

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S
TRACHEOSTOMIÍ**

Bakalářská práce

TEREZA VYKOUKALOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2015



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

Vykoukalová Tereza
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce

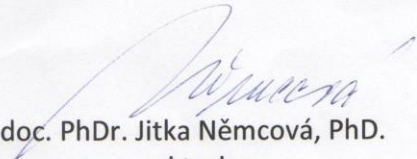
Na základě Vaší žádosti ze dne 7. 10. 2013 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s tracheostomií

Nursing Process for Patients with Tracheostomy

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Josef Korček

V Praze dne: 1. 11. 2013


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce PhDr. Ivaně Jahodové za cenné připomínky, rady a odborné vedení práce. Za ochotu a cenné rady při psaní bakalářské práce bych také ráda poděkovala lékařům a sestřám ICU jednotky intenzivní péče Ústřední vojenské nemocnice v Praze.

ABSTRAKT

VYKOUKALOVÁ, Tereza. *Ošetrovatelský proces u pacienta s tracheostomií*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc). Vedoucí práce: PhDr.Ivana Jahodová. Praha. 2015. 66 s.

V bakalářské práci s názvem „Ošetrovatelský proces u pacienta s tracheostomií“ popisujeme zajištění dýchacích cest tracheostomickou kanylou. V teoretické části je zpracována historie, zajištění dýchacích cest, indikace a komplikace tracheostomie. V praktické části je zpracován ošetrovatelský proces u pacienta s tracheostomií. Informace o pacientovi jsme získali při praxi na oddělení ICU v Ústřední vojenské nemocnici Střešovice.

Klíčová slova:

Indikace. Intubace. Komplikace. Koniotomie. Tracheostomie.

ABSTRACT

VYKOUKALOVÁ, Tereza. *The nursing process of the patient with tracheostomy*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc). Supervisor: PhDr. Ivana Jahodová. Prague. 2015. 66 pages.

In bachelor work called „Nursing process in the patient with tracheostomy“ is described maintenance of the respiratory wals with a tracheostomy tube. In the theoretical part is compiled the history, airway management, indications and complications of tracheostomy. In the practical part is worked out the nursing process in the patient with tracheostomy. We obtained the information about the patient during ours nursing practice in ICU department in the Military hospital Střešovice.

Key words

Complications. Coniotomy. Indication. Intubation. Tracheostomy.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

ÚVOD	13
1 TRACHEOSTOMIE.....	14
1.1 ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST.....	14
1.2 HISTORICKÉ POZNÁMKY.....	21
1.3 HISTORIE TRACHEOSTOMIE.....	22
1.4 HISTORIE PUNKČNÍ DILATAČNÍ TRACHEOSTOMIE..	22
1.5 TRACHEOSTOMIE.....	23
1.6 PUNKČNÍ DILATAČNÍ TRACHEOSTOMIE.....	25
1.7 TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY.....	26
1.8 INDIKACE TRACHEOSTOMIE.....	28
1.9 VÝHODY TRACHEOSTOMIE.....	29
1.10 POSTUP ZAVEDENÍ TRACHEOSTOMIE.....	29
1.10.1 Chirurgická tracheostomie.....	29
1.10.2 Punkční dilatační tracheotomie.....	30
1.11 KOMPLIKACE TRACHEOSTOMIE.....	31
1.12 ODSTRANĚNÍ TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY	35

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	37
2 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ.....	38
2.1 AKTIVITY DENNÍHO ŽIVOTA.....	44
3 SITUAČNÍ ANALÝZA.....	48
4 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY.....	49
4.1 NEEFEKTIVNÍ VZOREC DÝCHÁNÍ (00032).....	50
4.2 RIZIKO INFEKCE (00004) (TRACHEOSTOMIE).....	52
4.3 DEFICIT SEBEPÉČE PŘI STRAVOVÁNÍ (00102).....	54
4.4 RIZIKO NARUŠENÍ INTEGRITY KŮŽE (0047).....	56
5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	58
ZÁVĚR.....	60
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	61

PŘÍLOHY

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

amp.	.....	ampule
ARO	.....	anesteziologicko-resuscitační oddělení
ART	.....	arterie
ATB	.....	antibiotika
ARIP	.....	anesteziologicko-resuscitační specializace
AYRE-T	.....	tracheostomická kanyla, „umělý nos,,
BMI	.....	body mas index
CO₂	.....	oxid uhličitý
CPAP	.....	continuous positive airway pressure
CRP	.....	C reaktivní protein
CT	.....	počítačová tomografie
CVP	.....	centrální žilní tlak
CŽK	.....	centrální žilní katétr
DA	.....	dopravní autonehoda
DB	.....	dutina břišní
Df	.....	dechová frekvence
DG	.....	diagnóza
DKK	.....	dolní končetina
EKG	.....	elektrokardiograf
EtCO₂	.....	oxid uhličitý
ETR	.....	endotracheální rourka
EX	.....	vyndání, odstranění, zrušení
F_{1/1}	.....	fyziologický roztok
F_{IO₂}	.....	frekvence kyslíku
G	.....	glukóza
GSC	.....	Glasgow coma scale
Gtt.	.....	glutiae
HKK	.....	horní končetina
ICU	.....	Intensive care unit

i. v.	intra venózně
IPPV	řízená ventilace přerušovaným tlakem
JIP	Jednotka intenzivní péče
KCl	kalium chloridum
MgSo4	magnesium sulfát
MmgH.	milimetr rtuti
NA	noradrenalin
NaCl	natrium chloridum
NGS	nasogastrická sonda
NCH	neurochirurgie
OL	ošetřující lékař
OTI	orotracheální intubace
O2	kyslík
P	puls
PDTS	punkční dilatační tracheostomie
PEEP	pozitivní tlak v respiračních cestách na konci výdechu
PMK	permanentní močový katétr
PNO	pneumothorax
POCT	krvní plyny
RTG	rentgen
RTG S+P	rentgen srdce + plíce
R1	Ringerfundin
RSS	Ramsay sedation score
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SC	subcutánně
SDH	subarachnoidální hematom
SiMV	synchronizovaná občasná zástupová ventilace
sol.	solutio
SPO2	saturace kyslíku
SVES	extrasystola, supraventrikulární
TK	krvní tlak

TT	tělesná teplota
TZV	tak zvaný
UPV	umělá plicní ventilace
ÚVN	Ústřední vojenská nemocnice
Ung.	unguentum
VAS	vertebrogení algický syndrom
VT	objem jednoho dechu

SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Esmarchův trojhmát	15
Obrázek 2 Nosní vzduchovod 1.....	15
Obrázek 3 Nosní vzduchovod 2.....	16
Obrázek 4 Endotracheální trubice.....	17
Obrázek 5 Kombirourka.....	18
Obrázek 6 Laryngeální maska.....	19
Obrázek 7 Tracheostomie.....	21
Obrázek 8 Zavedení tracheostomie.....	25
Obrázek 9 Tracheostomie kovová.....	27
Obrázek 10 Tracheostomická kanyla silikonová.....	28
Obrázek 11 Tracheostomická kanyla s těsnicí manžetou.....	28
Obrázek 12 Sterilní stůl.....	31
Obrázek 13 Jizva po tracheostomii.....	36

ÚVOD

Tématem bakalářské práce je Ošetrovatelský proces u pacienta s tracheostomií. Volba tohoto tématu byla ovlivněna zkušenostmi z odborné praxe na odděleních ARO a JIP v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Na tomto oddělení jsme se setkali s pacientem, který měl tracheostomii na UPV. Péče o pacienta s tracheostomií nás velice zaujala. Zkušenosti získané na pracovišti chceme využít v bakalářské práci.

Cílem bakalářské práce je seznámit se s tracheostomií, její problematikou, správnou péčí o tracheostomii a pacienta, který má zavedenou tracheostomickou kanylu. Zároveň bychom během zpracování práce chtěli prohloubit své vědomosti, které o tracheostomii máme.

Bakalářská práce má dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části bakalářské práce se zabýváme historií, charakteristikou tracheostomie, rozdělením typů tracheostomie, rizikovými faktory, vyšetřovacími metodami a léčbou tracheostomie. V praktické části bakalářské práce se věnujeme ošetřování pacienta s tracheostomií metodou ošetrovatelského procesu. Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny podle klasifikace NANDA I taxonomie II. Informace jsme sbírali od rodiny, lékařské a ošetrovatelské dokumentace, zdravotnického personálu a vlastním pozorováním.

Vypracovaná práce bude sloužit jako informační zdroj pro všeobecné sestry a bakalářky ošetrovatelství.

1 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 umožnit ventilaci (spontánní nebo pomocí přístroje).

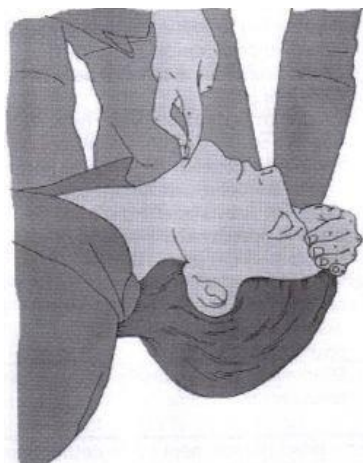
1.1 ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST

Správné zajištění dýchacích cest u pacienta neznamena jen možnost účelné ventilace, ale zajišťuje i dostatečnou oxygenaci všech tkání (CHROBOK, 2004).

Obecně známá je zejména závislost mozkových buněk na přísunu kyslíku. Jejich poškození následkem hypoxie bývá často nezvratné, což může mít horší následky než původní nemoc nebo příčina, kvůli které bylo nutno dýchací cesty zajistit. Ideálním postupem, pokud to situace dovoluje, je preoxygenace pacienta inhalací nebo několikaminutové prodechnutí pacienta čistým kyslíkem o průtoku zhruba 6 l/minut, před zajištěním dýchacích cest (CHROBOK, 2004).

Esmarchův trojhmat

Esmarchův trojhmat je základní technika zajištění průchodnosti dýchacích cest bez jiných pomůcek. Jedná se o záklon hlavy, předsunutí dolní čelisti dopředu a nahoru, čímž se rovněž povytáhne zapadlý kořen jazyka. Je prvním krokem před zahájením dýchání z úst do úst zejména při laické resuscitaci, při odborné jsou dostupné pomůcky, hmat má ale i v tomto případě svůj význam. Neprovádí se při podezření na poranění krční páteře (CHROBOK, 2004).



Obrázek 1 Esmarchův trojhrmat

Zdroj: GEBYMARUSKA BLOG, 2010

Vzduchovod ústní, nosní (airway)

Vzduchovod ústní bývá využíván u pacienta při zapadnutí jazyka. U pacienta bez sedace je vhodnější nosní vzduchovod, který je lépe tolerován. V případě použití nosního vzduchovodu je důležitá volba velikosti, zvlhčení vodou nebo gelem a správná technika zavedení. Příliš hluboké nebo krátké vzduchovody ventilaci spíše sťažují a zhoršují situaci. Přes vzduchovod lze i odsávat, je však nutné počítat s rizikem vyvolání dávivého reflexu a možné aspirace (CHROBOK, 2004).



Obrázek 2 Nosní vzduchovod

Zdroj: LÉKÁRNA GALENIKA, 2013



Obrázek 3 Nosní vzduchovod

Zdroj: LÉKÁRNA GALENIKA, 2013

Endotracheální, orotracheální intubace

Endotracheální a orotracheální intubace je nejběžnější postup intubace. Umožňuje ventilaci, aplikaci vybraných léků, laváž dýchacích cest, odsátí, je prevencí před aspirací (pacient s plným žaludkem). Provádí se pomocí laryngoskopů s rovnou nebo zahnutou lžící, velikost kanyly se volí podle pohlaví, speciální jsou lžice dětské. Nutné dbát na správné zavedení, nepáčit, nepoškozovat chrup nebo příklopku epiglottis (CHROBOK, 2004).

Intenzivní osvětlení poskytují laryngoskopy s tzv. studeným světlem. Důležitá je volba endotracheální kanyly, velikost průměru se udává v jednotkách French, obvod v jednotkách Charrierr. U dětí se velikost počítá podle vzorců s dosazením věku nebo orientačně podle tloušťky malíku. Kanyla se fixuje nafouknutým balonkem - množství vzduchu musí být adekvátní, aby nepraskl nebo nedošlo naopak k „ofukování“ kolem kanyly. Hloubka zavedení se kontroluje poslechem obou plic, poté se kanyla fixuje náplastí u ústního koutku, vhodné je také zavedení ústního vzduchovodu jako protiskusové prevence nebo kvůli snadnějšímu odsátí dutiny ústní. Na konec kanyly se nasazují bakteriální filtry sloužící i jako zvlhčovače, poté se připojí ambuvak nebo ventilátor. Intubace se provádí v urgentní situaci alespoň s topickou slizniční anestezií (Xylocain spray), optimálně v kombinaci s i. v. sedací, nebo v i. v. anestezií s relaxací.

V rámci přednemocniční péče se ventiluje čistým kyslíkem nebo směsí se vzduchem (CHROBOK, 2004).



Obrázek 4 Endotracheální trubice

Zdroj: DAHLHAUSEN, 2014

COPA vzduchovod

COPA vzduchovod je speciální vzduchovod s manžetou, která jej fixuje v poloze a částečně brání aspiraci. COPA vzduchovod je vhodný ke krátkodobému zavedení nebo do doby zajištění dýchacích cest jiným způsobem. Přednostně by měl být zaveden u pacienta s prázdným žaludkem, což v terénu nelze předpokládat (CHROBOK, 2004).

Kombirourka

Kombirourka slouží k urgentnímu zajištění dýchacích cest v případě, kdy nelze intubovat klasickým způsobem, nelze použít laryngoskop nebo manipulovat s hlavou, provést záklon apod. Kanyla je dvouluminová, má 2 balonky. Zavádí se naslepo tak, že se nafoukne modrý balonek 100 ml vzduchu (objemové stříkačky jsou součástí balení setu), poté bílý balonek 15 ml vzduchu. Ventilace je zahájena modrým, delším koncem kanyly (CHROBOK,2004).

Při pozitivní auskultaci nad žaludkem a negativní nad plícemi se jedná o zavedení do jícnu, ventiluje se proto bílým koncem, přitom přes modrý lze odsát obsah žaludku. Pokud je ventilace negativní nad žaludkem i plícemi, po vyfouknutí se povytáhne modrý balonek asi o 2-3 cm a postup se opakuje. Kombirourka spolehlivě

zajistí dýchací cesty do doby, kdy ji lze nahradit jiným způsobem zajištění (CHROBOK, 2004).



Obrázek 5 Kombirourka

Zdroj: 3.LF, 2014

Laryngeální maska

Zavedení laryngeální masky je vhodné při nezvládnutí intubace a riziku ventilace pouze přes masku. Nechrání zcela před aspirací, zavádí se u hluboce utlumeného pacienta (použití anestetik), při zavádění bez tlumení by mohl nastat laryngospasmus. Laryngeální maska musí správně sednout, velikost (č. 1-5) se volí podle pohlaví, věku a konstituce pacienta. Při správném zavedení lze ventilovat pacienta bez úniku vzduchu, eventuálně doprovodných zvukových fenoménů. Přes speciální typ masky, tzv. Fastrach lze také intubovat. Tento postup je vhodnější v nemocničních podmínkách, optimálně s použitím fibroskopu. K usnadnění zavedení je vhodné navlhčit masku nebo použít k tomu určeného zavaděče nafoukne se fixační obvodová manžeta. Laryngální maska nepatří ke standardnímu vybavení vozů záchranné služby (CHROBOK, 2004).



Obrázek 6 Laryngeální maska

Zdroj: HELAGO-CZ, 2014

Koniopunkce a koniotomie

Koniopunkce a koniotomie je nouzový přístup probodnutím trachey flexilou širokého průsvitu s přívodem kyslíku nebo napojením vysokofrekvenční ventilace. Lze použít i více flexil. Pokud nejsou k dispozici jiné pomůcky, umožní spontánní ventilaci při překážce v horních cestách dýchacích. Optimální je originální set (Quicktrach), koncovka kanyly je stejná jako u endotracheální kanyly (CHROBOK, 2004).

Koniotomie a koniopunkce jsou život zachraňující výkony v situacích, kdy nelze zajistit průchodnost dýchacích cest jiným způsobem. Při koniotomii je třeba nahmatat, u ležícího pacienta na zádech se záklonem hlavy oblast mezi chrupavkou štítnou a prstencovou, provést chirurgický řez, uvolnit podkoží a protnout membrána cricothyreoidea. Do tohoto otvoru je možné zavést endotracheální kanylu menšího průsvitu. Sety „minitrach“ jsou předepsány jako povinné vybavení rychlé lékařské pomoci a anesteziologických a resuscitačních stanic (CHROBOK, 2004).

Speciální sety určené ke koniopunkci, využívají Sledingerovy techniky, kdy se za použití punkční jehly, kovového vodiče a dilatátoru zavádí přes membránu

cricothyroidea tenká kanyla. U spontánně dýchajících nemocných může být koniopunkce využita také k odstání sekretu z dýchacích cest (KAPOUNOVÁ, 2007).

Termín koniotomie je používán v německy mluvících zemích a je odvozen od názvu ligamentum conicum, dnes se mu říká ligamentum cricothyroideum. Je-li subglotický prostor otevřen pomocí punkce nazývá se koniopunkce. Výsledný stav po koniotomii nebo koniopunkci se nazývá laryngostomie (CHROBOK, 2004).

Koniotomie není náhradou tracheostomie a neměla by být prováděna v situacích, kdy je možno zajistit průchodnost dýchacích cest a ventilaci nemocného jinými způsoby. Koniotomie by měla být co nejdříve nahrazena tracheostomií. Koniotomie není vhodná u dětí pro vysoké riziko stenóz hrtanu (CHROBOK, 2004).

Minitracheostomie

V případě minitracheostomie je nutná incize kůže vertikálně a podélná incize ligamentum conicum, zavádí se kanyla po zavaděči. Vždy se používá originální set (Minitrach). Nouzově je možné použít i endotracheální kanylu menšího průsvitu (CHROBOK, 2004).

Fibroskopická intubace

Fibroskopická intubace je prováděna nosem nebo ústy. Lze použít i v mělké sedaci u pacienta, kde lze předpokládat těžkou intubaci a relaxace by znemožnila rychlý návrat ke spontánnímu dýchání v případě neúspěchu. Zde je potřebné lokální znecitlivění sliznic, jinak se provádí v celkové anestezii (CHROBOK, 2004).

Tracheostomie

Tracheostomie je vhodná pro dlouhodobě ventilované pacienty, má specifické výhody i komplikace a kontraindikace. Provádí se klasickým způsobem - operačně nebo punkcí, tzv. dilatační perkutánní tracheostomie pomocí dilatátoru. Do průdušnice se zavádí tracheostomická kanyla s manžetou a kolem krku se fixuje tkaničkami. Výkon musí být přísně sterilní, stejně nutná je i pravidelná toaleta a péče o kanylu. Důležitá je kontrola tlaku v manžetě při dlouhodobém zavedení, v rámci prevence útlaku sliznice (EZDRAVÍ, 2006).



Obrázek 7 Tracheostomie

Zdroj:LEKÁRNA GALENIKA, 2014

1.2 HISTORICKÉ POZNÁMKY

Operace na krku byly prováděny již ve starém Egyptě a Řecku 2000 let před naším letopočtem (CHROBOK, 2004).

Nejstarší dochované písemnosti s popisem chirurgického otevření dýchacích cest pochází od řeckého lékaře Pavla z Aeginy (600 až 650 našeho letopočtu). Pavel z Aeginy uvádí podrobně postup operace pod názvem laryngotomie. Ten převzal od Alexandrijské lékařské školy, z díla lékaře Antyllova, který žil okolo roku 100 našeho letopočtu. Toto čtyřdílné dílo se bohužel dochovalo jen ve fragmentech. V anatomickém názvosloví Antyllovy éry byl hrtan součástí laryngu a průdušnice byla nazývána společně s průduškami bronchus. Pavel z Aeginy popisuje operaci příčného řezu do dýchací trubice mezi 3. - 4. Prstencem (CHROBOK, 2004).

Obdobný popis otevření průdušnice nacházíme v Talmudu a v práci Asklépiada z Bithýnie v prvním století před naším letopočtem. V druhém století před naším letopočtem popisuje výkon Aretaios z Kappadokie. V téže době popisuje výkon ve své práci také Galénos z Pergama (CHROBOK, 2004).

1.3 HISTORIE TRACHEOSTOMIE

Název tracheostomie je spojován především se jmény Lorenze Heistera a Pierra Josepha Desaulta v 18. století. Desault rozlišoval laryngotomii a bronchotomii neboli tracheostomii. Zavedení tracheostomie v lékařství se zasloužil francouzský lékař Armand Trousseau, který v roce 1833 publikoval práci o 200 provedených operacích (CHROBOK,2004).

Tracheostomie v 19.století byla prováděna převážně v rámci první pomoci u akutní laryngální dušnosti vzniklé nejčastěji jako důsledek záškrtu. V roce 1943 byla indikována k tracheostomii toaleta, při které se odsával sekret, dýchacích cest při nedostatečné funkci plic u poliomyelitidy (CHROBOK, 2004).

Moderní chirurgický postup tracheostomie kodifikoval roku 1909 Chevalier Jackson. Ten v roce 1923 shrnul možné komplikace po tracheostomii a popsal na krku „bezpečné“ a „nebezpečné“ oblasti při tracheostomii. Rozdělení podle Jacksona u uvedených oblastí má dnes především historický význam (CHROBOK,2004)..

Do otevřené průdušnice byly zaváděny různé typy trubic. Šlo o první tracheostomické kanyly, které byly nejprve rovného tvaru a později obloukovitě zahnuté. Jackson používal kovovou dvouplášťovou kanylu se zavaděčem (CHROBOK, 2004).

1.4 HISTORIE PUNKČNÍ DILATAČNÍ TRACHEOSTOMIE

První punkční tracheostomie byla popsána v roce 1626 Sanctoriusem.Sheldon v roce 1955 popsal výkon, kdy provedl punkci trachey s využitím modifikace Seldingerova katétru z roku 1953 a nazval jej punkční dilatační tracheostomie. V dalším postupu byl otvor rozšiřován dilatátory. Toye a Weinstein v roce 1969 navázali na Sheldona modifikací dilatační techniky. Další modifikaci uvádí Ciaglia v roce 1985.Gruggs v roce 1990 navrhl speciálně upravené kleště k dilataci otvoru a rozvinul

postup punkčních dilatačních technik. Fantoni v roce 1990 popsal techniku translaryngeální tracheostomie (CHROBOK, 2004).

Tracheostomie a koniotomie je dnes technicky přístupná početné lékařské obci s odlišnou úrovní praktických zkušeností. K provedení tracheostomie je dnes používána celá řada jednorázových pomůcek (CHROBOK, 2004).

1.5 TRACHEOSTOMIE

Tracheostomie je jedním z nejstarších operačních zákroků, byla prováděna již Egypťany 3500 let před naším letopočtem, ale až v roce 1909 popsal Jackson dnes užívanou techniku chirurgické tracheostomie s přijatelným počtem komplikací. Alternativou chirurgické tracheostomie je punkční neboli perkutánní dilatační tracheostomie, kterou popsal Ciaglia v roce 1985. Na konci minulého století došlo k výraznému nárůstu počtu prováděných punkčních dilatačních tracheostomií, a naopak k poklesu tracheostomií chirurgických (MUDR.PAVEL SCHWARZ, 2010, s. 26).

Tracheotomie představuje chirurgický výkon, při kterém je vytvořen otvor do průdušnice. Je otevřena zřepředu ve výši 2. a 3. chrupavčitého prstence. Tracheostomie je stav, kdy je trachea spojena s povrchem těla, uměle vytvořeným otvorem, jde tedy o stav po tracheotomii (CHROBOK., 2004).

Tracheostomická soustava se skládá z vnější kanyly, vnitřní kanyly a obturátoru, který se po zavedení vytahuje. Vnější kanyla má buď tkanice nebo balónek, kterým se upevňuje kolem krku a balónek se pomocí nafouknutí zafixuje přímo v trachee. Nafukovací tracheostomické kanyly mají nafukovací manžetu. Nafukovací manžeta tvoří vzduchotěsný uzávěr mezi tracheou a kanylou, tím tak zabraňuje aspirace orofaryngeálních sekretů a úniku vzduchu mezi kanylou a tracheou. Některé kanyly mají dvojité manžety, které se mohou nafukovat střídavě tak, aby se měnila místa tlaku na průdušnici (MIKŠOVÁ, ZAJÍČKOVÁ, 2005).

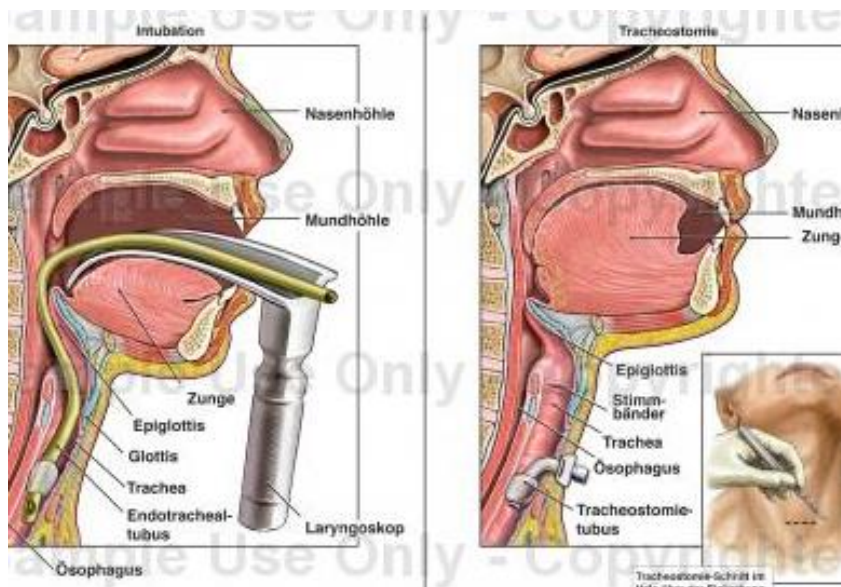
Z hlediska doby trvání můžeme tracheostomii rozdělit na dočasnou (například u pacientů po dobu umělé plicní ventilace) či trvalou (například u pacientů po chirurgickém odstranění hrtanu). (CHROBOK, 2004).

Dýchací cesty jsou tímto způsobem zajištěny u pacienta, který vyžaduje dlouhodobou ventilační podporu, má hraniční ventilační rezervu, netoleruje tracheální kanylu a je nezbytná hluboká sedace, má některý typ poranění obličejového skeletu nebo nelze zaintubovat trpí závažnou dlouhodobou poruchou vědomí. Tracheostomie se nevyužívá při krátkodobé potřebě zajištění dýchacích cest a v případě infekce v místě výkonu (CHROBOK, 2004).

Výhodou je trvalý přístup do dýchacích cest, usnadnění toalety dýchacích cest, umožnění důkladnější hygieny dutiny ústní, snazší manipulace s pacientem, větší komfort nemocného, zmenšení mrtvého dechového prostoru, umožnění příjmu per os a usnadnění fáze odpojování od ventilátoru (CHROBOK, 2004).

Nevýhodou tracheostomie je nutnost chirurgického výkonu, riziko stenózy trachey v místě stomatu a kosmetické následky (CHROBOK, 2004).

Lékaři tracheostomii obvykle provádějí chirurgickou cestou. Druhou možností zavedení kanyly je punkční dilatační perkutánní tracheostomie. Tento výkon se neprovádí u pacientů s poruchami koagulace či se špatně přístupnou tracheou a u pacientů, kde lze předpokládat anatomické anomálie (KAPOUNOVÁ, 2007).



Obrázek 8 Zavedení tracheostomie

Zdroj: ELENET.BE, 2014

1.6 PUNKČNÍ DILATAČNÍ TRACHEOSTOMIE

V posledních desetiletích dochází s rozvojem medicíny k nárůstu počtu tracheostomií u nemocných v intenzivní péči. Tvoří 60 až 80 % všech pacientů, u kterých je tento výkon indikován. Principem punkční dilatační tracheostomie je punkce průdušnice jehlou v místě krátké incize kůže a tupá dilatace měkkých tkání krku a otvoru do průdušnice s následným zavedením tracheostomické kanyly (CHROBOK, 2004).

Poprvé byla punkční dilatační tracheostomie provedena Sheldonem v roce 1953 a publikována v roce 1955. První zmínka byla zaznamenána již v 17. století italským chirurgem Sanctoriusem. Sheldonova metoda s využitím punkční jehly a trokaru byla zatížena závažnými komplikacemi a nenalezla široké uplatnění. V roce 1969 Teye a Weinstein popsali využití Seldingerovy techniky. K provedení punkční dilatační tracheostomie použili, místo punkční jehly, vodič a dilatátor. Postup ale nebyl uveden do klinické praxe. V roce 1985 popsal americký chirurg Ciaglia metodu punkční dilatační tracheostomie s použitím sady dilatátorů o různém průměru. Tak zahájil etapu používání technik punkční dilatační tracheostomie v intenzivní péči. V současné době jsou využívány metody dle Ciaglia v různých modifikacích a od roku 1990 metoda podle Griggse s využitím speciálních kleští k tupé dilataci podkožních struktur a

průdušnice. Techniky punkční dilatační tracheostomie jsou používány především na odděleních ARO a JIP (CHROBOK, 2004).

Indikace k punkční dilatační tracheostomii jsou shodné s indikacemi k provedení klasické chirurgické tracheostomie (CHROBOK, 2004).

Standardně je punkční dilatační tracheostomie prováděna u nemocných v celkové anestezii, v poloze na zádech a s podloženými rameny, obdobně jako u chirurgické tracheostomie (CHROBOK, 2004).

Výkon je prováděn za podmínek asepsy a antisepsy jedním lékařem operátorem, v případě endoskopické kontroly je k výkonu připraven i druhý lékař. Při výkonu vždy asistuje zdravotní sestra (CHROBOK, 2004).

Punkční dilatační tracheostomie jsou při srovnání se standardní chirurgickou tracheostomií většinou časově méně náročné. Průměrný čas je dle odborníků zkrácen na polovinu až třetinu. Rozhodujícím faktorem je především zkušenost operujícího týmu. Výkon je prováděn na lůžku a pacient se nemusí odvážet na sál, což vede k snížení rizika komplikací spojených s transportem (CHROBOK, 2004).

Provádění punkčních dilatačních tracheostomií je spojeno s rizikem. Některá rizika a komplikace jsou pro punkční dilatační tracheostomii specifická. Mezi ně patří nesprávná lokalizace místa zavedení jehly, vodiče do jiných anatomických struktur krku, poranění zadní stěny průdušnice, obtížné zavedení tracheostomické kanyly při nedostatečné dilataci, obtížná výměna tracheostomické kanyly (CHROBOK, 2004).

1.7 TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY

Tracheostomická kanyla je pomůcka určená k udržení průchodnosti tracheostomatu. Jejím cílem je zajistit vstup do dýchacích cest nebo umožnit realizaci umělé plicní ventilace. Tracheostomické kanyly se dělí na dvě velké skupiny. Kanyly z plastických materiálů a kovové kanyly. U tracheostomických kanyl je třeba rozlišovat jednotlivé části, jejichž názvosloví vychází z funkčních hledisek (CHROBOK, 2004).

Tracheální intubace je nejbezpečnější způsob zajištění průchodnosti dýchacích cest. Poskytuje ochranu dýchacích cest před masivní aspirací žaludečního obsahu, slin nebo krve (CHROBOK, 2004).

Obecně je tracheostomická kanyla pomůcka k udržení průsvitu tracheostomatu. Kanyly kovové také rigidní patřili ještě před několika lety k nejpoužívanějším, jsou však postupně nahrazovány kanylami plastovými. Výhodou kovových kanyl je jejich pevnost, proto jsou vhodné i pro úzký tracheostomický kanál. Kovové kanyly se snadno sterilizují a jsou zvláště vhodné pro použití v nemocniční péči, časně po operaci a lze je někdy využít i k postupné dilataci zúženého tracheostomatu. Hlavní nevýhodou je vyšší riziko dekubitů na přední straně průdušnice. Kovové kanyly se vyrábějí v různých velikostech. Existuje mezinárodní stupnice velikostí tracheostomických kanyl. Nejčastěji používaná velikost kanyl u dospělých je 8 až 10, která odpovídá průměru 12 až 14 mm a délce 85 až 90 mm (CHROBOK, 2004).

Plastové kanyly jsou termosenzitivní, snadněji se přizpůsobí individuálním anatomickým poměrům, jsou šetrnější a lehčí. Jejich použití je vhodné během aktinoterapie, protože nejsou zdrojem sekundárního záření. Plastové tracheostomické kanyly patří do dvou podskupin, mezi které patří kanyly opatřené těsnicí manžetou a kanyly bez těsnicí manžety. V kanyle je vložena zaváděcí vložka, které se říká zavaděč. Některé kanyly jsou vybaveny nízkotlakými těsníci manžetami, případně dvěma manžetami za sebou. Některé typy kanyl jsou opatřeny odsávací cévkou, která je tenká a slouží k odsávání sekretu (CHROBOK, 2004).



Obrázek 9 Tracheostomie kovová

Zdroj: GOOGLE, 2013



Obrázek 10 Tracheostomie silikonová

Zdroj: GOOGLE, 2013

zkotlakou manžetou



item, kat. č. 517.

astrovaná s nízkotlakou manžetou

Obrázek 11 Tracheostomická kanyla s těsnicí manžetou

Zdroj: GOOGLE, 2013

1.8 INDIKACE TRACHEOSTOMIE

Rozlišujeme tři základní indikace k tracheostomii: obstrukce dýchacích cest, plicní ventilace s nutností ventilační podpory a zajištění dýchacích cest bez nutnosti ventilační podpory. Obstrukce dýchacích cest dále umělá plicní ventilace u nemocných s předpokladem nutnosti dlouhodobé ventilační podpory. Zajištění dýchacích cest bez nutnosti ventilační podpory, která je prováděna u nemocných bez možnosti vlastní kontroly a toalety dýchacích cest. Indikace z důvodu obstrukce dýchacích cest jsou označovány jako klasické indikace (CHROBOK, 2004).

V ostatních případech mluvíme o rozšířených indikacích, kterými rozumíme indikace u nemocí v intenzivnější a resuscitační péči. Rozšířené indikace dnes výrazně převažují a tvoří přibližně 80% všech indikací k tracheostomii (CHROBOK, 2004).

Tracheostomie dnes není považována za způsob urgentního zajištění dýchacích cest, kde je metodou volby prakticky vždy tracheální intubace (CHROBOK, 2004).

Z klasických indikací k tracheostomii patří nádorové stenózy a obstrukce dýchacích cest u nádorů hltanu, hrtanu, průdušnice. Indikací k tracheostomii může být v určitých případech i oboustranná paréza rozvěračů hlasivek, výjimečně cizí tělesa v hrtanu. Tracheostomie jsou prováděny i u rozsáhlejších operací v orofaryngu, hypofaryngu a hrtanu. Tracheostomie je rovněž prováděna v posledních letech u vybraných nemocných s těžkými formami syndromu spánkové apnoe. Tracheostomie z rozšířených indikací jsou v současné době prováděny v naprosté většině u nemocných na ARO a JIP. Nejčastějšími indikacemi jsou dlouhodobé ventilační podpory a zajištění dýchacích cest u nemocných s poruchou vědomí a nedostatečnou schopností toalety dýchacích cest (CHROBOK, 2004).

1.9 VÝHODY TRACHEOSTOMIE

Tracheostomie přináší řadu výhod ve srovnání s tracheální intubací. Mezi hlavní patří zmenšení velikosti mrtvého prostoru, je snadnější toaleta dýchacích cest, nižší spotřeba sedace a usnadnění procesu odvykání od umělé plicní ventilace. Některé práce dokonce uvádí nižší incidenci nosokomiálních pneumonií (CHROBOK, 2004).

1.10 POSTUP ZAVEDENÍ TRACHEOSTOMIE

1.10.1 Chirurgická tracheostomie

Poloha pacienta je na zádech s podloženými lopatkami a mírně zakloněnou hlavou. Orientační body na krku při tracheostomii jsou jugulární jamka, vnitřní hrany kývačů, prominence chrupavky štítné a chrupavka prstencová. Jsou možné dva typy

kožních řezů, vertikální a horizontální. Vertikální poskytuje lepší přehlednost operačního pole. Horizontální má při použití stejné velikosti kanyly a stejné době ponechání tracheostomie v porovnání s vertikálním řezem lepší kosmetický efekt (CHROBOK, 2004).

V současné době v naprosté většině převažuje řez horizontální, který je veden ve středu mezi horním okrajem sternu a prstencovou chrupavkou a obvykle je délka řezu 4-6 cm. Po odtažení páskových svalů laterálně je identifikován isthmus štítné žlázy. Ve vztahu k isthmu štítné žlázy jsou rozlišovány tři typy tracheostomie. Horní, kdy je do trachey proniknuto nad isthmem štítné žlázy, střední, kdy je isthmus prořat (obr. 3, 4), a dolní, kdy je otvor v průdušnici vytvořen pod isthmem. Za nejvhodnější považujeme tracheostomii střední (nižší riziko poranění a krvácení z isthmus štítné žlázy při výměně kanyly, snadnější provedení eventuální retracheostomie (CHROBOK, 2004).

Průdušnici lze otevřít více způsoby. V praxi je ve většině případů u dospělých pacientů využíván obrácený U lalok, jinak známý jako Björkúv lalok, který především usnadňuje výměnu kanyly (CHROBOK, 2004).

Velikost otvoru v průdušnici by měla odpovídat velikosti vnějšího průměru tracheostomické kanyly. Při tracheostomii je obvykle zaváděna kanyla s těsnicí manžetou, která umožňuje ventilaci pacienta a brání zatékání krve do dolních dýchacích cest (KIRKAE BLOG, 2012).

1.10.2 Punkční dilatační tracheotomie

Principem punkční dilatační tracheotomie je punkce průdušnice jehlou v místě krátké incize kůže a tupá dilatace měkkých tkání krku a otvoru do trachey s následným zavedením tracheostomické kanyly.

Metoda podle Ciaglia - v předpokládané úrovni 2. - 3. tracheálního prstence je provedena krátká horizontální kožní incize a následuje punkce trachey speciální jehlou. Následná kontrola místa punkce a polohy jehly je doporučována pomocí flexibilního endoskopu zavedeného přes lumen endotracheální rourky. Poté se postupně dilatátory narůstajícího průměru dilatují měkké tkáně před tracheou i vlastní otvor

v průdušnici. Po dosažení požadovaného stupně dilatace je zavedena tracheostomická kanyla.

Metoda podle Griggse - punkce trachey je provedena stejně jako u předchozí metody. Po zavedení kovového vodiče je otvor v tkáních rozšířen krátkým plastovým dilatátorem. Po jeho odstranění jsou do dilatovaného otvoru zavedeny kovové kleště a opakovaným otevíráním jejich branží jsou dále dilatovány měkké tkáně a otvor v průdušnici do požadovaného průměru a poté je po kovovém vodiči zavedena tracheostomická kanyla. Punkční techniku nelze provést u všech nemocných indikovaných k tracheostomii (KIRKAE BLOG, 2012).



Obrázek 12 Sterilní stůl připravený k zavedení tracheostomie

Zdroj: ÚVN, 2013

1.11 KOMPLIKACE TRACHEOSTOMIE

Každý výkon je spojen s určitými riziky vzniku komplikací. Stejně je tomu tak i u chirurgické tracheostomie a punkční dilatační tracheostomie. Uměle vytvořený otvor do dýchacích cest může být provázen řadou komplikací spojenými s vlastním umělým ústím (CHROBOK, 2004).

Na problematiku upozorňoval již Přecechtěl v roce 1959, který konstatoval, že zkušenost operátora provádějícího tracheostomii má významný vliv na výskyt

komplikací. Již v polovině minulého století klad důraz na skutečnost, že k tracheostomii má přistupovat lékař po odpovědném výcviku (CHROBOK, 2004).

Faktory ovlivňující výskyt komplikací jsou indikace a načasování operace, kvalita přípravy a operační technika, kvalita ošetrovatelské péče o tracheostomii (CHROBOK, 2004).

Komplikace lze rozdělit podle různých hledisek. Komplikace z hlediska časového dělíme na časné (do 24 hodin po výkonu) a pozdní (po 24 hodinách od výkonu). Komplikace z hlediska vztahu k prováděnému výkonu, kdy je tracheostomie prováděna či provedena, se nazývají operační a pooperační. Komplikace z hlediska vztahu k dekantaci a komplikace ošetřování tracheostomie (CHROBOK, 2004).

Mezi operační komplikace patří:

Aspirace žaludečního obsahu

Aspirace žaludečního obsahu do dýchacích cest v průběhu výkonu není zcela častá ale může způsobit závažné komplikace jako je respirační insuficience a rozvoj aspirační pneumonie. Aspirace malého množství krve je častou komplikací nicméně bez klinického významu. V případě masivní inspirace je indikována endoskopická kontrola (CHROBOK, 2004).

Poškození těsnící manžety tracheální rourky či tracheostomické kanyly

Poškozená těsnící manžeta tracheální rourky či tracheostomické kanyly je relativně častou komplikací, nicméně většinou bez klinického významu, dojde-li k poškození těsně před zavedením tracheostomické kanyly. K poruše těsnící manžety dochází nejčastěji při jejím obtížném zavádění a je vždy indikací k výměně kanyly (CHROBOK, 2004).

Chybné zavedení punkční jehly, zavaděčů či dilatátorů

Chybné zavedení punkční jehly, zavaděčů či dilatátorů mimo průdušnici u technik punkční dilatační tracheostomie, je komplikace s možným poraněním okolních struktur jako je štítná žláza, hrtan, jícen, velké cévy, mediastinum. Prevencí této komplikace je endoskopicky kontrolovaná punkční dilatační tracheostomie (CHROBOK, 2004).

Obtížnost či nemožnost zavedení tracheostomické kanyly

Obtížnost či nemožnost zavedení kanyly je vždy spojeno s rizikem asfyxie. Nadměrné úsilí může vést k poranění struktur v krku, průdušnice nebo i jícnu (CHROBOK, 2004).

Krvácení

Krvácení se vyskytuje jako pooperační a předoperační komplikace. Žilní krvácení má původ v neošetřených žilách v podkoží nebo hlubších vrstvách krku. Může být poraněna arteria thyroidea inferior, vzácně jsou popisována poranění jiných arterií, které mohou vést k masivnímu krvácení (CHROBOK, 2004).

Poranění průdušnice a hrtanu

Poranění průdušnice a hrtanu je především spojeno s punkční dilatační tracheostomií, kdy může dojít k jejich dislokaci s rizikem pozdní stenózy. Při nesprávné orientaci lze poškodit i prstencovou chrupavku (CHROBOK, 2004).

Poranění nebo zhmoždění dýchacích cest

Poranění nebo zhmoždění polykacích cest vedou především k dysfagii, odynofagii, někdy i ke vzniku komunikace mezi dýchacími a polykacími cestami (CHROBOK, 2004).

Pneumotorax

Pneumotorax vzniká při poranění pleury, častěji se vyskytuje u dětí (CHROBOK, 2004).

Vzduchová embolie

Vzduchová embolie je nasátí vzduchu do přerušených a nepodvázaných žil v povodí venae cavae superior (CHROBOK, 2004).

Respirační insuficience

Respirační insuficience může být způsobena řadou příčin jako je dislokace či obstrukce tracheostomické kanyly, bronchospasmus a aspirace (CHROBOK, 2004).

Smrt v průběhu výkonu

Smrt v průběhu výkonu může nastat v době provedení tracheostomie nebo po výkonu. Úmrtí v průběhu operace je téměř vždy spojeno se ztrátou dýchacích cest a nemožnosti zajistit dostatečnou ventilaci a oxygenaci nemocného (CHROBOK, 2004).

Komplikace spojené s použitím tracheostomické kanyly

Komplikace spojené s použitím tracheostomické kanyly jako je obstrukce kanyly zasyhajícími sekrety nebo krevním koagulem. K obstrukci především u kanyl menšího průměru a při nedostateční ošetrovatelské péči (CHROBOK, 2004).

Obtížná výměna tracheostomické kanyly

Obtížná výměna tracheostomické kanyly je nejčastěji při použití punkčních dilatačních technik, nicméně i po provedení chirurgické tracheostomie může být výměna kanyly obtížná. Nezavedení tracheostomické kanyly může mít závažné důsledky především u ventilovaných pacientů (CHROBOK, 2004).

Poruchy polykání

Na poruše polykání se podílí zejména dva mechanismy, jako je omezená elevace hrtanu s následným zhmožděním polykacích pohybů a tlak tracheostomické kanyly (CHROBOK, 2004).

Aspirace

Přítomnost laryngální dysfagie jakéhokoliv stupně je vždy spojena s rizikem aspirace potravy nebo žaludečního obsahu a s nebezpečím vzniku aspirační pneumonie (CHROBOK, 2004).

Pneumotorax

Respirační insuficience

Podkožní a mediastinální emfyzém

Jsou definovány jako patologická přítomnost vzduchu v podkoží nebo mediastinu. Nejčastěji tam proniká vzduch v případě přílišné těsnosti sutury kůže kolem tracheostomické kanyly (CHROBOK, 2004).

Infekce v okolí tracheostomatu

Zánět v okolí stomatu vzniká, pokud je výkon proveden v zánětlivém terénu nebo při narušení pravidel asepse a antiseptiky. Infekce může vzniknout i při poruše polykání a úniku nesterilního obsahu do dutiny ústní. Závažnou komplikací může být rozvoj zánětu po provedení tracheostomie v zánětlivém terénu či u rozpadlých nádorů. Nejčastějšími patogeny v oblasti tracheostomie bývají staphylococcus aureus a pseudomonas aeruginosa (CHROBOK, 2004).

Zánět průdušnice

Je komplikací, se kterou se setkáváme u nemocných s trvalou tracheostomií, kdy je vyražena fyziologická funkce nosní dutiny. Vyznačuje se tvorbou zasychajících plátů hlenohnisu (CHROBOK, 2004).

1.12 ODSTRANĚNÍ TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY

Dekanylace je výkon, který by měl být prováděn jako elektivní. To znamená po pečlivé přípravě nemocného a vždy v podmínkách, které umožní bezpečný zajištění dýchacích cest v případě komplikací. Vlastní dekanylace je významným krokem v léčebném plánu a má pro nemocného zcela zásadní význam, jako je obnovení fyziologických funkcí hrtanu a z pohledu kvality života, která s obnovením uvedených funkcí těsně souvisí (MAZÁNEK, 2006).

Zhodnocení celkového stavu nemocného a posouzení stavu dýchacích cest jsou nezastupitelnými kroky před zahájením dekanylace, bez ohledu na dobu trvání tracheostomie (MAZÁNEK, 2006).

Základním předpokladem je schopnost nemocného spontánně ventilovat. Schopnost spontánní ventilace musí být vždy pečlivě posouzena. Za dostatečnou bývá považována doba spontánní ventilace 24 až 48 hodin (MAZÁNEK, 2006).

U pacientů s tracheostomií nebo tracheální intubací dochází ke vzniku různého stupně laryngeální dysfunkce charakterizované převážně poruchou polykání a fonace. Dysfunkce hrtanu může po dekanylaci přetrvávat a vede ke zvýšenému riziku aspirace. V případě podezření na laryngální dysfunkci je doporučeno provést endoskopickou kontrolu hlasové štěrbiny (MAZÁNEK, 2006).

Důležitým předpokladem před dekanylací je ukončená terapie základního onemocnění. K indikaci dekanylace by se měli vyjádřit i ostatní lékaři. V případě dalšího plánovaného operačního výkonu nebo diagnostického výkonu v celkové anestezii je vhodné ponechat tracheostomii do doby výkonu a dekanylaci načasovat až po zotavení nemocného. Komplikace tracheostomie můžeme rozdělit ještě na bezprostřední a pozdní (MAZÁNEK, 2006).

Mezi bezprostřední neboli okamžité komplikace patří tvorba hemoragií a hematomů, vytvoření subkutánního emfyzému, pneumotorax nebo hemothorax, aspirace žaludečního obsahu, malpozice tracheální kanyly, zástava dechu nebo srdce.

Mezi pozdní komplikace pak patří masivní arteriální krvácení, tracheální stenóza, infekce, malpozice kanyly, atelektazie, dysfagie, chrapot a poškození hlasových vazů, zástava srdce nebo dechu (MAZÁNEK, 2006).



Obrázek 13 Jizva po tracheostomii

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Ošetrovatelský proces má pět fází, které na sebe vzájemně navazují a také se prolínají. Každý jednotlivý krok je závislý na ostatních, překrývají se a ve spirále opakují.

Fáze první - zhodnocení: V této fázi sestra provádí sběr informací a hodnocení zdravotního stavu pacienta, přičemž hledá patologické procesy a rizikové faktory, které mohou ovlivnit negativně jeho stav. Mezi metody, jak získat potřebné informace, patří rozhovor, pozorování, fyzikální vyšetření, konzultace se zdravotním personálem a zdravotní dokumentace. Získané informace se uspořádají podle ošetrovatelských kritérií tak, aby z nich bylo možné určit problémy pacienta a stanovit diagnózu.

Fáze druhá - diagnostika: Sestra provádí analýzu získaných dat a stanoví aktuální a potenciální problémy pacienta. Na základě ošetrovatelské diagnózy sestra cíleně plánuje další péči.

Fáze třetí - plánování: Proces plánování znamená stanovení cílů a plánování ošetrovatelských intervencí. Do plánování sestra zapojí dle možností pacienta a jeho rodinu. Společně se radí, jak problémy nemocného nejlépe vyřešit.

Fáze čtvrtá - realizace: Během této fáze dochází k realizaci plánu péče.

Při realizaci nejde postupovat automaticky, ale je to důležitý prozíravý postup. Důležité je, aby se před vykonáním činnosti znovu posoudil momentální stav pacienta, zda se nevyskytl nový problém nebo nedošlo-li k takovým změnám, které vyžadují okamžitou změnu plánu.

Fáze pátá - hodnocení: V poslední fázi ošetrovatelského procesu se hodnotí, zda byly splněny stanovené cíle a k jakým výsledkům u pacienta došlo. Pokud byly cíle splněny, proces se ukončí. Pokud se nepodařilo cíle splnit, celý proces se reaktivuje a plán se systematicky přehodnotí (TÓHTOVÁ, 2009).

Pozitiva ošetrovatelského procesu

Pro sestru má ošetrovatelský proces výhodu v tom, že jasně směřuje cíl její péče. Usnadňuje každodenní rozhodování, dává práci specifický systematický rámec, kterým se může řídit při řešení problémů, umožňuje tvořivost, odborný růst sestry, přináší pocit sounáležitosti s pracovním týmem a zvyšuje pracovní spokojenost.

Pro pacienta výhody ošetrovatelského procesu spočívají v možnostech podílet se na rozhodování o vlastní péči a aktivně se zapojit. Péče v rámci procesu je kvalitní

a plánovaná, je zaměřená na komplexní uspokojení všech potřeb jednotlivce, rodiny, komunity nebo společnosti. Soustavné vyhodnocování a posuzování pacientových měnících se potřeb zabezpečuje odpovídající úroveň péče (TÓHTOVÁ, 2009).

2 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ

Tato část práce je věnována poskytnuté ošetrovatelské péče formou ošetrovatelského procesu u pacienta, kterému byla zavedena tracheostomická kanyla. Při hodnocení potřeb nemocného vycházíme z komplexní ošetrovatelské péče. Ošetrovatelské diagnózy jsme stanovili po posouzení zdravotního stavu nemocného a na základě získaných informací.

Ke zpracování kazuistiky jsme si zvolili pacienta na ICU A v Ústřední vojenské nemocnici, kde jsem po dobu jednoho měsíce (10. 9. 2012 – 1. 10. 2012) vykonávala odbornou praxi.

Základní údaje pacienta

Jméno a příjmení: P. B.

Datum narození: 1989

Adresa bydliště: Kladno

Rodné číslo: 890000/0000

Věk: 26

Pohlaví: muž

Číslo pojišťovny: 211

Vzdělání: středoškolské

Rodinný stav: ženatý

Zaměstnání: zaměstnanec

Typ přijetí: akutní

Oddělení: ICU A

Ošetřující lékař: MUDr. J. N.

Lékařská anamnéza

Základní onemocnění: T068 jiná neurčená poranění postihující více částí těla

Další onemocnění: Dopravní nehoda, řidič osobního automobilu, kraniocerebrální poranění, fissura kalvy T. l. sin., akutní SDH (subdurální hematom) l.sin.do 10mm

Traumatický SAH (subarachnoidální hematom)

Edém mozku, shift o 8 mm doprava

DA (dopravní autonehoda)

Diskrétní PNO (pneumotorax) l.dx.apikálně a bazálně

Rozsáhlá kontuze plic l.dx. s drobnou lacerací spina bifida S1

Stav po evakuaci SDH (subarachnoidální hematom) l. sin., dekompresní kraniektomie (8. 9. 2012)

Nelze vyloučit diskrétní fissuru kalvy vlevo, jen výraznější cévní kresba a prostornější šev.

Nynější onemocnění: Pacient (26 let) účastník dopravní nehody dne 8. 9. 2012 v časných ranních hodinách se několikrát s autem převrátil (ebrieta). Při příjezdu RZP hluboké bezvědomí, GSC 5...3, flekční křeče na algický podnět, mydriáza se zachovanou fotoreakcí. Spontánní ventilace nedostatečná, SpO2 90%, TK 100/50, P 48/min , dominující kraniocerebrální poranění + poranění hrudníku. Na místě OTI, krystaloidy, koloidy, letecký transport do ÚVN.

Osobní anamnéza: Běžné dětské nemoci.

Rodinná anamnéza: Rodiče zdraví. Manželka zdravá. Děti nemá.

Sociální anamnéza: Pacient je ženatý spolu s manželkou žijí v bytě. Má středoškolské vzdělání s maturitou.

Pracovní anamnéza: Pacient byl zaměstnaný ve skladu, dělal na směny.

Farmakologická anamnéza: Léky před hospitalizací neužíval.

Alergická anamnéza: Alergie neudává

Abusus: alkohol příležitostně, nekuřák

Lékařské ordinace

Plán péče: Plná terapie, weaning, enterální nutrice, ATB terapie

Kontaktována rodina, informování o zdravotním stavu opakovaně rodiče i manželka pacienta. Vysvětlena velmi nepříznivá prognóza a závažné neurologické následky.

Prodělaná vyšetření:

Stav po evakuaci SDH (subarachnoidální hematom) l. sin., dekompresní kraniektomie (8. 9. 2012)

PDTS – Punkční dilatační tracheostomie (od 11. 9. 2012).

Terapie

Farmakologická terapie:

Glykémie po 6 hod., POCT

Vyšetřovat v 13 18 23 06 hod

Ventilace UPV/Evita XL

a)SIMV,FiO₂ 0,3-0,5,Vt 590, DF 4-12 min., PEEP 5, PS 10-20

b)CPAP, FiO₂ 0,3-0,5, PS 10-20,PEEP 5

c) Ayre T, FiO₂ 0,3-0,5

Inhalační terapie:

Ambrobene sol. (expektorancium a mukolytikum) pro inhalaci 2ml do 10ml aqua
Podávat v 12 hod, 18 hod., 24 hod, 06 hod.

ATB:

Prostaphylin 3g do 100ml NaCl 0,9 %

Podávat v 12, 18, 24, 06 hod.

(Nasazeny 18. 9. 2012)

Léky i. v.:

Helicid (omeprazolom) inf.40mg do 100 ml NaCl 0,9% iv 08

Degan (antiemetikum, prokinetikum) 1 amp iv

Podávat v 12, 20, 04 hod.

Tiapridal (antipsychotikum) 2 amp iv

Podávat v 12, 18, 24, 06 hod.

Novalgin (analgetikum) 1amp a 2ml do 100ml iv při teplotě na 38,3°C, kape 20 minut,
interval minim. 8hod

Furosemid (diuretikum) inj. 10 mg iv dle OL

Cíl:vyrovnává bilance

Sc:

Fraxiparin (Antikoagulans, antitrombotikum) inj. 0,36ml s.c.

Podávat v 10 hod.

Do NGS:

Lactulosa (laxativum) 20 ml do NGS

Podávat v 06, 18 hod.

Do obou očí:

Lacrysin (Oftalmologicum) gtt., Vidisic gel (Oftalmologicum), Optalmo-Azulen
ung.(Oftalmologicum)

Lineární dávkovače:

Sufentanil (opiát) inj.250 uq G5% ad 50 ml i.v. v 0-6 ml/h

Cíl: tolerance UPV, při neklidu bolus 3-5 ml směsi i.v.

Infuzní terapie:

Ringerfundin (elektrolyt) 1000ml + 10 ml MgSO₄ (magnesium sulfát) 10% + 80ml KCl (kalcium chloricum) 7,45%

Podávat 12-12 hod.

Heparin (Antikoagulans) 500IU do 250ml F1/1, kont. proplach invazivních vstupů

Parenterální výživa:sine

Enterální výživa (NGS):

Nutrison protein plus (celková výživa) MF 80-100ml/hod.

Podávat 06-24 hod.

Proplach voda 50ml

Cíl:plná enterální výživa

Posouzení celkového stavu pacienta:

Posouzení celkového stavu jsem provedla pomocí základních fyzikálních vyšetření. Ostatní informace jsem získala od ošetřujícího lékaře.

Váha: 70 kg

Výška: 180 cm

BMI: 21,6

TK:90/50

Tep: 50/min

Dech: 12/min

Celkový stav:

Subfebrilní, TT do 37,6 °C, hydratace v normě, habitus normostenický

Kůže: Bez ikteru a cyanózy, turgor v normě, estetická tetován hrudníku, rozsáhlé exkoriace v oblasti zadní strany pravého hrudníku a zad, další exkoriace na levé straně břicha -> vše zhojeno

Hlava: vlevo dekompresní kraniotomie, obsah tuhý, vyklenutý výrazně nad niveau, rána klidná, 2 redon drény (ex 12. 9.2 012)

Výživa enterální do NGS, odpad z NGS 400ml á 24hod.

Diuréza: bez podpory diuretiky, diuréza 2730 ml, bilance + 230 ml / 24 hod., PMK in situ, moč čirá, žlutá, specifická váha 1018

Farmakologicky sledovaný (Sufenta, Tiapridal), pootvívá levé oko, bez reakce na oslovení, na algický podnět decerebrace + třes na HKK, naznačeně i na DKK, výrazná veg. reakce, GSC 2/3 , bulby divergentní, zornice anizokorické s bilat. přítomností, fotoreakce.

Oběh: stabilní, nyní bez podpory analeptik, TK 140/85,P 82/min, při algické stimulaci a manipulaci výrazná vegetativní reakce, CVP +5 mmHg, na monitoru sin. rytmus 60-80/min, kapilární návrat v normě

Ventilace: UPV Evita XL,CPAP,FiO₂ 0,3, PEEP 5, PS 10, SpO₂ 98-100%, EtCO₂ 35-42torr

2.1 AKTIVITY DENNÍHO ŽIVOTA

Aktivity denního života		
	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování:	Dle manželky se manžel doma stravuje dobře. Mezi jeho oblíbené nápoje patří čaj a coca-cola a mezi jeho oblíbené jídlo svíčková.	Pacientovi byla zavedena NGS z důvodu neschopnosti přijímání potravy. Podávána byla enterální výživa, Nutriflex protein plus 80-100ml za hodinu přes pumpu od 06:00 do 24:00 hod., s proplachem 50 ml vody. Pacient jevil známky kachexie, kůže normální, na hrudi a zádech odřenina a turgor přiměřený. Na hrudi měl ještě tetování. BMI měl pacient 21,6. Během hospitalizace si pacient odstranil NGS, která mu byla opětovně zavedena.
Příjem tekutin:	Dle manželky pacient pije doma 2 litry denně, mezi oblíbené nápoje patří čaj a coca-cola.	Pacientova hydratace byla uspokojivá. Zapisovali jsme bilance každých 6 hodin a pacient byl plně hydratován pomocí umělé výživy a infuzí

Vylučování moče:	Pacient má zavedený PMK.	Pacient měl PMK, který mu byl zaveden při přijetí na oddělení z důvodu neschopnosti ovládnutí vylučování a kontroly bilance tekutin. Močení je podporováno diuretickou léčbou. Pacientovi byl podáván Furosemid i. v. dle ošetřujícího lékaře.
Vylučování stolice:	Dle manželky neměl pacient doma problémy s vylučováním stolice.	Stolici má pacient pravidelně, je inkontinentní.
Spánek a bdění:	Dle manželky spal pacient velice dobře. Potřeboval však mít chladnější teplotu v pokoji.	Spánek nelze hodnotit z důvodu poruchy vědomí. Z počátku hospitalizace byl sedován, poté sedace vysazena, při které byly výrazné vegetativní reakce a motorický neklid. Pacient má hlubokou poruchu vědomí, výzvě nevyhoví. Spí ale klidně. Bolest nevnímá z důvodu podávání analgetik a opiátů.

<p>Aktivita a odpočinek:</p>	<p>Od manželky informace o aktivitách pacienta nemáme.</p>	<p>Pacient je vzhledem k jeho diagnóze zcela nesoběstačný. U pacienta se projevovala pravostranná hemiplegie. Spontánní pohyb LHK. Každé 3 hodiny byl pacient polohován, byla použita antidekubitní matrace v lůžku a antidekubitní pomůcky z důvodu prevence proleženin. U pacienta byla zavedena bazální stimulace. Množství pacientova pohybu před hospitalizací vzhledem k jeho stavu nelze hodnotit.</p>
<p>Hygiena:</p>	<p>Dle manželky hygienu sám nezvládne, je potřeba vždy pomoc druhého. Před úrazem se pacient koupal ve vlažné vodě, pravidelně každý den.</p>	<p>Hygiena u pacienta se prováděla každý den večer a ráno. Pacient potřeboval úplnou pomoc při hygieně vzhledem k jeho stavu. Každý den se pacient holil a vlasy se mu myly každý den při ošetřování obličeje. Teplota vody dle biografické anamnézy měla být vlažná. Nehty se pacientovi stříhali dle potřeby. Jeho kůže byla na hrudníku odřená, bylo zde i tetování. Celkový vzhled kůže byl v pořádku. Každý den po hygieně jsme preventivně namazaly kůži proti vysušení.</p>

Soběstačnost:	Dle manželky pacient byl plně soběstačný. Od úrazu je závislý na pomoci rodiny nebo ošetřovatelského personálu.	Pacient je nesoběstačný, je potřebná dopomoc ve všech základních úkonech, jako je hygiena, oblékání a stravování. U pacienta bylo zvýšené riziko pádu, proto měl po celou dobu hospitalizace zdvižené postranice.
----------------------	---	--

3 SITUAČNÍ ANALÝZA

26letý pacient P. D. byl přijat 8. 9. 2012 po autonehodě v ebrietě na ICU A v Ústřední vojenské nemocnici. Byl zaintubovaný, na řízené plicní ventilaci, v umělém spánku. Po příjezdu na oddělení jsme pacienta uložili na pokoj a po celou dobu hospitalizace byla prováděna intenzivní péče. Z důvodu pacientova stavu byla při hospitalizaci provedena biografická anamnéza s pomocí jeho manželky.

Pacienta jsme uložili do zvýšené polohy horní poloviny těla z důvodu ztíženého dýchání souvisejícího se zavedenou tracheostomií. Okolí tracheostomie bylo chráněno sterilními čtverci. Pacient je na UPV. Živili jsme ho přes nasogastrickou sondu. Vzhledem k ventilaci pacienta přes tracheostomii, jsme zvýšeně pečovali o sliznici dutiny ústní. Po celou dobu hospitalizace byly monitorovány fyziologické funkce a zavedli jsme centrální žilní katétr. Celou dobu hospitalizace byl pacient bez komplikací. Pravidelně jsme sledovali centrální venózní tlak. Pacient měl zavedený PMK, který odváděl čirou moč. Po operaci mozku mu lékař zavedl sondu do části mozku, která kontrolovala otok mozku. Operační rána na hlavě byla klidná, bez patologií. Pacient byl ochrnutý na pravou část těla a měl odřenyiny po celém těle. Fyzioterapeut vykonával pasivní rehabilitaci 2x denně. Z důvodu vysokého rizika vzniku dekubitů jsme často pacienta polohovali a prováděli jsme u něj bazální stimulaci. Veškerou ošetrovatelskou péči prováděl ošetrovatelský tým. Pacient byl stabilizován na lůžku, byl klidný. Pacient byl nesoběstačný, závislý na pomoci sester a rodiny a byl zabezpečen proti pádu.

Rodinu jsme kontaktovali a průběžně informovali o zdravotním stavu pacienta. Vysvětlili jsme velmi nepříznivou prognózu, především závažné neurologické následky.

Situační analýzu jsme provedli dne 11. 9. 2012.

4 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Ošetřovatelské diagnózy jsou stanoveny podle Ošetřovatelských diagnóz 2012-2014
NANDA I taxonomie II.

- | | |
|---|---------------|
| 1. Neefektivní vzorec dýchání | (00032) |
| 2. Zhoršená spontánní ventilace | (00033) |
| 3. Neefektivní průchodnost dýchacích cest | (00031) |
| 4. Deficit sebepéče při koupání | (00108) |
| 5. Riziko aspirace | (00039) |
| 6. Deficit sebepéče při stravování | (00102) |
| 7. Riziko infekce | (00004) (PMK) |
| 8. Riziko infekce | (00004) (CŽK) |
| 9. Riziko infekce | (00004) (NGS) |
| 10. Riziko syndromu nepoužívání | (00040) |
| 11. Riziko narušení integrity kůže | (00047) |

4.1 NEEFEKTIVNÍ VZOREC DÝCHÁNÍ (00032)

Doména: Aktivita/Odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární-pulmonální reakce

Definice: Inspirace (vdech) nebo exspirace (výdech), které neposkytují dostatečnou ventilaci.

Určující znaky:

- Dyspnoe
- Tachypnoe
- Snížený expirační tlak
- Zapojení pomocných svalů pro dýchání

Související faktory:

- Poloha těla
- Deformace stěny hrudníku
- Hyperventilace
- Neurologická poškození

Cíl:

Krátkodobý - Pacient má v normě spirometrické hodnoty, hodnoty krevních plynů, O₂ je vyšší než 90 %. (do 1 dne)

Dlouhodobý - Pacient nepociťuje dušnost, udává obnovení spontánního dýchání, není cyanotický. Pacient dýchá sám. (do 1 týdne)

Priorita: Vysoká

Očekávané výsledky:

Pacient nejeví známky dušnosti do 24 hodin.

Pacient toleruje ventilační režim do 24 hodin.

Pacient není cyanotický do týdne.

Plán intervencí:

- Pacient dýchá sám bez potřeby UP. - 24hod.

- Pacient není dušný. - 1hod.
- Pravidelně pečuj o UPV. – všeobecná sestra, každý den
- Pravidelně pečuj o tracheostomickou kanylu – všeobecná sestra, každý den
- Prováděj převazy tracheostomické kanyly přísně asepticky – všeobecná sestra, každý den
- Prováděj kontrolní odběry na hodnoty krevních plynů – všeobecná sestra, každý den
- Podávej léky dle ordinace lékaře – všeobecná sestra, každý den
- Pravidelně kontroluj a pacientovo dýchání – všeobecná sestra, každý den

Realizace od 10. 9. 2012 - 1. 10. 2012:

Pacient byl připojen k UPV. Kontrolovala jsem tracheostomii a ventilátor. Kontrola ventilátoru byla důležitá z důvodu možných změn režimů, které lékař mohl provést. Také byla důležitá z důvodu možné nefunkčnosti ventilátoru. Kontrolu tracheostomie jsem prováděla při každém odsávání. Pacient byl zahleněn, prováděla jsem u něj časté odsávání z tracheostomické kanyly přes uzavřený systém. Hodnotila jsem sputum a kontrolovala těsnící manžetu, zda je dostatečně nafouknutá. Odsávala jsem žlutobílé sputum, které se odesílalo na mikrobiologické vyšetření. Podávala jsem pacientovi nebulizaci dle ordinace lékaře formou inhalace. Inhalace se prováděla každých 6 hodin a podávalo se Ambrobene sol. 2ml do 10ml aqua dle ordinace lékaře. 2x denně se odebírala krev na hodnoty krevních plynů a kontrolovala jsem těsnost tracheostomie, hodnoty saturace a hodnoty na monitoru jak ventilátoru, tak monitoru na FF. Veškeré úkony a péči jsem zaznamenávala do ošetřovatelské dokumentace každou hodinu.

Hodnocení:

- Pacient toleroval ventilační režim.
- Pacient měl hodnotu krevních plynů v pořádku.
- Tracheostomická kanyla byla průchodná.
- Pacient nejevil známky dušnosti.
- Pacientova saturace se pohybovala mezi 97%-99%.

Cíl: Byl splněn.

4.2 RIZIKO INFEKCE (00004) (TRACHEOSTOMIE)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy.

Rizikové faktory:

- Nedostatečná primární ochrana (Porušená kůže- CŽK)

Cíl:

Dlouhodobý: Pacient nejevil známky infekce během hospitalizace. (do týdne)

Krátkodobý: Pacient neměl infekci (1den)

Očekávané výsledky:

Pacient nemá projevy infekce do týdne.

Pacientovi je asepticky ošetřována tracheostomie pravidelně každý den.

Priorita: Střední

Plán intervencí:

- Dodržuj aseptický přístup. – všeobecná sestra, vždy
- Používej desinfekční prostředky. – všeobecná sestra, vždy
- Podávej preventivně ATB dle ordinace lékaře – všeobecná sestra, každý den
- Při teplotě nad 38,5°C odeber krev na hemokulturu podle ordinace lékaře – všeobecná sestra, při obtížích
- Pravidelně kontroluj rizika infekce a vyvaruj se jim – všeobecná sestra, během hospitalizace

Realizace 10. 9. 2012 - 1. 10. 2012:

U pacienta dodržuji aseptický přístup. Při převazu tracheostomie byly použity jednorázové a ochranné pomůcky. Převazy se prováděly u pacienta každý den. Při převazu tracheostomie jsem si připravila sterilní pomůcky (sterilní čtverce, tkanice na přichycení okolo krku, desinfekci, sterilní pinzetu, sterilní tampony, sterilní rukavice, emitní misku). Staré čtverce a tkanici jsem pomocí nesterilních rukavic odstranila a vyhodila do emitní misky. Připravila jsem si sterilní rukavice, do sterilních tamponů jsem z výšky nalila desinfekci, připravila jsem si sterilní pinzetu, otevřela jsem obal sterilních čtverců a připravila tkanici. Oblékla jsem si sterilní rukavice, vzala jsem si sterilní pinzetu, pomocí které jsem si vzala tamponky namočené desinfekcí. Vydezinfikovala jsem okolí tracheostomie, použité tamponky jsem vyhodila do emitní misky. Vzala jsem si čisté sterilní čtverce určené na tracheostomii k podložení a podložila jsem jimi tracheostomii. Poté jsem si vzala tkanici a tracheostomii připnula ke krku. Převaz tracheostomie pacient nesnášel moc dobře, velice ho to nutilo ke kašli. Proto jsem po převazu pacienta odsála. Připravila jsem si opět stolek, který jsem nejdříve vydezinfikovala a připravila jsem si věci k převazu centrálního žilního katétru, arteriálního katétru, převázání jizvy na hlavě a nasogastrické sondy. Nasogastrickou sondou jsem začala jako první. Vzala jsem si nesterilní rukavice. Odlepila jsem náplast, kterou byla přidělena NGS k nosu. Vzala jsem si sterilní čtverce, benzin a lepidlo, které zbylo po náplasti, jsem odstranila a přelepila novou náplastí. Důležité bylo nelepit náplast na stejné místo, aby nevznikl dekubit. Následně jsem převázala centrální žilní katétr a arteriální kanyly. Připravila jsem si na sterilní stolek novou náplast určenou na CŽK a ART. Dále sterilní čtverce, desinfekci, náplast, sterilní pinzetu, sterilní tamponky, sterilní rukavice, emitní misku. Nejdříve jsem odstranila starou náplast a vyhodila jí do emitní misky. Po otevření všech sáčků s náplastmi, čtverci a tamponky, které jsem opět navlhčila desinfekcí, jsem si vzala sterilní rukavice. Následně jsem si vzala sterilní pinzetu a očistila pomocí tamponků okolí katétru, a to vždy jedním tahem. Nakonec jsem si vzala novou náplast a zalepila. Tento postup jsem prováděla i u převazu hlavy. Nejdříve jsem ošetřované místo vydezinfikovala a pak zalepila. Rovněž jsem dezinfikovala kónusy při výměně infuzí nebo aplikaci jiných léků do žíly. Pacientovi jsem odebírala krev z arteriálního katétru za aseptických podmínek.

Hodnocení:

Pacient zatím nejevil žádné známky infekce.

Během hospitalizace nebyly hlášeny žádné známky infekce.

Cíl: Byl splněn.

4.3 DEFICIT SEBEPÉČE PŘI STRAVOVÁNÍ (00102)

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 5: Sebepéče

Definice: Zhoršená schopnost provádět nebo dokončit aktivity týkající se samostatného stravování.

Určující znaky:

- Neschopnost žvýkat jídlo.
- Neschopnost přijímat jídlo.
- Neschopnost polykat jídlo.

Související faktory:

- Neuromuskulární poškození.

Cíl:

Krátkodobý – Pacient je zavodněný a má dostatečnou výživu. (do 1 hodiny)

Dlouhodobý - Pacient nehubne. (do 1 týdne)

Očekávané výsledky:

Pacient za celou dobu hospitalizace nezhubl.

Pacient nebyl podvyživený za 14 dní.

Pacient byl dostatečně hydratovaný do 3 dnů.

Priorita: Střední

Plán intervencí:

- Podávej výživu. – všeobecná sestra, každý den
- Podávej tekutiny – všeobecná sestra, každý den
- Pravidelně sleduj stav pacienta – všeobecná sestra, během hospitalizace
- Posuzuj pravidelně BMI- všeobecná sestra, během hospitalizace
- Sleduj stolici a moč – všeobecná sestra, každý den

Realizace 10. 9. 2012 - 1. 10. 2012:

U pacienta byla zavedena enterální výživa formou NGS. Pacientovi jsem do NGS podávala Nutrison protein plus MF 80-100ml/hod., který kapal od 6 hod. až do 24 hod. Proplachovala jsem 50ml vodou. BMI pacienta bylo spočítáno při příjmu pacienta. BMI pacienta bylo 21,6. Kontrolovala jsem moč a stolici. Kontrolovala jsem množství, příměsí. Moč jsem kontrolovala každou hodinu. Každých 6 hodin při počítání bilancí se moc vypouštěla z močového sáčku a na čistící místnosti se změřila specifická váha moči. Výsledky jsem zapsala do dokumentace. Po celou dobu hospitalizace pacienta byla moč bez příměsí. Stolici měl pacient každý den. Léky per os jsem musela rozdrtit a naředit vodou. Léky per os jsem podávala do NGS. Po podání jsem NGS propláchla a uzavřela na půl hodiny, aby obsah žaludku nevytekl zpět. Při podání jsem musela zapsat množství vody do dokumentace z důvodu počítání bilancí. Pacient byl inkontinentní. Vše jsem zaznamenávala do dokumentace.

Hodnocení:

- Byl zajištěn přísun živin odpovídající stavu pacienta a dle ordinace lékaře.
- Pacient měl dostatečný přísun tekutin dle spočítání bilance.

Cíl: Byl splněn.

4.4 RIZIKO NARUŠENÍ INTEGRITY KŮŽE (0047)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Riziko změny v epidermis nebo dermis.

Rizikové faktory:

- Vnější (chemická látka, vlhkost, fyzická imobilizace)
- Vnitřní (změny v organismu, změny kožního turgoru, kostní výčnělky)

Cíl:

Krátkodobý - Zamezit vzniku dekubitů. (do 1 dne)

Dlouhodobý – Pacient nemá dekubity. (1 týden)

Priorita: Vysoká

Očekávané výsledky:

U pacienta nedošlo ke vzniku dekubitů za týden.

Pacient po celou dobu hospitalizace neměl dekubity.

Pacient byl často polohován, aby bylo zabráněno vzniku dekubitů každé 3 hodiny.

Plán intervencí:

- Pravidelně polohuj pacienta – všeobecná sestra, během hospitalizace
- Pravidelně pečuj o kůži – všeobecná sestra, během hospitalizace
- Sleduj pokožku – všeobecná sestra, každý den
- Při péči o pacienta sleduj stav lůžka – všeobecná sestra,

Realizace 10. 9. 2012 - 1. 10. 2012:

Pacient byl každé 3 hodiny polohován. Při ranní hygieně jsem pacientovi promazala záda, sacrum, paty, pak celé tělo. Záda a sacrum jsem pacientovi promazávala mentolovou mastí. Paty a celé tělo mastí Leniens. Pacient ležel na antidekubitární matraci a byly používány další antidekubitární pomůcky. Pacienta navštěvoval každý den fyzioterapeut, který s ním prováděl pasivní cvičení. U pacienta probíhala bazální stimulace. Dekubity za celou dobu hospitalizace u pacienta nevznikly.

Hodnocení:

- Pacient nemá dekubity.
- Pacient byl pravidelně polohován.

Cíl: Byl splněn.

CELKOVÉ ZHODNOCENÍ:

Pacient byl přijat 8. 9. 2012 po autonehodě v ebrietě na oddělení ICU v Ústřední Vojenské nemocnici. Během hospitalizace se pacientův stav zlepšil, proto byl přeložen na neurologické oddělení do nemocnice v Kladně pro zajištění následné péče. U pacienta je důležitá péče z důvodu nesoběstačnosti.

Během hospitalizace byla u pacienta provedena operace mozku, při které byl do části mozku zaveden drén z důvodu otoku mozku. Byla zavedena tracheostomie s nutnou podporou umělé plicní ventilace. Byl zaveden permanentní žilní katétr a nasogastrická sonda. Dne 27. 9. 2012 byl pacientovi vyjmut drén z mozku a dne 1. 10. 2012 byl pacient převezen do jiné nemocnice na doléčení. U pacienta, kvůli jeho

špatnému stavu, a nemožnosti komunikace, byla při hospitalizaci provedena biografická anamnéza s pomocí jeho manželky.

5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Tracheostomovaní pacienti mají nárok na kvalitní léčbu založenou na nejnovějších poznatcích v podobě vysoce specializované lékařské a ošetrovatelské péče. Tento předpoklad lze splnit jen za těch podmínek, že zdravotnický personál se bude průběžně vzdělávat a získávat nové informace, které by pak mohli napomoci hlavně k profesionálnější péči a také lepší informovanosti klientů v oblastech, které by mohli napomoci lepší kvalitě jejich života.

Údaje pro zpracování jsme získali absolvováním odborné praxe na oddělení ICU v Vojenské ústřední nemocnici a studiem odborné literatury na dané téma.

VŠEOBECNÁ DOPORUČENÍ PRO VŠEOBECNÉ SESTRY A ZDRAVOTNICKÝ PERSONÁL:

- neustále se vzdělávat a využívat nejnovější postupy a trendy v péči o pacienty s tracheostomií,
- dodržovat základní hygienické postupy při čištění tracheostomie, pravidelné čištění a odsávání tracheostomie,
- rozšířit možnosti rehabilitační péče a fyzioterapie, časté polohování pacienta, pacienta aktivizovat,
- respektovat všechny potřeby pacienta, důkladně je plnit
- pomoc příbuzných při práci s tracheostomií, pokud má pacient zájem a má se na koho z rodiny obrátit,

- dodržovat všechny fáze ošetrovatelského procesu a docílit tak smysluplné a logické práce,
- poskytnout rodině informace o možnostech následné péče

VŠEOBECNÁ DOPORUČENÍ PRO PACIENTA A RODINU:

- dodržovat postup a použití jednotlivých pomůcek
- dodržovat hygienický režim při výměně TSK a ošetření tracheostomu
- znát komplikace tracheostomie a vědět jak se při nich chovat
- snažit se podílet na šíření informací o tracheostomii

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme se zabývali problematikou u pacienta s tracheostomií. Zaměřili jsme se na popis péče o pacienta se zavedenou tracheostomickou kanylou.

Naše práce byla rozdělena na dvě části.

V teoretické části jsme popisovali anatomii a fyziologii dýchacích cest, historii tracheostomie, zajištění dýchacích cest, postupy zavedení tracheostomie, indikace k tracheostomii, techniky zavedení, výhody a nevýhody tracheostomie a její komplikace.

V praktické části jsme zpracovali ošetrovatelský proces s kazuistikou a popisem ošetrovatelské péče. Tato část je věnována ošetrovatelské péči, která je následně zpracována pomocí obecné ošetrovatelské dokumentace. Poté jsme v práci stanovili ošetrovatelské diagnózy. Ošetrovatelské diagnózy jsme vypracovali dle taxonomie II NANDA I. V závěru práce uvádíme celkové zhodnocení a doporučení pro praxi.

Celkový stav pacienta se zlepšil a dne 1. 10. 2012 byl převezen do jiné nemocnice pro následnou péči. Po zvážení a posouzení diagnózy je nutná následná péče z důvodu závažných neurologických následků. U pacienta je důležitá dodržovat všechna doporučení a je nezbytná ošetrovatelská péče.

Cíle práce jsme splnili.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- DAHLHAUSEN CZ, 2014. *Endotracheální trubice s manžetou* [online]. Praha. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z:<http://www.dahlhausen.cz/katalog/zdravotnickymaterial/endotrachealni-trubice-s-manzetou-1309/>
- DOENGES, E. Marilyn a Mary Frances MOORHOUSE, 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2.přeprac. a rozšíř. vyd. Praha: Grada, 565 s. ISBN 80-247-0242-8.
- E ZDRAVÍ, 2010, *Kompenzační pomůcky pro nemocné s dlouhodobou tracheostomií* [online] Praha. [cit. 2013-02-02] <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/kompenzacni-pomucky-pro-nemocne-s-dlouhodobou-tracheostomii-455799>
- EZDRAVÍ, 2006, *Způsoby zajištění dýchacích cest* [online]. Praha [cit. 2013-02-02] Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/zpusoby-zajisteni-dychacich-cest-274857>
- GEBYMARUSKA BLOG, 2009. *Jednotný postup při poskytování první pomoci* [online]. Praha. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z: (<http://gebymaruska.blog.cz/0902/jednotny-postup-pri-poskytovani-prvni-pomoci>)
- GOOGLE, 2013, *Tracheostomie*. [online]. Praha. [cit. 2013-02-02] Dostupné z: https://www.google.cz/search?hl=cs&q=tracheostomy&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&bvm=bv.42768644,d.Yms&biw=1366&bih=600&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=zs8rUcPjAuf44QST5IGwDQ#um=1&hl=cs&tbm=isch&sa=1&q=ods%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD+z+tracheostomie&oq=ods%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD+z+tracheostomie&gs_l=img.3..0i24.28785.35781.0.35871.45.17.0.15.15.6.186.1830.4j12.16.0...0.0...1c.1.4.img.SMgd6poCA98&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&fp=fa3e52e3aa3ed94b&biw=1366&bih=600&imgcr=39DSNB

tRym3d2M%3A%3BsXt_h6hcYYAGIM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.florence.cz%252Fuploads%252Fimage%252Fcislo_1213%252Frec_Os_pece_o_pac_tracheostom_Kovova_trecheostomicka_kanyla_Ag.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.florence.cz%252Fodborne-clanky%252Farchiv%252F2013%252F1%252Fosetrovatelska-pece-o-pacienty-s-tracheostomii%252F%3B362%3B25, <http://www.nemkyj.cz/pece-o-pacienta-s-tracheostomii>, <http://www.nemkyj.cz/pece-o-pacienta-s-tracheostomii>, <http://www.amimedical.cz/plicni-ventilace/tracheotomicke-kanyly>, www.nconzo.cz/elearning/download/arip/Operacni_tracheostomie.ppt

HAHN, Aleš a kol., 2007. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. Grada. ISBN 978-80-247-0529-3.

HELAGO CZ, 2014. *Laryngeální maska* [online]. Praha. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z : <http://www.helago-cz.cz/set/laryngealni-mask/>

HUGO, Jan a Martin VOKURKA, 2009. *Velký lékařský slovník*. 9. vyd. Praha: Maxdorf. 1159 s. ISBN 978-80-7345-202-5

CHROBO, Viktor a kol., 2004. *Tracheostomie a koniotomie*. Maxdorf Jessenius. ISBN 807-34-503-13.

JIRÁSEK, Václav, BRODANOVÁ, Marie a Zdeněk MAREČEK, 2002. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén. 263 s. ISBN 80-7262-139-4.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2004. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*, , Grada., ISBN 978-80-247-1830-9.

KIRKAE BLOG, 2012. *Tracheostomie, koniotomie*. [online]. Praha. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z: <http://kirkae.blog.cz/1206/tracheostomie-koniotomie>

LÉKÁRNA GALENICA, 2014, *Zdravotnický materiál*. [online]. Praha. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z: <http://www.lekarnagalenica.cz/lekarnagalenica/eshop/2-1../7-2->

OXYGENOTERAPIE-VZDUCHOVODY,%20http://5/3257-Vzduchovod-c-4-cervený-delka-14-cm-sterilní

LUKÁŠ, Jindřich, 2005. *Tracheostomie v intenzivní péči*. Grada Publishing. ISBN 978-80-247-0673-3.

MÁLEK, Jiří a kolektiv, 2011. *Praktická anesteziologie*. Grada. ISBN 978-80-247-3642-6.

MAZÁNEK, Jiří, 2006. *Traumatologie orofaciální oblasti*. Grada. ISBN 978-80-247-6359-0.

MERKUNOVÁ, Alena a kol., 2008. *Anatomie a fyziologie člověka*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1521-6.

MIKŠOVÁ, Zdeňka a kol., 2005. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 2. Díl*. Grada. ISBN 978-80-247-1443-1.

MORRIS PhD a Dr. Linda APN CCNS, 2010. *Tracheostomies : The complete Guide, Softcover*. ISBN 9780826105172.

NANDA INTERNATIONAL, 2013. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012–2014*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci: text pro posluchače zdravotnických oborů*. Praha: Maurea. ISBN 978-80-902876-9-3.

NOVÁKOVÁ, Iva, 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech*. Grada. ISBN 978-80-247-3422-4.

ROKYTA, Richard, 2009-2010. *Somatologie*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. 3 sv. ISBN 978-80-7357-454-3.

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kolektiv, 2008. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty IV - Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2506-2.

SLEZÁKOVÁ, Lenka, 2007. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. 1. vyd. Praha: Grada. 188 s. ISBN 978-80-247-1775-3.

TÓTHOVÁ, Valérie, 2009. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 1. vyd. Praha: Triton. 159 s. ISBN 978-80-7387-286-1.

TROJAN, Stanislav a Michael SCHREIBER, 2007. *Atlas biologie člověka*. 2. uprav. vyd. Praha: Scientia. 136 s. ISBN 80-86960-11-0.

USERS TELENET, 2012, De Tracheostomie. [online]. Německo. [cit. 2013-02-02]
Dostupné z: <http://users.telenet.be/bosmanse/tracheo.htm>

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, 2014. *Obecná ošetrovatelská dokumentace* [online]. Praha: Vysoká škola zdravotnická [cit. 2014-02-05]. Dostupné z: <http://www.vszdrav.cz/cz/leve-menu/aktuality/>

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA, 2010. *Základy rozšířené neodkladné resuscitace*. [online]. Praha. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z: <http://www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/vyuka/studijni-materialy/rozsirena-neodkladna-resuscitace>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A.....Čestné prohlášení o sběru dat

Příloha A – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce

Čestné prohlášení

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

V Praze dne.....

.....

Tereza Vykoukalová