlo odstraněno.

Jelikož je předpokládána potřeba dlouhodobé ventilační podpory, je indikováno 29. 1. 2016 založení tracheostomie. Vzhledem ke konstituci nemocné, jejím anatomickým poměrům a trvající mírné poruše vědomí je tracheostomie zavedena chirurgickou technikou. Tracheostomie touto metodou je provedena chirurgickým týmem ORL na nemocničním lůžku pacientky.

V den založení tracheostomie je provedeno laboratorní vyšetření krve (koagulační vyšetření a krevní obraz) s hodnotami v mezích normy. Na sterilní stolek je připravena speciální sada nástrojů určených k provedení chirurgické tracheostomie a nemocná uložena do polohy na zádech s mírně zakloněnou hlavou. Jsou připraveny pomůcky ke KPR a funkční odsávačka. Pacientka je odsávána z dýchacích cest, zastavena enterální výživa a nasogastrická sonda napojena na sběrný sáček. Přechodně je kontinuálně aplikován Propofol a Sufentanil Torrex z důvodu analgosedace, k navození svalové relaxace je jednorázově podáno Tracrium dle ordinace lékaře.

Tracheostomie je provedena přístupem zepředu ve výši 2. a 3. prstence za přísně aseptických podmínek a zavedena tracheostomická kanyla Portex č. 8. Během výkonu sestra asistuje lékaři, sleduje fyziologické funkce a celkový stav pacientky. Po celou dobu výkonu nedošlo k žádným nežádoucím komplikacím.

Po výkonu je nemocná napojena pomocí vrapové spojky k dýchacímu okruhu ventilátoru. Je provedena důkladná fixace tracheostomické kanyly fixačním tkalounem, který je kvůli porušené kůži na krku dále podložen mastným tylem a sterilními čtverci mulu. Operační rána je ošetřena sterilním tamponem s 3 % roztokem Borové vody a je přiložen čtverec Inadinu se sterilním nastřiženým čtvercem. Je zajištěna správná poloha tracheostomické kanyly v ráně a upravena poloha nemocné. Z dýchacích cest je uzavřeným odsávacím systémem odsáváno malé množství krve. Po ošetření tracheostomie je ukončeno podávání Propofolu i Sufentanilu Torrex a nemocná se hodinu po výkonu probouzí.

Následujících 24 hodin je kontrolována nejen poloha tracheostomické kanyly, ale i možné krvácení. Tracheostomie je stejným způsobem převazována 2x denně za aseptických podmínek a je kontrolován tlak v obturační manžetě.

Následující den je tracheostomie ošetřena standardním způsobem a fixační tkaloun vyměněn za fixační pásek. Okolí tracheostomatu je klidné, bez zarudnutí a sekrece, nekrvácí. Z dýchacích cest je odsáváno nažloutlé sputum již bez příměsi krve. Pacientka při polohování bolestivě grimasuje, je zahájeno kontinuální podávání analgezie malou dávkou Morphinu a dochází ke zklidnění nemocné.

Následně je převedena na spontánní ventilaci s podpurným ventilačním režimem. Ve snaze nemocnou odpojit od ventilátoru je zahájena intenzivní dechová rehabilitace. Pomocí mikronebulizátoru, který je součástí dýchacího okruhu, je aplikována inhalační terapie dle ordinace lékaře, ve spolupráci s fyzioterapeutem je provedeno nejprve reflexní a následně kontaktní dýchání. Jako prevence vzniku atelektáz je nemocná prodechována pomocí samorozpínacího vaku. Opět zahájena enterální výživa nasogastrickou sondou. Je provedeno kontrolní RTG vyšetření plic s uspokojivým nálezem regrese postaspirační pneumonie.

Druhý a třetí den po výkonu je postupně upravováno vědomí pacientky. Spontánně otevírá oči, fixuje pohled, levostranná hybnost je zlepšena, vpravo paréza. Pacientka je plně živená nasogastrickou sondou, zkouší polykat čaj po lžičkách. Okolí tracheostomie je mírně zarudlé, proto je ošetřeno roztokem Prontosanu a podloženo čtvercem Inadinu se sterilním nastřiženým čtvercem. Defekt v sakrální krajině je ošetřen roztokem Prontosanu a je přiloženo pěnové krytí.

Čtvrtý den po výkonu dochází při polohování pacientky k dislokaci, viz příloha č. 6 tracheostomické kanyly, kterou lékař za fibroskopické kontroly povytahuje a umisťuje zpět do správné polohy. Následně je provedeno plánované kontrolní CT vyšetření mozku. Na CT snímku mozku nález výrazného zlepšení edému. Po příjezdu pacientky na oddělení je tracheostomická kanyla Portex č. 8 z preventivních důvodů vyměněna za plastovou posuvnou kanylu Rüsch č. 8 s nastavitelnou délkou. Po celou dobu výměny kanyly nedochází u nemocné k desaturaci krve kyslíkem.

Pátý až šestý den po výkonu je okolí tracheostomie povleklé žlutým sekretem, je ošetřeno roztokem Prontosanu a přiložen Višněvského tyl se sterilním čtvercem. Převoz tracheostomie je nadále prováděn 2x denně. Vědomí pacientky výrazně zlepšeno, snaží se spolupracovat, zahájena perorální výživa. S pacientkou je navázána komunikace pomocí odezírání slov a abecední tabulky. Levostranná hybnost téměř v normě, vpravo přetrvává paréza. Pacientku se daří odpojit od ventilátoru, dýchá spontánně s tracheostomií přes polomasku napojenou na nebulizátor, je pokračováno v ambuingu.

V dalších pěti dnech postupně dochází u nemocné ke stabilizaci oběhu, dýchá spontánně přes polomasku, efektivně odkašle. Je na plné enterální výživě s dobrou tolerancí i perorálně podávané stravy. Neurologický stav se dále zlepšuje, je pokračováno v intenzivní dechové rehabilitaci a nácviku sebeděče. Tracheostomie stále komplikována infekcí v jejím okolí. Okolí tracheostomie je ošetřeno roztokem Prontosanu a přiloženo sterilní krytí s aktivním uhlím. Další převaz je proveden dle potřeby.

Dvanáctý až čtrnáctý den po výkonu je pacientka afebrilní, při plném vědomí – GSC 15, spontánně otevírá oči, sleduje televizi. Pro velmi dobrý perorální příjem je odstraněna nasogastrická sonda, pacientka se snaží najíst sama. Komunikuje pomocí odezírání slov a metodou papír+tužka. K nácviku sebeděče používá levou ruku, což je její dominantní, přetrvává pravostranné postižení. Ventiluje spontánně s tracheostomií. K ošetření tracheostomie je nadále používán materiál s aktivním uhlím, okolí částečně zhojeno. Jsou zhojeny i defekty na krku, dekubitus II. stupně v sakrální krajině částečně zhojen na dekubitus I. stupně.

Vzhledem k negativnímu nálezu multirezistentní Klebsielly je ukončena nutnost izolace nemocné a ta je pro velmi dobrý celkový stav dne 13. 2. 2016, po sedmnácti dnech na KARIM, přeložena zpět na Neurochirurgickou kliniku, FN Plzeň.

9.2.1 Fyzikální vyšetření sestrou v den překlada

Tabulka č.7: Fyzikální vyšetření

Výška	Váha	Dechová frekvence	Puls	Krevní tlak	Tělesná teplota
168 cm	120kg	19 dechů/min	85 pulsů/min	130/85	36,6°C

Vědomí:

Pacientka plně při vědomí, spolupracuje.

Stav kůže:

V sakrální krajině dekubitus I. Stupně. Hydrofilní krytí.

Invazivní vstupy:

Zaveden CŽK – 1. 2. 2016. AK – 31.1.2016 2016.

Vyšetření hlavy a krku:

Hlava – dekompresivní kraniotomie vlevo, zornice izokorické s pozitivní fotoreakcí. Uši a nos bez sekrece.

Vyšetření hrudníku:

Dýchání klidné, normopnoe.

Vyšetření břicha:

Břicho hůře prohmatné, nebolestivé, obézní.

Vyšetření horních a dolních končetin:

Pulsace na horních i dolních končetinách hmatné, bez otoků a známk TEN.

9.2.2 Hodnocení škálami v den překladu

Tabulka č. 8: Hodnocení škálami

Bartheluv test soběstačnosti	45 (závislost středního stupně)
Vizuální analogová škála bolesti	0 (žádná bolest)
Glasgow coma scale	15 (normální vědomí)
Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	25 (nízké riziko vzniku dekubitů)
Bienstein škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání	15 (ohrožen)

9.3 Analýza kazuistiky č. 2

Bezprostředně po přijetí jsou kontrolovány vitálních funkce pacientky, provedeno základní screeningové vyšetření. Po stabilizaci celkového stavu pacientky jsou identifikovány aktuální ošetrovatelské problémy. K tomu je opět použit ošetrovatelský standardní postup KARIM FN Plzeň, vytvořený dle ošetrovatelského modelu Virginie Hendersonové, v období od 27. 1. – 13. 2. 2016.

Stravování, pitný režim

Subjektivně:

Dříve se nemocná dle manžela stravovala nepravidelně, má ráda sladké, nedodrží dostatečný pitný režim.

Objektivně:

Pacientka s nasogastrickou sondou na plné enterální výživě, kterou dobře toleruje. Snaha o zahájení perorálního příjmu.

Péče o dýchací cesty

Subjektivně:

Pacientku dle manžela obtěžovaly záchvaty kašle, v anamnéze CHOPN a alergie na pyly, trávy a prach. Kouřila 20 cigaret denně.

Objektivně:

Pacientka s OTI na zástupové ventilaci, spontánně neodkašle. Dle ordinace lékaře je inhalační cestou podáván Berodual a Ventolin. Z dýchacích cest odsáváme větší množství nažloutlého sputa. Nemocná je ve zvýšené poloze.

Péče o cévní vstupy

Subjektivně:

Dle manžela jí nevadil pohled na odběr krve.

Objektivně:

Pacientka se zavedeným centrálním žilním a arteriálním katétrem. Místa vpichu jsou klidná, bez zarudnutí a známků infekce, sterilně kryta.

Péče o pokožku

Subjektivně:

Dříve spíše suchá pokožka, pravidelně ji promašťovala.

Objektivně:

Nemocná je uložena na resuscitační lůžko s antidekubitární matrací (stanoveno riziko vzniku dekubitů dle Nortonové 18). Porucha kožní integrity na krku – k ošetření je použit mastný tyl a sterilní krytí. V sakrální oblasti dekubitus II. stupně, na který je přiloženo hydrokoloidní krytí. Změna polohy pacientky je prováděna po 2 hodinách. Jsou používány antidekubitární pomůcky (molitanová kolečka, klíny loketní podložky aj...).

Hygienická péče

Subjektivně:

Před přijetím do nemocnice byla nemocná plně soběstačná, měla správné hygienické návyky.

Objektivně:

Pacientka nyní zcela závislá na ošetřovatelském personálu. Hygienická péče je prováděna 2x denně, včetně výměny ložního prádla. Nemocnou podporujeme v nácvičku sebepéče, nabízíme vhodné kompenzační pomůcky.

Vyprazdňování

Subjektivně:

Dle manžela bez potíží.

Objektivně:

Pacientka se zavedeným močovým katétrem, s dostatečnou diurézou. Datum poslední stolice dle neurochirurgické dokumentace je 26. 1. 2016. Je zajištěn dostatečný přívod tekutin a kontrola bilance tekutin. V případě potřeby možnost podání laxativ.

Vnímání bolesti

Subjektivně:

Dle manžela trpěla občasnými bolestmi zad.

Objektivně:

Po zavedení TSK bolestivě grimasuje při polohování a jakékoli manipulaci s nemocnou.

Fyzioterapie

Subjektivně:

Před přijetím do nemocnice byla plně pohyblivá, chodila na krátké procházky, nerada sportovala.

Objektivně:

U pacientky v důsledku základního onemocnění přetrvává porucha hybnosti, kdy je více postižena pravá strana. Ve spolupráci s rodinou je prováděna intenzivní rehabilitace, pravidelně 1x denně dochází fyzioterapeut, v odpoledních hodinách rehabilituje s nemocnou ošetřující sestra.

Spolupráce, komunikace, psychický stav, spánek

Subjektivně:

Před hospitalizací spala dobře, s komunikací žádné problémy neměla, byla společenská.

Objektivně:

Pacientka s přetrvávající poruchou vědomí, snaha o navázání očního kontaktu. Pravidelně ji navštěvuje manžel a dcery. Snaha o úpravu spánku ošetřovatelským režimem a v nezbytném případě je možné podání hypnotik dle ordinace lékaře. Na čtení používá brýle, slyší dobře.

Ostatní ošetřovatelské činnost

Zde jsou zaznamenávány provedené převazy, plánované nebo uskutečněné operace a výkony. Počet objednaných krevních derivátů a celkové množství podaných opiátů za 24 hodin.

9.4 Ošetřovatelský plán - diagnózy

9.4.1 00103 Porušené polykání související s UPV a přetrvávající poruchou vědomí projevující se:

Subjektivně:

Bolest při polykání.

Objektivně:

Pacientka nedostatečně pohybuje jazykem, slintá, opakovaně polyká.

Očekávané výsledky:

Pacientka má zlepšenou schopnost polykat, je schopna přijímat stravu a tekutiny, nedojde u ní k aspiraci.

Ošetřovatelské intervence:

Dbejte na správnou polohu nemocné při jídle.

Zajistěte vhodnou konzistenci podávané stravy.

Na pacientku nespíchejte.

Vkládejte lžičku do úst k nepostížené straně, vybízejte pacientku, aby zapojila jazyk.

Motivujte pacientku v nácviku polykání.

Vše zaznamenávejte do dokumentace.

Hodnocení:

U pacientky nedošlo k aspiraci, polykání zlepšeno, zahájena plná perorální výživa.

Cíl splněn.

9.4.2 00034 Obtížné odvykání od ventilátoru související s neúčinným samočištěním dýchacích cest projevující se:

Subjektivně:

Pacientka je unavená, udává pocit nedostatku vzduchu, neklid.

Objektivně:

U pacientky přetrvává porucha vědomí, tachypnoe, tachykardie, pocení.

Očekávané výsledky:

Pacientka nejeví známky dechové nedostatečnosti, je obnoveno účinné spontánní dýchání. Pacientka toleruje zvyšování zátěže.

Ošetrovatelské intervence:

Zajistěte dostatečné zvlhčování vdechované směsi.

Pravidelně odsávejte sekret z dýchacích cest.

Aplikujte inhalační léčbu dle ordinace lékaře, provádějte vibrační masáž zad a kontaktní dýchání.

Sledujte dechové parametry, saturaci krve kyslíkem během i po odpojení pacientky od ventilátoru.

Udržujte průchodné dýchací cesty.

Zajistěte dostatečný příjem tekutin. Vše zaznamenávejte do dokumentace.

Hodnocení:

Pacientka má obnovené účinné spontánní dýchání a toleruje zvyšování zátěže. Cíl splněn.

9.4.3 00044 Porušená tkáňová integrita související s nadváhou a poruchou hybnosti projevující se:

Subjektivně:

Pálení v místě poškození, neklid pacientky.

Objektivně:

Poškození tkáně, v sakrální krajině dekubitus II. stupně.

Očekávané výsledky:

Pacientka má dostatečně prokrvenou, vyživenou a hydratovanou tkáň, dekubitus II. stupně se zhojí bez komplikací.

Ošetrovatelské intervence:

Zjistěte rozměry rány, lokalizaci a zápach.

Denně kontrolujte stav rány, při převazu rány postupujte přísně asepticky.

Ránu kryjte vhodným materiálem.

Provádějte dostatečnou mobilizaci pacientky.

Pátrejte po známkách infekce v ráně.

Řádně vše zaznamenávejte do dokumentace.

Hodnocení:

Dekubitus nemá rozšiřující se charakter, vykazuje známky hojení. V době překlada dekubitus I. stupně. Cíl splněn.

9.4.4 00108 Deficit sebeděče při koupání související se základním onemocněním projevující se:

Subjektivně:

Neadekvátní vnímání prostorového vztahu.

Objektivně:

Pacientka není schopna si umýt jednotlivé části těla, není schopna se osušit.

Očekávané výsledky:

Pacientka bude provádět úkony osobní hygieny na úrovni svých schopností (vyčistí si zuby, umyje alespoň horní polovinu těla).

Ošetrovatelské intervence:

Při vykonávání osobní hygieny pacientky dbejte na dostatek soukromí.

Používejte slovní instrukce při provádění hygienické péče.

Provádějte nácvik sebekpéče v oblasti hygieny.

Oceňujte snahu pacientky v nácviku sebekpéče.

Dejte pacientce dostatek času na provedení osobní hygieny.

Hodnocení:

Pacientka si v rámci hygienické péče sama vyčistí zuby a umyje horní polovinu těla. Cíl splněn.

9.4.5 00132 Akutní bolest související se základním onemocněním a zavedením TSK projevující se:

Subjektivně:

Úzkost, strach.

Objektivně:

Pacientka při manipulaci bolestivě grimasuje v obličeji.

Očekávané výsledky:

Pacientka klidně spí, při manipulaci bez bolestivého výrazu v obličeji.

Ošetrovatelské intervence:

Sledujte fyziologické funkce pacientky, které se při bolesti mění.

Pozorujte a pravidelně hodnotte projevy bolesti.

Posuďte bolest dle lokalizace, charakteru, délky trvání.

Podávejte analgetika dle ordinace lékaře.

Vše zaznamenejte do dokumentace.

Hodnocení:

Pacientka bez bolesti, klidně spí. Cíl splněn.

9.4.6 00085 Zhoršená tělesná pohyblivost související s neuromuskulárním postižením projevující se:

Subjektivně:

Pacientka při vykonávání pohybu bolestivě grimasuje.

Objektivně:

Pacientka má omezený rozsah pohybu, nejistou polohu.

Očekávané výsledky:

Pacientka je bez kontraktur postižené části těla, je zachována síla a funkce zdravé části těla.

Ošetrovatelské intervence:

Dbejte na bezpečnost pacientky.

Kontaktujte fyzioterapeuta a spolupracujte s ním.

Povzbuzujte pacientku v péči o sebe sama.

Hodnocení:

U pacientky nedošlo ke vzniku svalových kontraktur. Cíl splněn.

9.4.7 00051 Zhoršená verbální komunikace související se založením TSK projevující se:

Subjektivně:

Pacientka pociťuje stres z obtížného vyjadřování.

Objektivně:

Narušená schopnost vydávat srozumitelné zvuky z důvodu zavedení tracheostomie.

Očekávané výsledky:

Pacientka pochopí potřebu změnit způsob komunikace, vyjadřuje spokojenost s alternativním způsobem komunikace.

Ošetrovatelské intervence:

Na pacientku mluvte pomalu a zřetelně.

Vysvětlete pacientce, proč nemůže mluvit.

Používejte obrázkové karty, blok a tužku, abecední tabulku.

Povzbuzujte pacientku, k vyjádření svých potřeb.

Edukujte nemocnou o možnostech neverbální komunikace.

V případě potřeby kontaktujte klinického psychologa.

Hodnocení:

Pacientka komunikuje nonverbálně, používá abecední tabulku. Cíl splněn.

9.4.8 00004 Riziko infekce související se zavedením TSK

Očekávané výsledky:

U pacientky nedojde k rozvoji infekce v okolí tracheostomatu.

Ošetrovatelské intervence:

Převaz tracheostomie provádějte za přísně aseptických podmínek.

Pacientku odsávejte uzavřeným odsávacím systémem a ten vyměňujte dle doporučení výrobce.

Pravidelně kontrolujte okolí tracheostomie.

Vše zapisujte do dokumentace.

Hodnocení:

Okolí tracheostomie zarudlé, povleklé, je asepticky ošetřováno sterilním materiálem s aktivním uhlím. Cíl se nepodařilo splnit.

9.4.9 00004 Riziko vzniku infekce související se zavedením cévních vstupů

Očekávané výsledky:

Pacientka nebude ohrožena infekcí po celou dobu zavedení cévních vstupů.

Ošetrovatelské intervence:

Cévní vstupy ošetřujte asepticky dle standardu daného oddělení.

Sledujte známky infekce.

Řádně vše zaznamenávejte do dokumentace.

Hodnocení:

U pacientky po celou dobu zavedení cévních vstupů nedošlo k rozvoji infekce. Cíl splněn.

9.4.10 00015 Riziko zácpy související se sníženou mobilitou

Očekávané výsledky:

U pacientky nedojde ke vzniku zácpy.

Ošetrovatelské intervence:

Zajistěte dostatečný příjem tekutin.

Podávejte stravu bohatou na bílkoviny a vlákninu.

Podporujte mobilizaci pacientky.

Dle potřeby podávejte běžná změkčovadla stolice, dbejte na dostatek soukromí.

Hodnocení:

Pacientka se pravidelně vyprazdňuje. Cíl splněn.

9.5 Edukační plán sestavený 3. 2. 2016

Účelem edukace je poskytnutí dostatečného množství informací o možnostech nonverbální komunikace. Pacientka potřebuje mít dostatek vědomostí o možnostech nonverbální komunikace a s tím souvisí pomůcky k tomu určené a dostatek času (přibližně 15 minut). Výukové metody nejsou složité, s pacientkou provedeme rozhovor na dané téma a ukážeme jí názorné pomůcky určené k nonverbální komunikaci.

Výsledkem je pacientka s dostatečnými znalostmi o možnostech této komunikace, nevyjadřující obavy z komunikace s rodinou. Hlavním bodem plánu je pacientku uklidnit a psychicky podpořit.

9.6 Interpretace výsledků

Pacientka po neurointervenčním zákroku s levostrannou dekompresivní kraniotomií je přijata na lůžkové oddělení KARIM 27. 1. 2016. Pro nález multirezistentní Klebsielly ve sputu je uložena na izolační pokoj, na resuscitační lůžko s antidekubitární matrací. Pacientka je orotracheálně intubovaná, na zástupové ventilační podpoře, přetrvává mírná porucha vědomí a pravostranná plegie. Jelikož předpokládáme potřebu dlouhodobé umělé plicní ventilace, je dne 29. 1. 2016 indikováno založení tracheostomie. Pacientka výrazně obézní, s nepřehlednými anatomickými poměry, proto je zvoleno zavedení tracheostomie chirurgickou technikou. Operační výkon je proveden lékařským týmem ORL na lůžku nemocné. Výkon bez komplikací.

V dalším období dochází ke stabilizaci celkového stavu nemocné. Okolí tracheostomie je po celou dobu hospitalizace asepticky ošetřováno dle standardu oddělení KARIM. Přesto dochází třetí den po výkonu k rozvoji pozdních komplikací. Objevuje se infekce v okolí tracheostomie, kterou se daří hojit použitím materiálu obsahující aktivní uhlí.

Osmý až devátý den hospitalizace dochází k výraznému zlepšení vědomí pacientky a je možné se pokusit o neverbální komunikaci s nemocnou. Ta je klidná, vstřícná ke všem podnětům. Zpočátku se sestra s nemocnou dorozumívá pomocí piktogramů, později abecední tabulkou. Postupně je zlepšena i levostranná hybnost. Přestože je celková ošetrovatelská péče limitována výraznou obezitou nemocné, je pacientka po 17 dnech hospitalizace schopna neverbálně komunikovat, přijímat stravu ústy a částečně provádět úkony osobní hygieny.

10 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ

10.1 Specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií

Z výzkumného šetření vyplývá, že velice důležitá je u nemocných s tracheostomií zvýšená péče o dýchací cesty, která zahrnuje zvlhčování a ohřívání vdechované směsi, odsávání dýchacích cest, inhalační terapii nebo ambuing. Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi zajišťujeme buď aktivním zvlhčováním pomocí nebulizátorů, nebo pasivním zvlhčováním pomocí antivirového a antibakteriálního výměníku tepla a vlhkosti (HME filtr). Další možností pasivního zvlhčování u spontánně ventilujících je použití tzv. švédského nosu (výměnná jednotka teplo – vzduch).

Abychom co nejméně traumatizovali pacienta odpojováním od ventilátoru, odsáváme dýchací cesty uzavřeným způsobem odsávání, což chrání i ostatní pacienty a zdravotnické pracovníky před odsávaným sekretem dýchacích cest tracheostomovaného pacienta. Inhalační terapii podáváme přes mikronebulizační soupravy a jako prevenci atelaktáz provádíme ambuing (hluboké prodýchnutí).

Okolí tracheostomie ošetřujeme minimálně dvakrát denně. Sledujeme, zda nedochází ke vzniku zánětu, a za pomoci Cuffova manometru kontrolujeme tlak v těsnící manžetě.

V souvislosti se zavedenou tracheostomickou kanylou dochází u pacientů s tracheostomií k poruše polykání. Pokud je pacient schopen přijímat stravu perorálně, musíme zajistit vhodnou dietu, která nebude ohrožovat pacienta rizikem aspirace.

Nejvíce stresující pro tracheostomované pacienty je narušená komunikace s okolím. Často se uzavírají do sebe a kontaktu s okolím se vyhýbají. Je tedy na ošetřující sestře, aby nemocného informovala o možných způsobech neverbální komunikace a pomohla mu nalézt vhodnou formu této komunikace.

11 DISKUZE

Důvodem výběru tématu bakalářské práce bylo bližší seznámení s ošetrovatelskou péčí o tracheostomovaného pacienta, která zahrnuje nejen specifickou péči o dýchací cesty nemocného a tracheostomickou kanylu, ale i komunikační dovednosti.

V teoretické části bakalářské práce jsem se zaměřila na specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií a možné ošetrovatelské problémy, které s ní souvisí.

Pro vytvoření praktické části byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu formou případové studie. Byly vybrány dvě pacientky ve věku 70 let a 59 let, které splňovaly kritéria stanovená metodikou. Daná kritéria byla věk, pohlaví, podobně závažné aktuální onemocnění, indikace, polymorbidita nemocných a u obou pacientek se jednalo o tracheostomii dočasnou.

Výzkumné šetření bylo uskutečněno na lůžkovém oddělení KARIM FN Plzeň, kde obě pacientky byly hospitalizovány během měsíce ledna a února 2016. Data byla získána se svolením FN Plzeň, prostřednictvím manažerky pro vzdělávání a výuku NELZP, ze zdravotnické dokumentace pacientek a z vlastních zkušeností při ošetrování a pozorování nemocných.

Vypracovala jsem dvě kazuistiky a sestavila ošetrovatelské plány u vybraných pacientek dle platného ošetrovatelského postupu lůžkového oddělení KARIM. Jejich součástí je stanovení ošetrovatelských diagnóz, určení cílů a ošetrovatelských intervencí, které směřují k vyřešení problému. Obě kazuistiky mají podobnou strukturu.

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií. Tento cíl byl splněn vypracováním ošetrovatelského postupu a identifikací zásadních ošetrovatelských problémů pacientů s tracheostomií.

V den přijetí pacientek jsem provedla fyzikální vyšetření a za použití hodnotících škál zhodnotila oblasti týkající se zdraví. Použila jsem tyto hodnotící škály: Barthelův test všedních činností, Vizuální analogová škála bolesti, Beinsteinova škála situace a rizik v oblasti dýchání, riziko vzniku dekubitů dle Nortonové, hodnocení tromboflebitid dle Madonna. Na základě ošetrovatelského postupu lůžkového oddělení KARIM jsem sestavila ošetrovatelský plán.

Pacientka č. 1 byla v době přijetí při vědomí, spontánně ventilující, s velmi malou svalovou silou. K zajištění podpory dýchání byla použita neinvazivní ventilace pomocí obličejové masky. Krátce po přijetí však došlo u pacientky k přechodné poruše vědomí s nutností provést endotracheální intubaci a napojit ji na ventilátor s režimem řízené ventilace. Vlivem rozvoje septického stavu, kdy je nemocná pouze na parenterální výživě, došlo ke zhoršení svalové slabosti a rozvoji akutní bolesti břicha. Nemocné jsem podala antibiotika a léky na úpravy vnitřního prostředí, dle ordinace lékaře. Přesto, že se mi akutní bolest podařilo zmírnit kontinuálním podáváním analgetik, byla nemocná rozmrzelá, s malou ochotou spolupracovat. Vhodnou komunikací a přístupem k pacientce jsem brzy zjistila, že se cítí osamocená, i když ji syn obden navštěvoval. Pacientčinu depresivní náladu se mi nakonec podařilo překonat za spolupráce klinického psychologa a rodiny. Čtvrtý den hospitalizace se celkový stav nemocné natolik zlepšil, že bylo možné zahájit enterální výživu. Pacienti s akutní pankreatitidou nemohou přijímat stravu do žaludku, proto byla pacientce 25. 1. 2016 zavedena Freka sonda, která umožňuje podávání výživy přímo do tenkého střeva. Vzhledem k předpokládané dlouhodobé plicní podpoře z důvodu svalové slabosti lékař pátý den od přijetí indikuje zavedení tracheostomie.

Pacientka č.2 byla přijata po mozkovém infarktu na lůžkové oddělení KARIM s mírnou poruchou vědomí a již zajištěnými dýchacími cestami orotracheální intubací. Nemocná byla od přijetí na zástupové ventilaci, a i když byla prováděna intenzivní dechová rehabilitace, nebylo možné vzhledem k trvající poruše vědomí a k základnímu onemocnění, včetně CHOPN uvedené v anamnéze a konstituci nemocné, pacientku odpojit od ventilátoru. Proto lékař indikuje provedení tracheostomie již třetí den hospitalizace. Důvodem založení tracheostomie byla u obou pacientek dlouhodobá potřeba UPV.

Zatímco u pacientky č. 1 byla provedena punkční dilatační tracheostomie (dle Griggse), pacientce č. 2 byla z důvodu morbidní obezity a nevhodných anatomických poměrů založena tracheostomie technikou chirurgickou. Dle zvyklostí oddělení byly oba výkony provedeny na lůžku nemocného. Proběhly bez komplikací, v analgosedaci, za aseptických podmínek a monitorování základních fyziologických funkcí.

PDT provádějí lékaři daného oddělení pracující v intenzivní péči. Pomocí zavaděče je za endoskopické kontroly dilatován otvor v průdušnici a následně zavedena

tracheostomická kanyla. Po celou dobu ošetřující sestra lékaři asistuje a sleduje celkový stav pacienta, viz příloha č.7.

Tracheostomii chirurgickou technikou zavádí chirurgický tým ORL FN Plzeň.

Jednou z ošetrovatelských činností, na které jsem se zaměřila, byla péče o dýchací cesty a výživu nemocného. Jelikož je u pacienta s tracheostomií vyřazena funkce nosní sliznice, bylo nezbytné vdechovanou směs ohřívat na 32 °C a dostatečně zvlhčovat pomocí výměníků vlhkosti a tepla nebo nebulizátorů. Obě pacientky jsem odsávala uzavřeným způsobem odsávání, čímž jsem je co nejméně traumatizovala odpojováním od ventilátoru a chránila i ostatní pacienty a zdravotnický personál před odsávaným sekretem. Abych dosáhla co nejlepšího odsátí hlenů z dýchacích cest, prováděla jsem pacientkám vibrační masáže hrudníku a ambuing. Z důvodu předcházení vzniku hlenových zátek a snazšímu odkašlávání pacientek jsem podávala inhalační terapii mukolytik. U obou pacientek jsem prováděla toaletu dýchacích cest dle platného standardu KARIM, což se jeví jako dostačující. U žádné pacientky nedošlo během hospitalizace ke vzniku atelektáz ani jiných dechových komplikací.

Velký problém u pacientů s tracheostomií představuje porucha polykání související se zavedenou tracheostomickou kanylou. Při podávání stravy pacientce č. 2 jsem volila stravu tak, aby nebyla ohrožena rizikem aspirace. Nejprve jsem podávala stravu tekutou a kašovitou, později byla pacientka schopná přijímat i stravu pevnou. Při podávání stravy jsem pacientku uložila do zvýšené polohy a nechala jí dostatek času na rozkousání a polknutí sousta. V době překladu byla na plné enterální výživě. Autorka Hlochová ve své bakalářské práci uvádí, že z důvodu rizika aspirace se preferuje pacientům s tracheostomií podávání stravy mixované. S tímto tvrzením se neztotožňuji. Myslím si, že pokud má nemocný funkční gastrointestinální trakt a je při plném vědomí, je vhodnější za dodržení výše uváděných pravidel podávat stravu pevnou. Je to pro pacienta přirozenější a méně psychicky traumatizující. (34)

Prvním dílčím cílem jsem zmapovala nejčastější ošetrovatelské problémy pacientů s tracheostomií. Tento dílčí cíl se podařilo splnit stanovením dvou nejaktuálnějších ošetrovatelských problémů společných pro obě nemocné, což byl problém s komunikací a zvýšené riziko vzniku infekce okolí tracheostomie.

Co se týče komunikace, sestavením ošetrovatelského plánu jsem identifikovala společný ošetrovatelský problém. Obě pacientky byly zaskočeny ztrátou hlasu a nemožností verbální komunikace. Pacientka č. 1 dokonce odmítala zkusit jakýkoli jiný způsob komunikace. Stanovením vhodných intervencí a za spolupráce rodiny a klinického psychologa obě pacientky ke konci hospitalizace neverbálně komunikovaly. Toto šetření nám potvrzuje, jak je důležité se pacientovi věnovat nejen po stránce medicínské a ošetrovatelské, ale nesmíme zapomínat ani na jeho psychiku. Autorka Dohnalová ve své bakalářské práci uvádí jako největší překážku v komunikaci ze strany sestry, „netrpělivost sestry a neumění naslouchat“. Při vypracovávání obou kazuistik jsem došla k názoru, že všeobecné sestry umí nemocnému naslouchat, někdy však chybí trpělivost. Dle mého názoru je to dáno i nedostatečnými komunikačními dovednostmi nových sester, které doposud nepřišly do styku s tracheostomovaným pacientem. Oblast komunikace vyžaduje dobré komunikační dovednosti ze strany ošetřující sestry, její trpělivost a schopnost umožnit pacientovi komunikaci pomocí komunikačních pomůcek (papír a tužka, abecední tabulka, obrázkové karty). Myslím si, že vhodným řešením tohoto problému by bylo průběžné vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v této oblasti. (35)

Rizikem vzniku infekce se důkladněji zaobírám v další části diskuze, protože úzce souvisí s druhým stanoveným dílčím cílem, tedy s rozdílnou technikou zavedení tracheostomie a s možnou rozdílností v ošetrování tracheostomie.

Druhým dílčím cílem bylo tedy zjistit, zda existují rozdíly v ošetrování pacientů s chirurgickou tracheostomií a punkční dilatační tracheostomií. Tento cíl se podařilo splnit. Výzkumným šetřením mi bylo potvrzeno, že neexistuje žádný konkrétní postup ošetrování tracheostomie dle techniky provedení. Z výzkumného šetření plyne, že metoda, která více vyhovuje podmínkám intenzivní péče, je PDT. Pro pacienta je šetrnější, provádí se na lůžku nemocného a provází ji méně komplikací. Je na zvážení, zda pro ošetrování chirurgické tracheostomie vzhledem k její větší invazivitě nezvolit vhodnější materiál, který chrání peristomální kůži před vlhkostí.

Důležitou oblastí v rámci ošetrovatelského postupu, je totiž péče o peristomální kůži. Při následné ošetrovatelské činnosti jsem u obou postupovala dle platného standardu „Tracheostomie, zavedení tracheostomické kanyly – úkoly sestry“. Okolí tracheostomie

jsem ošetřila 3% roztokem Borové vody, vypodložila čtvercem Inadinu a překryla sterilním savým čtvercem. Převazy tracheostomie a kontrolu tlaku v obturační manžetě jsem prováděla 2x denně, vždy při hygieně. Po třech dnech bez komplikací jsem tracheostomii ošetřila 3 % roztokem Borové vody a vypodložila pouze sterilním savým čtvercem. U pacientky č. 1 po celou dobu hospitalizace nedošlo k žádným komplikacím v souvislosti se zavedením tracheostomické kanyly. U pacientky č. 2 se třetí pooperační den objevily známky lokální infekce v okolí tracheostomické kanyly i přesto, že jsem ji ošetřovala totožným způsobem jako PDT. K dalšímu ošetření jsem použila roztok Prontosanu, tracheostomii podložila čtvercem Inadinu a překryla sterilním savým čtvercem. Proces hojení byl čtvrtý pooperační den zkomplikován náhlou dislokací tracheostomické kanyly s nutností její výměny za kanylu posuvnou (u ní je možné nastavit délku kanyly dle potřeby). Okolí tracheostomie bylo stále zarudlé, nyní již povleklé žlutým sekretem. K ošetřování jsem používala roztok Prontosanu a vypodkládala ji Višněvského tylem, ten jsem postupně nahradila sterilním krytím obsahujícím aktivní uhlí. Nadále již nedošlo ke zhoršení lokální infekce a v době překladu nemocné, patnáctý pooperační den, bylo okolí tracheostomie částečně zhojeno. (18)

Jak je již uvedeno, šetření mi potvrdilo, že způsob ošetřování tracheostomie je shodný pro všechny typy tracheostomií a není stanoven žádný konkrétní ošetřovatelský postup pro ošetřování tracheostomie dle techniky provedení. Zároveň ale víme, že založení chirurgické tracheostomie způsobuje pacientům výraznější trauma než PDT. Tím, že provedeme incizi průdušnice, vytvoříme větší operační ránu a bolestivost nemocných. Bylo by proto na zvážení, zda při ošetřování chirurgické tracheostomie nezvolit k ošetřování jiný postup. Autorka Petruňová Zuzana (36, 2015) ve své diplomové práci identifikovala zahraniční výzkumnou studii, která srovnávala účinky dvou odlišných krytí na integritu peristomální kůže. Autoři použili běžné gázové krytí a pevný pektin – Stomahesive. Pektinové krytí se používá při ošetřování intestinální stomie nebo epicystostomie. Výsledky prokázaly, že pektinové krytí účinně chrání peristomální kůži před sekretem a vlhkostí. Další výhodou tohoto krytí byla ochrana před možným škodlivým tlakem tracheostomické kanyly a snížení poškození kůže vzniklé vlhkostí. Významný rozdíl není ani mezi náklady. Pektinové krytí je sice o něco dražší, ale jeho výměna je méně častá. Výsledky studie předběžně ukázaly, že pevné pektinové krytí lze s výhodou používat

u tracheostomovaných pacientů. S výsledky tohoto šetření se shodují, jelikož se mohou domnívat, že konečné dobré podchycení infekce v okolí tracheostomie může být zapříčiněno použitím pektinového krytí, nebo krytí s aktivním uhlím či jiným materiálem, jakým je bezpochyby stříbro.

Studii různých pramenů jsem dále zjistila, že autorka Průchová Dana ve své výzkumné části bakalářské práce „Ošetřování tracheostomie“ uvádí, že „u pacientů, u kterých bylo okolí tracheostomie ošetřováno sterilním fyziologickým roztokem, došlo ke zvýšenému výskytu lokálních známek zánětu než u pacientů ošetřovaných 2% roztokem Chlorhexidinu“. S tímto výsledkem se naše výzkumné šetření neshoduje. Dle statistik pravidelně prováděných na KARIM je na lůžkové části ročně hospitalizováno přibližně 500 pacientů. Tracheostomie byla zavedena u cca 20 % z celkového počtu nemocných. Bereme-li v potaz oba druhy tracheostomií (PDT i chirurgickou), je pro KARIM dlouhodobě vyhovující ošetřování dle platného standardu ošetrovatelské péče KARIM a nesečkala jsem se doposud s vyšším nárůstem vzniku lokální infekce. (37)

Závěrem diskuze bych ještě chtěla uvést, že co se týče rizika infekce, je možné polemizovat nad tím, zda infekce v místě zavedení vznikla invazivním přístupem nebo povahou vlastního onemocnění jednotlivého pacienta. Ale předpokládáme-li, že obě pacientky měly podobně závažné onemocnění, stejnou polymorbiditu a tracheostomie byla zavedena ze stejné indikace, můžeme předpokládat, že chirurgicky prováděné tracheostomie je z hlediska zanesení infekce rizikovější, což potvrzuje i studie Matúše Paulinyho z r. 2010. Ten ve své studii Perkutánná dilatačná tracheostomia – atraktívna alternativa chirurgickej tracheostomie uvádí, že PDT má nižší výskyt zánětlivých a krvácivých komplikací než tracheostomie chirurgická. Myslím si, že toto téma může být podnětem pro případné další výzkumné šetření. (9)

V dnešní době je PDT často spojována s výskytem post-dekanylační tracheální stenózy nebo abnormálním zúžením průdušnice. Podle studie australských lékařů z r. 2015 se post-dekanylační stenóza vyskytla u 40-80 % pacientů po tracheostomii, ovšem se stejným podílem PDT i chirurgické tracheostomie. Ale pouze 3-10 % stenóz vyžadovalo chirurgické řešení. Dále prokázali, že pacienti, kteří podstoupili časnou tracheostomii (do 48 hodin), strávili na JIP kratší dobu a vyskytla se u nich v menší míře ventilátorová pneumonie, ve srovnání s tracheostomií pozdní (14-16 na UPV). I když neexistuje žádný

univerzální postup v načasování zavedení tracheostomie, nejdůležitějším aspektem je předpokládaná potřeba UPV. Ať už jde o PDT nebo chirurgickou tracheostomii, pokud je provedena ze správné indikace, je pro nemocného zřejmým přínosem. (38)

Praktickým přínosem mé práce je vytvořený edukační materiál, který obsahuje ucelené informace o možnostech neverbální komunikace. Tento materiál je určený rodinným příslušníkům pacienta pro pochopení jeho problémů a k usnadnění komunikace s ním, viz příloha č.8.

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se zabývala problematikou ošetrovatelské péče o tracheostomovaného nemocného. Jelikož s rozvojem medicíny těchto nemocných přibývá, je dle mého názoru důležité se s výše uvedenou problematikou blíže seznámit. Na začátku výzkumného šetření jsem si stanovila tři cíle, v kterých jsem se snažila zjistit specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií, zmapovat nejčastější ošetrovatelské problémy pacientů a zjistit, zda existují rozdíly v ošetrování pacientů s chirurgickou tracheostomií a punkční dilatační tracheostomií.

Hlavním cílem bylo zjištění specifík ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií. Tento cíl byl splněn. Vypracováním dvou podrobných kazuistik, stanovením ošetrovatelského postupu a sestavením ošetrovatelského plánu vyplynulo, že mezi nejdůležitější oblasti ošetrování tracheostomovaných pacientů patří oblast péče o dýchací cesty nemocného, oblast výživy a komunikace s okolím.

Jedním z dílčích cílů bylo zjistit, zda existují rozdíly v ošetrování pacientů s chirurgickou tracheostomií a punkční dilatační tracheostomií. Výzkumným šetření bylo konstatováno, že neexistuje žádný konkrétní způsob ošetrování tracheostomie dle techniky provedení.

Druhým dílčím cílem jsem zmapovala ošetrovatelské problémy pacientů s tracheostomií. Jako nejzásadnější ošetrovatelský problém se ukázala oblast komunikace a to nejen ze strany pacienta, ale i ze strany ošetřující sestry. Oba dílčí cíle byly splněny.

Na základě provedeného šetření lze konstatovat, že ošetrovatelská péče o tracheostomovaného pacienta je velice náročná a vyžaduje, aby sestra měla nejen dostatečné teoretické a praktické znalosti, ale i dobré komunikační dovednosti. Právě nemožnost slovního projevu nejvíce trápila obě sledované pacientky. Musíme si uvědomit, že komunikace je pro pacienty s tracheostomií velice důležitá. Tím, že jsou odkázáni na neverbální projevy komunikace, měli bychom umět včas reagovat na jakoukoliv změnu jejich mimiky a gest, kterými mohou vyjadřovat určité nepohodlí.

Výstupem této bakalářské práce je edukační materiál obsahující ucelené informace o možnostech neverbální komunikace. Tento materiál pak bude nabídnut rodinným příslušníkům, kteří nemocného navštěvují k usnadnění komunikace s ním.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. LUKÁŠ, Jindřich a kol. *Tracheostomie v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 128s. ISBN 80-247-0673-3.
2. VOKURKA, Martin a HUGO, Jan. *Velký lékařský slovník*. 7. vyd. Praha: Maxdorf, 2007. 518s. ISBN 978-80-7345-130-1.
3. ŠEVČÍK, Pavel a kol. *Intenzivní medicína*. 3. vyd. Praha: Galén. 2014. 1195s. ISBN 978-80-7492-066-0.
4. SCHWARZ, Pavel, MATOUŠEK, Petr a SUVA, Petr. Tracheostomie – indikace a technika provedení. *Lékařské listy*. 2010, roč. 59, č. 15, 30-34s. ISSN 1805-2355.
5. EDGTTON – WINN, Maureen a WRIGHT, Kylie. Tracheostomy: A guide to nursing care. *Australian Nursing Journal*. 2005, vol.13, no.5, 17-20s. ISSN 1320-3185.
6. CHROBOK, Viktor a kol. *Tracheostomie a koniotomie: techniky, komplikace a ošetrovatelská péče*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. 170s. Intenzivní medicína, sv. 2. ISBN 80-7345-031-3.
7. HYBÁŠEK, Ivan a VOKURKA, Jan. *Otorinolaryngologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 426s. ISBN 80-246-1019-1.
8. VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 272s. ISBN 978-80-247-3420-0.
9. PULINY, Matúš. Perkutánná dilatačná tracheostómia – atraktívna alternatíva chirurgickej tracheostomie. *Lekársky obzor*. 2010, roč. 15, č. 3. (Cit. 6.11.2015). Dostupné na: <http://www.lekarsky.herba.sk/lekarsky> .
10. HAHN, Aleš a kol. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 392s. ISBN 978-80-247-0529-3.
11. REMEŠ, Roman a TRNOVSKÁ Silvia. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 240s. ISBN 978-80-247-4530-5.
12. KLIMEŠOVÁ, Lenka a KLIMEŠ, Jiří. *Umělá plicní ventilace*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 110. ISBN 987-80-7013-538-9.

13. MORRIS, Linda, WHINTER, Andrea a MCINTOSH, Erik. Tracheostomy care and complications in the intensive care unit. *Critical care nurse*. 2013, vol. 33, no. 5. ISSN 0279-5442.
14. ASTL, Jaromír. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku: pro bakaláře, obor ošetrovatelství*. 2. nezm. vyd. Praha: Karolinum, 2012. 138s. ISBN 978-80-246-2053-4.
15. MARKOVÁ, Marie a FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetřování pacientů s tracheostomií*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. 101s. ISBN 80-7013-445-3.
16. PLZÁK, Jan a kol. *ORL pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe, 2011. 146s. Ediční řada pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86307-90-9.
17. STREITOVÁ, Dana a TOUBKOVÁ, Renáta. *Septické stavy v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2015. 159s. ISBN 978-80-274-5215-0.
18. STANDARDNÍ POSTUP SNL/013/02: *Tracheostomie, zavedení tracheostomické kanyly – úkoly sestry*. Fakultní nemocnice Plzeň, 2013. Platné do 1. 7. 2016.
19. DOSTÁL, Pavel. *Základy umělé plicní ventilace*. 3. roz. vyd. Praha: Maxdorf, 2014. 396s. ISBN 978-80-7345-397-8.
20. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 350s. ISBN 978-80-247-1830-9.
21. ZADÁK, Zdeněk a HAVEL, Eduard. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 335s. ISBN 978-80-247-2099-9.
22. STANDARDNÍ POSTUP SNL/026/03: *Odsávání z dýchacích cest*. Fakultní nemocnice Plzeň, 2013. Platné do 1. 7. 2016.
23. STANDARDNÍ MANUÁL KARIM/16/03: *Dechová rehabilitace*. Fakultní nemocnice Plzeň, 2015. Platné do 1. 8. 2017.
24. NOVÁKOVÁ, Kateřina. Péče o pacienta s tracheostomií. *Sestra*. 2013, roč. 23, č.6, s. 38-39. ISSN 1210-0404.
25. ZACHOVÁ, Veronika. *Stomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 200s. ISBN 978-80-247-3256-5.
26. VÉVODA, Jirí a kol. *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 160s. ISBN 978-80-247-4732-3.

27. ŠPATENKOVÁ, Naděžda a KRÁLOVÁ, Jaroslava. *Základní otázky komunikace: komunikace (nejen) pro sestry*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 165s. ISBN 978-80-7262-599-4.
28. VENGLÁŘOVÁ, Martina a MAHROVÁ, Gabriela. *Komunikace pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 144s. ISBN 80-247-1262-8.
29. SPURNÁ, Zuzana. Psychologické problémy pacienta s tracheostomií. *Onkologická péče*. 2007, roč. 11, č. 4, s. 21. ISSN 1214-5602.
30. STANDARDNÍ MANUÁL KARIM/15/03: *Ošetrovatelská péče o nemocného na UPV*. Fakultní nemocnice Plzeň, 2015. Platné do 16. 2. 2017.
31. SVĚRÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. 1. vyd. Praha: Galén, 2012. 63s. ISBN 978-80-7262-845-2.
32. TRACHTOVÁ, Eva, TREJTNAROVÁ, Gabriela a MASTILIAKOVÁ, Dagmar. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. 185s. ISBN 978-80-7013-5535.
33. HERDMAN, Heather a KAMITSURU, Shigemi. *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015 – 2017*. 10. vyd., 1. české vydání. Překlad Pavla Kudlová. Praha: Grada, 2016. 439s. ISBN 798-80-247-5412-3.
34. PETRUŇOVÁ, Dana. *Péče o tracheostomii u pacientů v intenzivní péči*. Bno: 2015. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. Dostupné také na http://is.muni.cz/th/365974/lf_m/
35. HLOCHOVÁ, Denisa. *Pacient s tracheostomií na jednotce intenzivní péče a standardním oddělení*. České Budějovice: 2015. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence. Dostupné také na http://theses.cz/id/k6d9t7/BP_Hlochov.pdf
36. DOHNALOVÁ, Andrea. *Komunikace sester s pacienty se zajištěnými dýchacími cestami*. Příbram: 2015. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnictva a sociálnej práce sv. Alžbety. Bratislava. Ústav sv. Jána Nepomuka Neumanna. Příbram.

37. PRUCHOVÁ, Dana. *Ošetřování tracheostomie*. Ostrava: 2015. Diplomová práce. Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta. Dostupné také na <http://these.cz/id/t0zcm9/BP>
38. DELANEY, Anthony, M BAGSHAW, Sean and NALOS, Marek. Percutaneous dilatational tracheostomy versus surgical tracheostomy in critically ill patients: a systematic review and meta – analysis. *Australien Nursing Journal*. 2006, vol. 10, č.4. s.11 – 13.
39. DAWSON, Deborah. Percutaneous dilational tracheostomy: A comparison of singel versus multiple dlator techniques. *Critical Care Medicine*. 2006, vol. 29, no. 3. ISSN 1362-1015.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

PDT	punkční dilatační tracheostomie
TSK	tracheostomická kanyla
KARIM	klinika anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny
PVC	polyvinylchlorid
RTG	rentgen
INR	mezinárodní normalizovaný poměr, slouží k vyjádření hodnoty Quickova testu; poměr výsledku pacienta k hodnotě referenční „zdravá kontrola“
APTT	aktivovaný, částečný tromboplastinový čas, test vnitřní a společné cesty hemokoagulace
mmHg	milimetrů rtuti
PEEP	pozitivní přetlak na konci výdechu
FiO ₂	inspirační koncentrace kyslíku
N ₂ O	oxid dusný
JIP	jednotka intenzivní péče
SpO ₂	saturace krve kyslíkem
FN	fakultní nemocnice
CT	počítačová tomografie
CMP	centrální mozková příhoda
CA	karcinom
TEN	tromboembolická nemoc
SONO	sonografické vyšetření
EKG	elektrokardiogram
CRP	C – reaktivní protein
KPR	kardiopulmonální resuscitace
pH	vodíkový exponent
CŽK	centrální žilní katétr
AK	arteriální katétr
PHK	pravá horní končetina
TT	tělesná teplota

ICP	intrakraniální tlak
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
MCA	arteria cerebri media

SEZNAM TABULEK

- Tabulka č 1 Fyzikální vyšetření setrou v den příjmu
Tabulka č 2 Hodnocení škálami v den příjmu
Tabulka č 3 Fyzikální vyšetření sestrou v den překlada
Tabulka č 4 Hodnocení škálami v den překlada
Tabulka č 5 Fyzikální vyšetření sestrou v den příjmu
Tabulka č 6 Hodnocení škálami v den příjmu
Tabulka č 7 Fyzikální vyšetření sestrou v den překlada
Tabulka č 8: Hodnocení škálami v den příjmu

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č 1 Punkční dilatační tracheostomie
- Příloha č 2 Metoda Blue Rhino
- Příloha č 3 Metoda dle Griggse
- Příloha č 4 Péče o peristomální kůži
- Příloha č 5 Postup zavedení PDT
- Příloha č 6 Dislokace
- Příloha č 7 Endoskopická kontrola
- Příloha č 8 Edukační materiál – výstup pro praxi
- Příloha č 9 Povolení FN Plzeň

PŘÍLOHY

Příloha č 1 Punkční dilatační tracheostomie



Figura 1

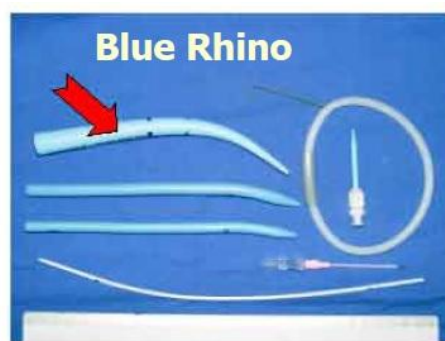


Figura 2



Figura 3

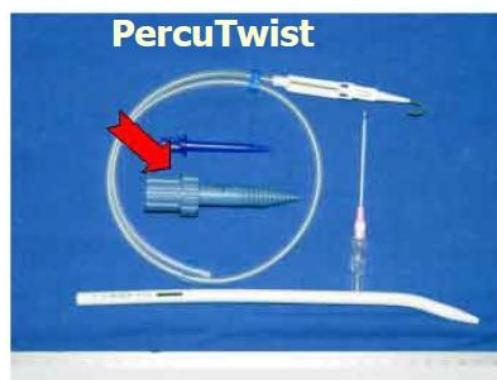
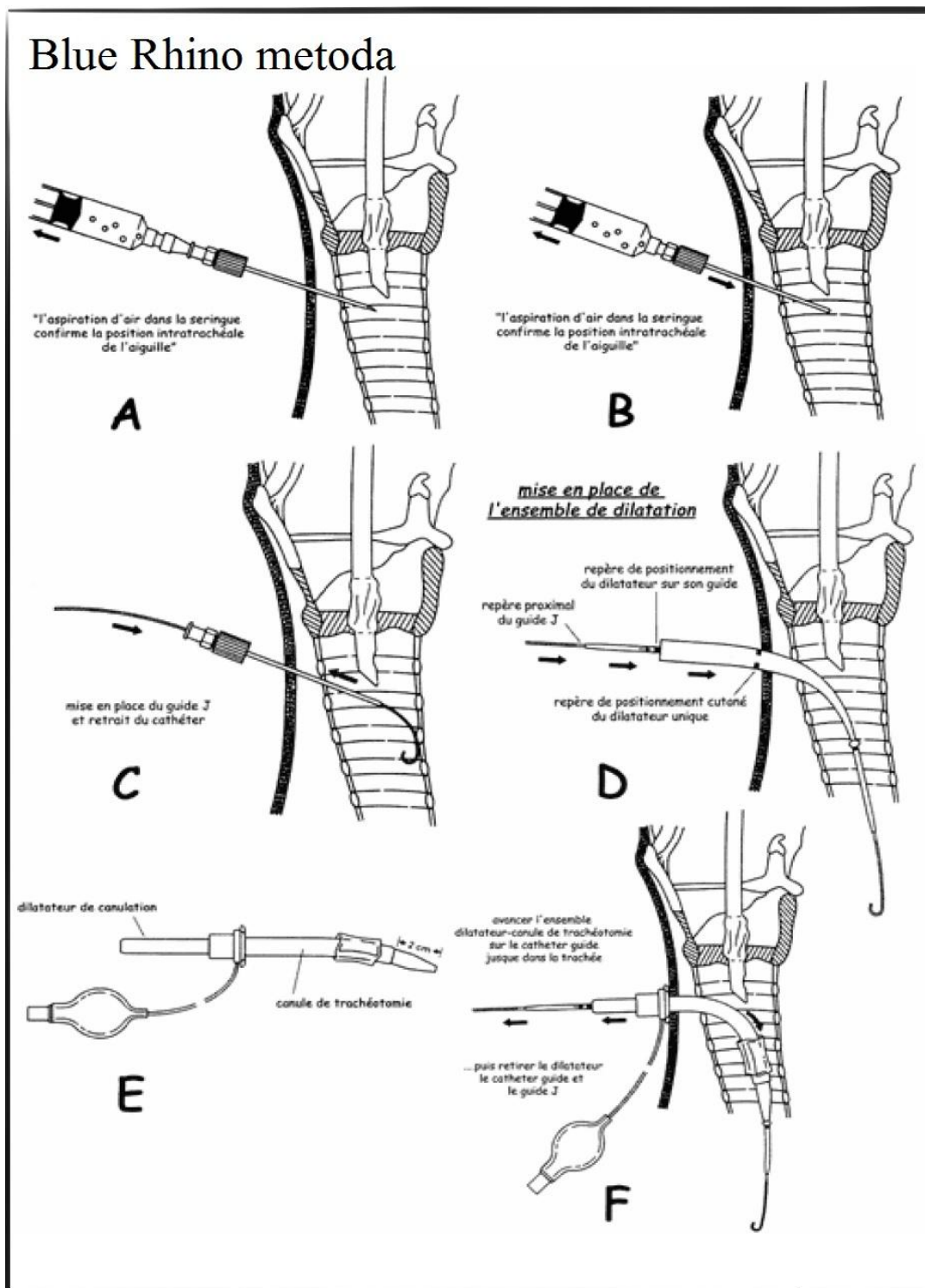


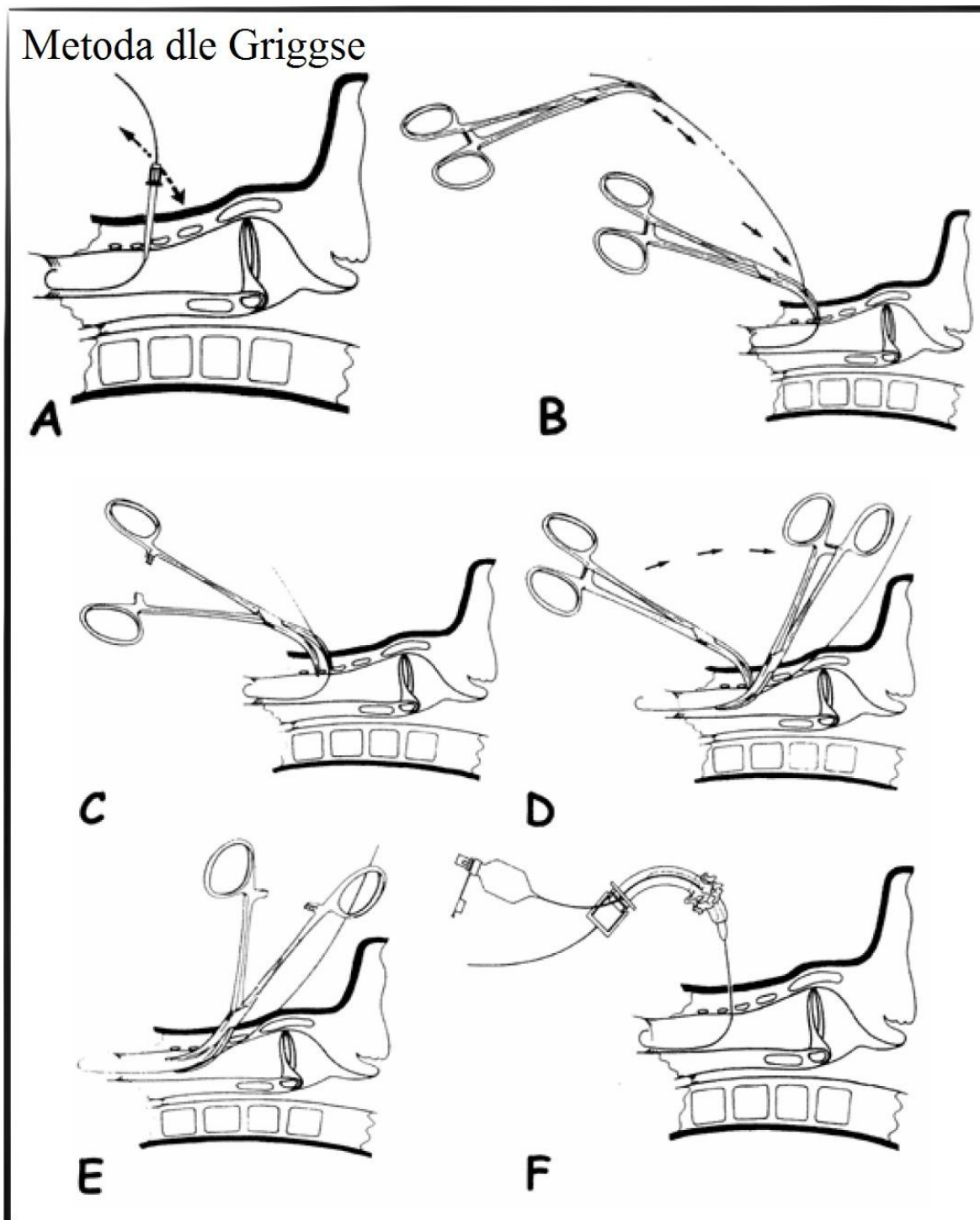
Figura 4

Zdroj: *Intensive Care Medicine*. Percutaneous dilational tracheostomy [online]. [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://icmjournal.esicm.org/>



Zdroj: *Intensive Care Medicine*. *Percutaneous dilational tracheostomy* [online]. [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://icmjournal.esicm.org/>

Příloha č 3 Metoda dle Griggse



Zdroj: *Intensive Care Medicine*. Percutaneous dilational tracheostomy [online]. [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://icmjournal.esicm.org/>

Příloha č 4 Péče o peristomální kůži



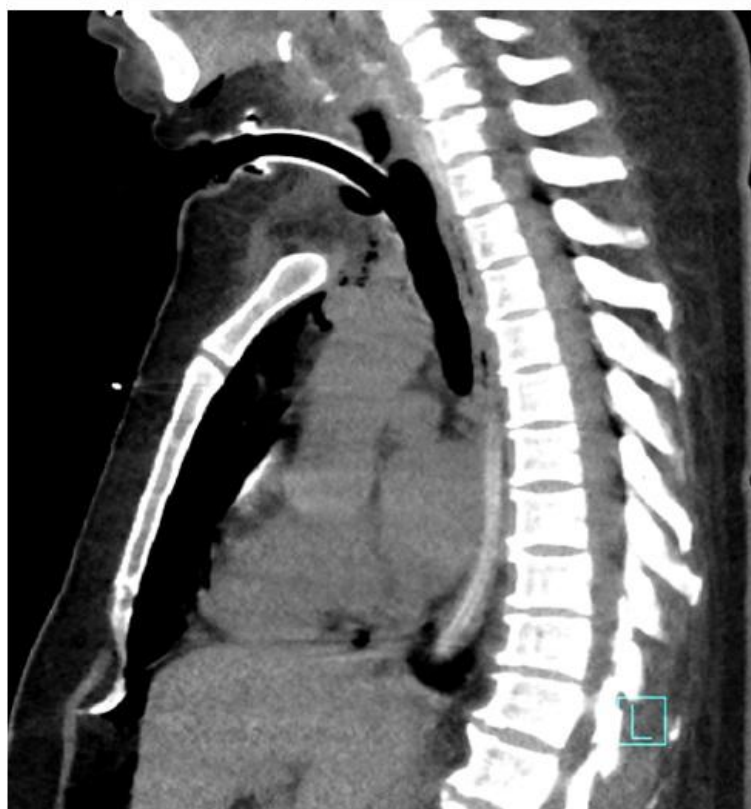
Zdroj: archiv autora

Příloha č 5 Postup zavedení PDT



Zdroj: archiv autora

Příloha č 6 Dislokace



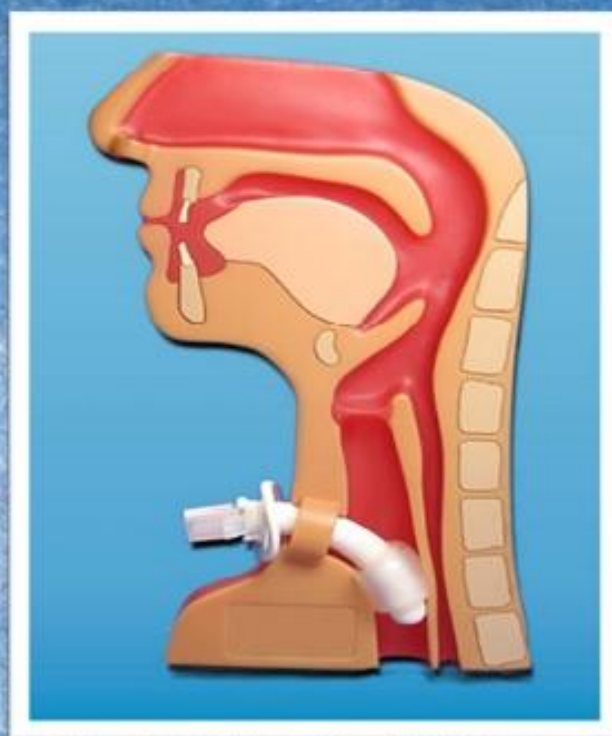
100

Zdroj: archiv autora

Příloha č 7 Endoskopická kontrola



Zdroj: archiv autora



Informační léták pro příbuzné
pacientů

S

TRACHEOSTOMIÍ

na lůžkovém oddělení

KARIM Plzeň

Co je to tracheostomie?

- Tracheostomie je chirurgický výkon nebo stav po chirurgickém výkonu, kdy je průdušnice uměle vyústěna na kůži povrchu těla. Cílem je zajištění průchodnosti dýchacích cest a umožnění ventilace (spontánní nebo za pomoci přístrojů).

Kdy se provádí?

- při obstrukci horních dýchacích cest (zánětlivá, traumatická, nádorová, cizí tělesa, oboustranná paralýza hlasivek), jde však o relativní indikaci, protože v mnoha případech je výhodnější orotracheální intubace
- při ztížené toaletě dýchacích cest, zvýšené sekreci v dýchacích cestách (CHOPN, cystická fibróza, bronchiektázie, absces plic), při nutnosti dlouhodobé plicní ventilace

Jak komunikovat s člověkem s tracheostomií?

- zpočátku se používá pro dorozumívání abecední tabulka, kdy pacient ukazuje jednotlivá písmena, lze použít i karty s piktogramy nebo je-li schopný psát, poskytneme tužku a papír
- většina pacientů po tracheostomii je schopna komunikovat hlasem poté, co je uzavřena kanyla prstem a vzduch z dolních dýchacích cest prochází přes hlasivky (to je ovšem možné až při případném odpojování pacienta od ventilátoru, kdy má obnovenou svoji vlastní dechovou aktivitu)

Přijímání stravy

- tracheostomická kanyla zužuje průsvit průdušnice, proto je nutné, aby pacient s tracheostomií jedl zpočátku kašovitou stravu a pokud mu nebude dělat problém s polykáním, tak posléze přejít na stravu tuhou bez dietního omezení

Péče o tracheostomii

- na našem oddělení pečují o tracheostomii ošetřující personál, jedná se hlavně o udržení kanyly a jejího okolí v čistotě, ale také se musí odstraňovat hlen z dýchacích cest, aby se předcházelo možnému zánětu plic, dále se jedná o dechová cvičení a pravidelnou údržbu všech pomůcek

Jak dlouho bude mít pacient tracheostomii?

- dočasná tracheostomie se provádí na dobu nezbytně nutnou, tedy dokud nebude obnovena spontánní dechová aktivita .
- po vyjmutí tracheostomické kanyly se otvor po ní sám zhojí nebo se rána sešije jedním-dvěma stehy a stav pacienta se navrácí do normálu včetně schopnosti vlastní řeči.

V případě nejasností se obraťte na ošetřující sestru.

Příloha č 9 Povolení FN Plzeň



Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči

Dr. E. Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní

Jana Bubeníčková

Studentka oboru Všeobecná sestra

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence, Fakulta zdravotnických studií
Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **povoluji** sběr informací o léčebných metodách / ošetrovatelských postupech, používaných u pacientů *Kliniky anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM)* FN Plzeň. Vaše šetření budete provádět v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce práce s názvem „*Specifika ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní všeobecný ošetrovatel *KARIM* souhlasí s Vaším postupem.
- Vaše šetření osobně povedete.
- Vaše šetření nesmí narušit chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření budete provádět za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
 - **Sběr informací pro Vaši bakalářskou práci budete provádět pod vedením Mgr. Petry Pecháčkové, DiS., staniční sestry KARIM.**
- Údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, pokud budou uvedeny ve Vaší práci, musí být anonymizovány.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost vedoucích pracovníků Vám šetření umožnit, pokud by Vaše šetření narušovalo plnění Vašich pracovních povinností, či nevhodně zasahovalo do provozu ZOK.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr. Bc. Světluše Chabrová

manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP

zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň

tel.. 377 103 204, 377 402 207

e-mail: chabrovas@fnplzen.cz