

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5**

**EDUKACE PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**VERONIKA PETRDLÍKOVÁ**

**Praha 2019**

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

# **EDUKACE PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMÍÍ**

Bakalářská práce

VERONIKA PETRDLÍKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová PhD.

Praha 2019



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

PETRDLÍKOVÁ Veronika

3CVS

### Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Edukace pacienta s trvalou tracheostomií

*Education of Patients with Permanent Tracheostomy*

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD.

V Praze dne 1. listopadu 2018



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

*podpis*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce doc. PhDr. Anně Mazalánové, PhD. za cenné rady a připomínky při zpracování této práce.

## ABSTRAKT

PETRDÍKOVÁ, Veronika. *Edukace pacienta s trvalou tracheostomií*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová PhD. Praha. 2019.52s.

Tématem bakalářské práce je edukace pacienta s trvalou tracheostomií. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. První kapitola teoretické části se zabývá nádorovým onemocněním krku a hlavy, dále popisuje etiologii, klinický obraz, diagnostiku a terapii. V další kapitole je popsána tracheostomie, její dělení a tracheostomické kanyly. Ošetrovatelskou péčí a životem pacienta s tracheostomií se zabývá kapitola tři a čtyři. Poslední kapitola teoretické části se věnuje edukaci a edukačnímu procesu. Praktickou část, kterou obsahuje edukační proces u pacienta s trvalou tracheostomií, tvoří čtyři edukační jednotky. Edukace před výkonem a následující dny po zákroku je zaměřena na pacienta, který se léčí na ORL oddělení. Cílem bakalářské práce je poskytnout pacientovy potřebné informace o předoperačním a pooperačním režimu a následné péči o tracheostomii. K edukaci slouží edukační materiály a pomůcky, které bude pacient nadále používat.

Klíčová slova

Edukace. Nádorové onemocnění krku a hlavy. Pacient. Tracheostomie.

## **ABSTRACT**

PETRDLÍKOVÁ, Veronika. Education of Patient with Permanent Tracheostomy. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: doc. PhDr. Anna Mazalánová PhD. Prague. 2019. 52 pages.

The topic of the bachelor thesis is the education of the patient with permanent tracheostomy. The thesis is divided into theoretical and practical part. The first chapter of the theoretical part deals with the issue of cancer of the neck and head, further describes the etiology, clinical picture, diagnosis and therapy. Next chapter contents describe of tracheostomy, and division of tracheostomy and the tracheostomy cannula. Nursing care and life of the patient with a tracheostomy is discussed in chapter three and four. The last chapter of theoretical part describes education and educational process. The practical part, which contains an educational process of the patient with permanent tracheostomy is created of four educational units. Education before and after medical intervention is focused on the patient, who is healing at ORL. The aim of this bachelor thesis is to provide patient with tracheostomy necessary information about preoperative and postoperative regimen and care about tracheostomy. Education materials and education aid will be used for the education of patient.

### **Keywords**

Education. Patient. Tumor disease of the neck and head. Tracheostomy.

# OBSAH

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

## SEZNAM TABULEK

ÚVOD.....	12
<b>1 NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ KRKU A HLAVY .....</b>	<b>14</b>
1.1 EPIDEMIOLOGIE .....	14
1.2 ETIOLOGIE .....	15
1.3 SYMPTOMATOLOGIE .....	15
1.4 DIAGNOSTIKA .....	16
1.5 LÉČBA .....	17
1.5.1 Chirurgická léčba .....	17
1.5.2 Radioterapie .....	18
1.5.3 Chemoterapie .....	18
1.6 PROGNÓZA A PREVENCE .....	19
<b>2 TRACHEOSTOMIE .....</b>	<b>20</b>
2.1 HISTORIE .....	20
2.2 INDIKACE K ZALOŽENÍ TRACHEOSTOMIE .....	20
2.2.1 Umělá plicní ventilace.....	21
2.3 ROZDĚLENÍ TRACHEOSTOMIÍ DLE DOBY TRVÁNÍ .....	21
2.4 PROVEDENÍ TRACHEOSTOMIE.....	22
2.5 TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY .....	23
2.5.1 Kovové kanyly .....	23
2.5.2 Plastové kanyly.....	24
2.6 KOMPLIKACE TRACHEOSTOMIE.....	24
2.6.1 Peroperační a pooperační komplikace.....	24
2.6.2 Komplikace ve vztahu k dekanylaci.....	25
<b>3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ.....</b>	<b>26</b>



3.1	Předoperační péče.....	26
3.2	Bezprostřední péče .....	27
3.3	Pooperační péče .....	27
4	ŽIVOT PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ .....	29
4.1	ZMĚNY V KVALITĚ ŽIVOTA PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ.....	29
4.2	PÉČE O TRACHEOSTOMII V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ...	30
4.3	KOMPENZAČNÍ POMŮCKY PRO TRACHEOSTOMII .....	31
5	EDUKACE.....	32
5.1	EDUKAČNÍ PROCES .....	33
5.2	SESTRA V EDUKAČNÍM PROCESU.....	34
6	EDUKACE PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ.....	35
7	DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	58
	ZÁVĚR .....	60
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	61
	PŘÍLOHY	

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

**EBV** - druh herpetického viru

**HBV** - virus způsobující virový zánět jater

**PEG** – perkutánní endoskopická gastrostomie

**UPV** - umělá plicní ventilace

**FF** - fyziologické funkce

**DK** - dolní končetiny

**TEN** - tromboembolická nemoc

**RTG** - rentgen

**EKG** - elektrokardiogram

(VOKURKA, HUGO, 2015)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**Anestezie** - znecitlivění

**Anomálie** – odchylka od normy,

**Aspirace** - nasátí

**Atelektáza** - nevzdušnost plicí

**Benigní** - nezhoubný

**Cytostatika** - léky užívané k léčbě nádorů

**Dilatace** - rozšíření

**Epistaxe** - krvácení z nosu

**Histologické** – vyšetření tkání pomocí mikroskopu

**Chronický** - trvalý

**Intubace** – zavedení endotracheální rourky pro zajištění dýchacích cest

**Karcinom** – zhoubný nádor

**Koagulum** – krevní sraženina

**Kortikoidy** – léky, které tlumí nadměrnou činnost imunitního systému

**Laryngektomie** – chirurgické odstranění hrtanu

**Lokální** - místní

**Maligní** - zhoubný

**Palpační** – vyšetření hmatem

**Prekanceróza** – předrakovinový stav

**Progrese** – postupné zhoršování onemocnění

**Punkce** - nabodnutí

**Saturace** – nasycení krve kyslíkem

**Stridor** – hvízdavý zvuk při nádechu

**Trachea** - průdušnice

**Tumor** – nádor

(VOKURKA, HUGO, 2015)

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 - ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	36
Tabulka 2 – VSTUPNÍ TEST.....	41
Tabulka 3 - VÝSTUPNÍ TEST.....	56

# ÚVOD

Výskyt nádorového onemocnění je stále na vzestupu a zároveň patří mezi nejčastější příčiny smrti. Léčba nádorového onemocnění s sebou často přináší i změny ve funkci orgánů, nebo trvalé následky. Výjimkou nejsou ani nádory krku a hlavy, u kterých se v rámci léčby může provést trvalá tracheostomie. Ta zajišťuje jednu z nevyhnutelných podmínek života – dýchání. Současně s sebou však přináší do života pacienta spoustu změn, které se projeví v mnoha oblastech. Pro celkovou adaptaci a předejití komplikací je třeba získat potřebné informace správnou formou.

Téma bakalářské práce je Edukace pacienta s trvalou tracheostomií. Práce je zaměřena na edukační proces, její podstatou je edukovat pacienta s trvalou tracheostomií před samotným výkonem a zároveň o následné péči. Informace obsažené v této bakalářské práci mohou sloužit jako opora při edukaci pacientů s tracheostomií.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou část, která obsahuje pět kapitol a praktickou část.

Cílem teoretické části je přiblížit problematiku tracheostomie u onkologického pacienta spolu s edukací. První kapitola se zabývá etiologií, klinickým obrazem, diagnostikou a terapií nádorů krku a hlavy. Další tři kapitoly se věnují tracheostomii. Ve druhé kapitole je popsána její charakteristika, indikace a samotný výkon. Třetí kapitola se zabývá specifiky ošetrovatelské péče před a po výkonu, čtvrtá životem pacienta a pomůckami pro tracheostomii. Pátá kapitola teoretické části charakterizuje edukační proces.

Cílem praktické části je vytvoření individuálního plánu podle zásad edukace a jeho následná realizace. Součástí je také doporučení pro praxi, které je určeno pro pacienta, všeobecné sestry a rodinné příslušníky.

**Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Charakterizovat problematiku nádorového onemocnění krku a hlavy.

**Cíl 2:** Seznámit s problematikou tracheostomie, popsat následnou péči o pacienta a pomůcky.

**Cíl 3:** Charakterizovat edukační proces.

### **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Zpracovat edukační proces u pacienta s trvalou tracheostomií.

**Cíl 2:** Zpracovat doporučení pro praxi.

**Cíl 3:** Vytvořit edukační materiály.

### **Vstupní literatura:**

ASTL, Jaromír, 2012. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku: pro bakaláře, obor ošetrovatelství*. 2. nezm. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2053-4.

JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*, Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2171-2.

NĚMCOVÁ, Jitka a kol., 2018. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 5. doplněné vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-88249-02-3.

ŠLAMPA, Pavel a Pavel SMILEK, 2016. *Nádory hlavy a krku: přehled diagnostiky a léčby maligních nádorů horních dýchacích a polykacích cest, hrtanu, slinných žláz a kůže*. Praha: Mladá fronta, Medical services. ISBN 978-80-204-3743-3.

### **Popis rešeršní strategie**

Vyhledávání odborných publikací pro tvorbu bakalářské práce s názvem Edukace pacienta s trvalou tracheostomií proběhlo v časovém období listopad 2018 až únor 2019. Odborná rešerše byla zpracována v knihovně na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s. v Praze. Pro vyhledání zdrojů byla zvolena klíčová slova v českém, slovenském a anglickém jazyce: tracheostomie, tracheostoma, tracheostomické kanyly, edukace, nádory krku a hlavy, ORL. Časové vymezení bylo od roku 2009 až po současnost. Na základě stanovených kritérií bylo vyhledáno 40 zdrojů.

Pro tvorbu bakalářské práce bylo celkem využito 28 zdrojů, z toho dva ve slovenském jazyce. Jeden zdroj překročil časové vymezení, ale pro své stále platné informace byl využit.

# 1 NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ KRKU A HLAVY

Nádorové onemocnění se vyznačuje nadměrným bujením buněk vlastního těla, což vede k nárůstu buněčné hmoty nádoru, který následně napadá a ničí normální tkáň. Nádory se dělí na benigní a maligní, jejich studiím a léčbou se zabývá onkologie. Pro benigní nádory je charakteristický pomalý růst a podobná struktura tkáně, ze které vzniknul. Nemají téměř žádný negativní účinek na organismus, někdy se však mohou stát prekancerózou. Pro maligní nádory je typický rychlý růst, vrůstání do okolní tkáně a destrukce okolí. Další typickou vlastností maligních nádorů je metastazování, což může vést až ke smrti jedince (VORLÍČEK a kol., 2012).

Nádory krku a hlavy jsou nejčastěji dlaždicobuněčné karcinomy postihující sliznice horních dýchacích a polykacích cest, méně časté jsou mezenchymové nádory (lymfomy, sarkomy a melanomy). Dlaždicobuněčné karcinomy se dělí do tří skupin. Nejpočetnější skupinou jsou nádory dutiny ústní, orofaryngu, laryngu a hypofaryngu. Další skupinou jsou nádory nosohltanu a poslední skupinou nádory nosu a vedlejších dutin nosních. Pro nádory krku je typická vysoká agresivita k okolním tkáním. Často dochází k poškození, nebo zničení funkce okolních orgánů, jako je například řeč, polykání, dýchání. Závažnost a následné postižení udává lokalita nádoru. Nádory krku a hlavy nejčastěji metastazují do regionálních uzlin, jen zřídka tvoří vzdálené metastázy (PLZÁK, HERLE, 2011), (ŠLAMPA a kol., 2016).

## 1.1 EPIDEMIOLOGIE

Nádorové onemocnění je hned po kardiovaskulárních příčinách druhou nejčastější příčinou úmrtí v České republice. Přibližně 52 % úmrtí ročně je způsobeno kardiovaskulárním onemocněním, 26 % tvoří nádorové onemocnění. Nejčastějším nádorovým onemocněním v České republice jsou zhoubné novotvary kůže a nádory tlustého střeva. U mužů se nejčastěji vyskytuje karcinom prostaty, u žen pak karcinom prsu (Centrum preventivní medicíny, 2019), (ÚZIS ČR, 2019). Oproti tomu výskyt nádorů v oblasti krku a hlavy patří k méně častým, avšak celkový počet každým rokem narůstá. V České republice je každým rokem nově diagnostikováno přibližně 2 000 až 2 200 nádorů v ORL oblasti. Ročně na toto onemocnění umírá až 1050 pacientů. U mužů se tyto nádory vyskytují častěji než u žen. Vyjma zhoubných novotvarů kůže jsou nádory v ORL oblasti 6. nejčastějším nádorem u mužů a 17. u žen (ŠLAMPA a kol.,

2016). U dětí je výskyt nádorů v oblasti krku a hlavy velice ojedinělý. Ve světě jsou nádory krku a hlavy 7 nejčastějším nádorem, Česká republika patří mezi středně zatížené tímto onemocněním (PLZÁK, HERLE, 2011), (ŠLAMPÁ a kol., 2016).

## **1.2 ETIOLOGIE**

Rizikové faktory pro vznik nádorů v ORL oblasti se dělí do dvou skupin, exogenní a endogenní vlivy. Převládají exogenní vlivy, jedním ze zásadních vlivů je jako u většiny onkologických onemocnění životní styl (ADAM a kol., 2011), (ŠLAMPÁ a kol., 2016). Nejsilnějším rizikovým faktorem je kouření cigaret, žvýkání tabáku nebo kouření marihuany. Vysoce rizikovým faktorem pro vznik nádoru je také zvýšená konzumace alkoholu. Ta spolu s kouřením způsobuje až 80 % nádorů v dutině ústní a laryngu. Dalšími exogenními vlivy jsou viry (EBV a HPV), ionizující a sluneční záření, profesionální vlivy (dřevný prach, formaldehyd, těžké kovy), špatná výživa a nedostatečná hygiena dutiny ústní. Endogenní vlivy se podílejí na vzniku nádoru pouze malým procentem, jedním z hlavních je genetická predispozice (ADAM a kol., 2010), (ŠLAMPÁ a kol., 2016). Ke vzniku nádoru vede nejčastěji kombinace více faktorů, příkladem je nazofaryngeální karcinom, kde byla prokázána kombinace genetických, infekčních, dietních a environmentálních faktorů. Typickým pacientem s nádorem v oblasti krku a hlavy je muž ve věku okolo 55 let, který je dlouhodobý kuřák, pravidelně užívá alkohol (především lihoviny) se špatnou sociální a rodinnou anamnézou (ŠLAMPÁ a kol., 2016).

## **1.3 SYMPTOMATOLOGIE**

Příznaky onemocnění se často vyskytují až v pozdějším stádiu, což je nežádoucí pro následnou léčbu a šanci na uzdravení. Další úskalím je přisuzování příznaků nezávažným chronickým onemocněním a jejich bagatelizace. Příznaky onemocnění závisí na lokalizaci a velikosti nádoru, projevují se místním postižením. Postižení nádorem v oblasti nosu, nosohltanu a paranazálních dutin se projevuje například huhňavostí, neprůchodností zejména jedné nosní dírky, jednostrannou epistaxí, poruchou čichu a sluchu. Nádory v oblasti orofaryngu a hypofaryngu se nejčastěji projevují obtížným a bolestivým polykáním, pocitem cizího tělesa, zápachem z úst nebo krvácením z dutiny ústní. Nádory hrtanu se také projevují obtížným a bolestivým polykáním, pocitem cizího tělesa dále chrapotem a dušností. U všech typů nádoru se



vyskytuje zduření a bolest v dané oblasti. Jakékoliv neobvyklé a déle přetrvávající potíže by měly být včas vyšetřeny ORL lékařem (PLZÁK, HERLE, 2011), (ADAM a kol., 2010).

## **1.4 DIAGNOSTIKA**

Pro stanovení diagnózy je nutné provést nezbytná vyšetření. Nejprve musí lékař pečlivě odebrat pacientovu anamnézu, zde se hodnotí prvotní projevy a délku jejich trvání. Dále lékař hodnotí rizikové faktory, váhový úbytek, místní a celkové projevy. Dalším klinickým vyšetřením je palpační vyšetření ORL specialistou. Podle umístění nádoru následují speciální vyšetření.

Jedním ze standartních vyšetření nádorů v oblasti krku a hlavy je endoskopie, při které je možný detailní popis a záchyt drobných slizničních změn. Zde se využívá endoskopická optika, která přináší detailnější rozlišení a zvětšení obrazu. Limitem zde může být rozlišovací schopnost lékaře. Endoskopie patří mezi neinvazivní vyšetřovací metody.

Pro nádory, které nelze zobrazit endoskopicky, se využívá zobrazovacích metod, které přináší popis lokalizace, velikost a vztah k okolním strukturám. Jednou ze zobrazovacích metod je konvenční RTG vyšetření. Pro svůj omezený přínos se nejčastěji využívá k zobrazení skeletu, nebo snímku plic k zhodnocení možného metastatického postižení. Často využívanou metodou je naopak CT, při které se využívá kontrastní látky. CT využívá rentgenového záření s následným digitálním zpracováním obrazu, které přináší kvalitní informace o vlastnostech nádoru. Další zobrazovací metodou, která se využívá k diagnostice nádorů krku a hlavy je nukleární magnetická rezonance (NMR). NMR poskytuje ještě přesnější obraz měkkých tkání nežli CT, funguje na principu magnetického pole, které je pro pacienta neinvazivní. Nevýhodou oproti CT je delší doba vyšetření, při kterém musí pacient ležet v klidu a vyšší cena. Kontraindikacemi pro NMR vyšetření jsou starší kovové implantáty, kloubní náhrady a kardiostimulátor. Velice jednoduchou a dobře dostupnou metodou je ultrasonografie, která využívá prostupu a zpětného odrazu ultrazvukového vlnění skrz měkké tkáně. Tak jako NMR se ultrasonografie řadí mezi neinvazivní metody. Při ultrazvukovém vyšetření lze provést aspirační biopsii z lymfatické uzliny. Odebraný vzorek se dále odesílá na cytologické vyšetření. Ultrazvuk zde slouží jako kontrola místa k odebrání vzorku. Dalším vyšetřením je pozitronová emisní tomografie, která funguje na principu

zobrazení tkáně s vyšší metabolickou aktivitou. Při vyšetření je pacientovi do žíly aplikováno radiofarmakum a kamerou následně snímána jeho přeměna ve tkáni.

Pro výběr správné léčby je nezbytné stanovit rozsah nádoru a klinické stádium. K tomu slouží mezinárodní klasifikace TNM, která je pravidelně upravována dle nejnovějších poznatků. TNM klasifikace obsahuje zhodnocení tří parametrů, T znázorňuje rozsah primárního nádoru, N přítomnost a rozsah metastáz v regionálních mízních uzlinách a M určení vzdálených metastáz.

## **1.5 LÉČBA**

Léčba nádorů krku a hlavy prošla v posledních letech mnoha změnami. Metody, které se využívaly samostatně, se nyní kombinují pro dosažení lepšího výsledku léčby. Příkladem je kombinace chirurgického řešení a radioterapie, kdy se nejdříve odstraní ložisko a následně se aplikuje radioterapie. Kombinace může být i v opačném pořadí, kdy je nádor moc velký a nelze operovat, pak je první volbou radioterapie pro zmenšení ložiska a následně operační výkon. O způsobu léčby rozhoduje multidisciplinární tým lékařů, výběr léčebné metody závisí na lokalizaci, velikosti, histologickém typu nádoru a přítomnosti metastáz. Dále je také třeba zohlednit věk, stav nutrice, další onemocnění a celkový stav pacienta. Důraz se také klade na následné ovlivnění kvality života pacienta.

Léčebná metoda se také volí podle záměru léčby, který může být kurativní nebo paliativní. Kurativní léčba má za cíl vyléčit pacienta, odstranit nádor nebo postižené spádové uzliny. U nespolupracujících pacientů nebo pacientů v celkově špatném zdravotním stavu se volí paliativní léčba. Jejím cílem již není pacienta vyléčit, ale zmírnit příznaky onemocnění a zmírnit růst nádoru (ADAM a kol., 2011), (ŠLAMPÁ a kol., 2016), (ZEZULKOVÁ, 2012).

### **1.5.1 CHIRURGICKÁ LÉČBA**

Chirurgická léčba je jednou ze základních terapií nádorů krku a hlavy. Při chirurgické léčbě je zapotřebí volit radikální řešení s ohledem na operační rizika a zachování funkce okolních orgánů. Rozsáhlé nádory často vyžadují odstranění celého orgánu, příkladem je postižení hrtanu, kdy se provádí totální laryngektomie. Při nedostatečném odstranění dochází k místním recidivám, proto se často volí následná radioterapie. Během výkonu se kromě nádoru odstraňuje také dostatečně široký lem

okolní tkáň. Šířku lemu určuje lokalizace a velikost nádoru. Při metastatickém postižení krčních uzlin je třeba nádor odstranit společně s postiženými uzlinami v jednom bloku. U nádoru krku a hlavy jsou dle lokalizace možné dva přístupy. Typickým přístupem je zevní, který se provádí řezem přes kůži. Druhou metodou je endoskopický přístup, kde je vstupní bránou dutina nosní nebo ústní (ASTL, 2012), (MORAVCOVÁ a kol., 2010), (ŠLAMPA a kol., 2016).

### **1.5.2 RADIOTERAPIE**

Radioterapie patří stejně jako chirurgická léčba mezi základní terapie nádorů krku a hlavy. U počátečních stádií nádoru je výsledek radioterapie téměř srovnatelný s chirurgickou léčbou. Radioterapie se často volí u inoperabilních nádorů. Využívá se ionizujícího záření, které ničí nádorové buňky, jelikož nemají takovou schopnost regenerace jako buňky zdravých tkání (ADAM a kol., 2010), (ŠLAMPA a kol., 2016).

### **1.5.3 CHEMOTERAPIE**

Dříve se chemoterapie pro léčbu nádorů krku a hlavy příliš nevyužívala, častěji byla indikovaná jako paliativní terapie. V dnešní době je chemoterapie často kombinována s radioterapií, léčba se pak nazývá radiochemoterapie. Při chemoterapii se aplikují cytostatika (nejčastěji do žíly pomocí infuzí) které, mají za úkol ničit dělicí se buňky (ADAM a kol., 2010), (ASTL, 2012).

Dalším typem léčby, který patří mezi mladší, je biologická léčba. Biologická nebo také cílená léčba využívá látek, které cíleně postihují nádorovou tkáň. Tento typ léčby se nejčastěji podává současně s radioterapií, nebo chemoterapií.

Terapie nádorů krku a hlavy přináší mnoho úskalí a to zejména v následném postižení léčené oblasti. Touto oblastí prochází polykací a dýchací cesty, je zde také umístěno centrum pro tvorbu hlasu. Chirurgické výkony a radioterapie v této oblasti se často vyznačují nutností provedení tracheostomie pro zajištění dýchání a založení PEGu pro příjem potravy. Dýchání, polykání nebo tvorba hlasu mohou již být narušené vlivem růstu nádoru. Dalšími vedlejšími účinky léčby je bolest, poškození kůže, nauzea a únava.

## 1.6 PROGNÓZA A PREVENCE

Prognóza závisí na stavu nádoru a jeho lokalizaci. Až u 66 % pacientů se do dvou let objevují lokální a regionální recidivy. Prognózu také ovlivňují přidružená onemocnění, jako je například kardiovaskulární onemocnění nebo jaterní cirhóza. Šance na dlouhodobé přežití s nádorem v ORL oblasti klesá s vyšším klinickým stádiem nádoru. Pacienti s I. klinickým stádiem onemocnění přežívají prvních pět let od stanovení diagnózy až v 90 %, u IV. klinického stádia to je pouze 10 až 30 % procent pacientů (ADAM a kol., 2010), (ŠLAMPA a kol., 2016).

Prevence je důležitou součástí onkologie. Jejím úkolem je zamezit vzniku nádorového onemocnění, ovlivnění rizikových faktorů, včasná diagnostika, léčba počátečních stádií a zlepšení kvality života onkologického pacienta. Prevence se nejčastěji dělí na primární, sekundární a terciální prevenci (některé zdroje uvádějí ještě kvartérní prevenci). V primární prevenci je cílem odhalení a snížení možných rizikových faktorů. Zaměřuje se na celou populaci pomocí osvětových programů. Cílem sekundární prevence je včasné odhalení počátečních stádií onemocnění, k čemuž se využívají screeningové programy a preventivní prohlídky pacientů s prvotními příznaky. Sekundární prevence se stejně jako primární orientuje na celou populaci, se zaměřením na rizikové skupiny jako, jsou například muži kuřáci. Terciální prevence se zabývá pacienty s již diagnostikovaným onemocněním. Jejím cílem je zabránit progresi onemocnění, včas diagnostikovat místní recidivu nebo vzdálené metastázy. Dále se zaměřuje na rehabilitaci pacienta, zmírnění morbiditu po léčbě a podpoření kvality života pacienta. Terciální prevencí se zabývají ORL lékaři a další specialisté (ŠLAMPA a kol., 2016).

## **2 TRACHEOSTOMIE**

Tracheostomie je označení pro stav, při kterém je průdušnice pomocí chirurgického výkonu spojena s povrchem lidského těla. Tracheostomie je jedinečný výkon, který udržuje průchodnost dýchacích cest a zajišťuje jednu ze základních životních funkcí – dýchání. Tracheostomie je doménou především ORL lékařů, může jí však provádět i jiný zkušený lékař.

### **2.1 HISTORIE**

Již 2000 let před naším letopočtem byly prováděny ve starém Řecku a Egyptě první operace krku. Nejstarší dochovanou písemností o operaci krku je popis o chirurgickém otevření dýchacích cest od řeckého lékaře Pavla z Aeginy, který žil v letech 600 až 650 našeho letopočtu. V roce 1833 francouzský lékař Armand Trousseau publikoval svou práci o tracheostomiích, kde zmiňuje 200 provedených výkonů, čímž se zasloužil o zařazení tracheostomie do lékařské praxe. V této době se využívala především jako první pomoc u akutní dušnosti vzniklé nejčastěji záškrtem. První tracheostomické kanyly byly různé druhy trubic, zprvu rovného tvaru, které se zaváděly do průdušnice. Postupným vývojem techniky a novými poznatky se tracheostomické kanyly změnilly k dnešní podobě (CHROBOK a kol., 2004).

### **2.2 INDIKACE K ZALOŽENÍ TRACHEOSTOMIE**

Indikace k založení tracheostomie se mohou dělit do dvou skupin, první jsou klasické (ORL) indikace, druhou a zároveň početnější skupinou jsou rozšířené (anesteziologické) indikace. Kontraindikace pro založení tracheostomie téměř nejsou, jelikož významem výkonu je zajištění dýchacích cest, bez kterého by byl ohrožen život pacienta.

Klasickou indikaci stanovuje ve většině případů otorinolaryngolog. V tomto případě se jedná například o obstrukci dýchacích cest způsobené nádory v ORL oblasti nebo stavy po rozsáhlých operacích krku, kdy hrozí pooperační otok. Dále pak rozsáhlé úrazy hrtanu a průdušnice, nebo poleptání/popálení hltanu a vchodu hrtanu. Indikací pro založení tracheostomie také mohou být hluboké krční záněty. V poslední době se ale častěji volí konzervativní postup, který spočívá v zajištění pacienta pomocí tracheální intubace, podáváním antibiotik a kortikoidů.

Tracheostomie z anesteziologické indikace se provádí převážně u pacientů s poruchou vědomí. Zdravotní stav těchto pacientů často vyžaduje umělou plicní ventilaci s nutností zajištění dýchacích cest. První volbou k zajištění dýchacích cest bývá orotracheální intubace, při které je ústy zavedena tracheální rourka do průdušnice. Vlivem tlaku rourky a její těsnící manžety může dojít k poškození dýchacích cest, proto se u dlouhodobé plicní ventilace mění intubace po přibližně sedmi dnech za tracheostomii. U pacientů s obtížnou intubací nebo nesnášenlivostí intubační kanyly se rovnou volí tracheostomie. Výhodou tracheostomie u ventilovaných pacientů je také lepší toaleta dýchacích cest, lehčí odvykání od umělé plicní ventilace a komfort pacienta (CHROBOK a kol., 2004), (SCHWARZ a kol., 2010).

### **2.2.1 UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE**

Umělá plicní ventilace zajišťuje podporu dýchacího systému pomocí přístroje, který zabezpečuje přísun plynů do plic. Jejím cílem je zvýšení plicního objemu, snížení dechové práce a podpora výměny plynů v plicích. Ventilaci indikuje lékař po vyšetření pacienta na základě stavu oxygenace, ventilace, vědomí, výkonu plic a klinickém stavu. Umělou plicní ventilaci lze rozdělit dle doby trvání na krátkodobou a dlouhodobou. Krátkodobá se využívá u celkové narkózy až do odeznění účinku anestetik. Dlouhodobá ventilace se využívá při selhání dýchacího systému například u bezvědomí. U každého pacienta musí lékař stanovit, jakou míru podpory dýchání potřebuje. U pacientů, kteří mají zachovanou nebo obnovenou dechovou aktivitu se využívá spontánní UPV. Dalším případem, jsou také pacienti se zachovanou nebo obnovenou dechovou aktivitou, která ale nestačí na potřeby organismu, u těchto pacientů se tedy přistupuje k asistované UPV. Posledním případem je řízená UPV, při které přístroj nahrazuje veškerou chybějící dechovou aktivitu pacienta (BARTŮNĚK a kol., 2016).

### **2.3 ROZDĚLENÍ TRACHEOSTOMIÍ DLE DOBY TRVÁNÍ**

Tracheostomie lze dělit dle doby trvání. Prvním případem jsou trvalé (permanentní), druhým dočasné a poslední skupinou jsou urgentní (akutní) tracheostomie.

K trvalé tracheostomii vedou klasické ORL indikace, jedná se o konečné doživotní řešení pro zajištění dýchacích cest. Nejčastější příčinou bývají nádory hrtanu, laryngofaryngeální nádory, inoperabilní nádory v ORL oblasti nebo anomálie hrtanu.

Trvalé tracheostomie lze rozdělit dle druhu operace. První variantou je, kdy se zachovává hrtan a horní cesty dýchací. Další variantou je vyústění průdušnice po odstranění hrtanu, příkladem je provedení totální laryngektomie.

Dočasná tracheostomie se provádí jako řešení stavů, kdy je nezbytné zajistit déle trvající průchodnost dýchacích cest. Častým případem je provedení tracheostomie u pacientů na umělé plicní ventilaci. Následným plánem, po upravení stavu pacienta, je zrušení tracheostomie – dekanylace. Tracheostoma se ve většině případů hojí spontánně, v případě obtíží je nutné přistoupit k chirurgické úpravě. V některých případech se z dočasné tracheostomie pro přetrvávající obtíže stává trvalá. Příkladem je přetrvávající otok po radioterapii.

Urgentní tracheostomie se provádí jako akutní výkon, při náhlé obstrukci horních dýchacích cest, kdy nelze provést endotracheální intubaci. Stejně jako u dočasné tracheostomie po upravení stavu dochází k dekylaci (ASTL, 2012), (PLZÁK, HERLE, 2011), (SCHWARZ a kol., 2010).

## **2.4 PROVEDENÍ TRACHEOSTOMIE**

Tracheostomie je zpravidla chirurgický výkon, který se provádí v celkové anestezii. U případů, kdy nelze bezpečně zajistit dýchací cesty, nebo pacientův stav neumožňuje celkovou anestezii, se tracheostomie provádí v lokální anestezii. Pomocí kožního řezu dochází k prostoupení přes měkké tkáně v oblasti druhého a třetího chrupavčitého prstence do dýchacích cest. Vyústění průdušnice na povrch se nazývá tracheostoma. Další metodou provedení je punkční dilatační tracheostomie, která se provádí za pomoci jehly a následné tupé dilatace pod endoskopickou kontrolou. Velkou výhodou je možnost provedení mimo operační sál. Dalšími výhodami jsou rychlejší hojení a menší jizva. Úskalím bývá následné obtížné výměny tracheostomických kanyl.(ASTL, 2012), (PLZÁK, HERLE, 2011).

Pokud je nutné urgentně zajistit dýchací cesty mimo zdravotnická zařízení, může tracheostomii předcházet koniotomie nebo koniopunkce, která se provádí k záchraně života pacienta. Koniotomie se provádí za pomoci improvizovaných pomůcek jako je například kapesní nožik k provedení řezu a umělá trubička k zajištění dýchacích cest. Koniopunkci provádí přednemocniční zdravotní služba, vozy záchranné služby jsou vybaveny sety se speciální kanylou k provedení koniopunkce. Koniopunkce se stejně

jako koniotomie provádí protětím vazu mezi prstenčitou a štítnou chrupavkou (PLZÁK, HERLE, 2011).

## **2.5 TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY**

Tracheostomická kanyla je nezbytnou pomůckou pro udržení funkčnosti tracheostomie, díky níž je zajišťována výměna vzduchu. Lze je dělit dle materiálu na kovové a plastové kanyly, jež jsou dvojího typu, s těsnicí manžetou (balonkem) a bez manžety. Kanyly jsou číslovány dle velikosti, šířka kanyly by nikdy neměla přesáhnout  $\frac{3}{4}$  průměru průdušnice. Typů tracheostomických kanyl je v dnešní době velké množství, liší se dle výrobce a typu. Kanyla se jako funkční celek skládá z několika částí, vždy je nutné uchovávat kanylu jako set s jejími původními částmi. První částí je základna, která se upevňuje ke krku pacienta, k jejímu udržení na správném místě slouží po stranách dva otvory, kterými se provléká fixační materiál. Se základnou je spojeno duté tělo kanyly, které se zavádí do dýchacích cest. Pro hladké zavedení slouží zavaděč, který má zaoblený konec. Při zavádění se vkládá dovnitř těla kanyly a svou zaoblenou částí překrývá konec kanyly. Po zavedení do dýchacích cest se zavaděč vyměňuje za vložku (střed), která se také vkládá do těla kanyly. Vložka je vždy součástí kovové kanyly, u některých typů plastových kanyl být nemusí. Vložka slouží k udržení průchodnosti kanyly, při znečištění sekretem z dýchacích cest se vyjme a pročistí, zatímco zbytek kanyly je stále uvnitř průdušnice. Ke kanylám patří také různá příslušenství jako kryty, ventily nebo nástavce k nebulizaci. Každý druh kanyly má svou indikaci a využití v určitém období léčby. Podmínkou pro správnou funkci je dostatečná péče nejen o kanylu, ale i dýchací cesty a prostředí.

### **2.5.1 KOVOVÉ KANYLY**

Kovové kanyly byly dříve hojně využívány, v dnešní době se však častěji volí plastové. Dnes mají kovové kanyly využití především u pacientů s trvalou tracheostomií. Jsou vyráběny z postříbřené slitiny kovů alpaky. Velkou výhodou kovových kanyl je jejich pevnost, proto se hodí i pro úzký otvor tracheostomatu, nebo pro jeho postupnou dilataci. U dospělých pacientů se nejčastěji vyžívají kanyly velikosti 8 až 10 s délkou 85 až 90 mm a průměrem 12 až 14mm. Mimo pevnost je další výhodou kovových kanyl jejich termorezistence s čímž souvisí snadné čištění a sterilizace. Jednou ze zásadních nevýhod je vyšší riziko vzniku dekubitů vlivem nepoddajného



materiálu na přední straně průdušnice (ASTL, 2012), (ČERNÝ a kol., 2016), (CHROBOK a kol., 2004).

### **2.5.2 PLASTOVÉ KANYLY**

Plastové kanyly se vyrábějí ze silikonu, teflonu a PVC, díky těmto materiálům kanyla reaguje na tělesnou teplotu a přizpůsobí se okolí. Tento typ kanyl se často využívá u pacientů na UPV, dále také vždy první dny po provedení tracheostomie. Plastové kanyly jsou také vhodné pro radioterapii, kde se oproti kovovým nestávají sekundárním zdrojem záření. Další výhodou je možnost použití během RTG, nebo CT vyšetření. Plastové kanyly mohou být s těsnicí manžetou, která předchází vzniku aspirace. Tento typ kanyl se využívá především u ventilovaných pacientů (CHROBOK a kol., 2004), (TOMOVÁ, KŘIVKOVÁ, 2016).

## **2.6 KOMPLIKACE TRACHEOSTOMIE**

Stejně jako u každého chirurgického výkonu tak i u tracheostomie se mohou vyskytnout následné komplikace. Faktory, které mohou ovlivnit výskyt komplikací jsou správné načasování operace, indikace k operaci, příprava pacienta, operační technika a kvalita poskytované ošetrovatelské péče. Komplikace tracheostomie lze rozdělit na komplikace dle časového hlediska, kterými jsou časně (do 24 hodin po výkonu) a pozdní (po 24 hodinách od výkonu). Dále se komplikace dělí dle vztahu k prováděnému výkonu na peroperační a pooperační, další komplikace jsou ve vztahu k dekanylaci.

### **2.6.1 PEROPERAČNÍ A POOPERAČNÍ KOMPLIKACE**

Častou peroperační komplikací je poškození těsnicí manžety, ke kterému dochází při obtížném zavádění. Další komplikací, která souvisí s poškozením manžety, je nemožnost zavedení kanyly, v tomto případě je vždy nutné zajistit dýchací cesty a následně zjistit příčinu. Další komplikací v průběhu operace je vzduchová embolie, při které dochází k nasátí vzduchu do přerušovaných a nepodvázaných žil. Při operačním výkonu může také dojít k poranění průdušnice nebo polykacích cest. Nejzávažnější komplikací je kolaps dýchacích cest a následná nedostatečná ventilace pacienta, která může končit smrtí během výkonu. Krvácení je jednou z komplikací, která se vyskytuje jak v peroperačním období tak i v pooperačním. Příčinou krvácení bývají neošetřené žíly v podkoží a hlubších strukturách krku. Další častou komplikací u obou období je

aspirace žaludečního obsahu nebo krve, následkem bývají infekce dolních cest dýchacích nebo aspirační pneumonie. Mezi pooperační komplikace se řadí problémy se zavedením tracheostomické kanyly nebo jejím použitím. Častým problémem bývá obstrukce kanyly zasychajícím sekretem nebo krevním koagulem. Zánětům průdušnice a okolí tracheostomatu, které se také řadí mezi komplikace lze částečně předcházet správnou ošetrovatelskou péčí.

### **2.6.2 KOMPLIKACE VE VZTAHU K DEKANYLACI**

Další komplikace mohou vzniknout při dekanylaci anebo následně po ní. Dekanylační panikou je nazýván stav bezprostředně po vyjmutí kanyly, kdy pacient pociťuje náhlý pocit dušnosti. Příčinou obtíží bývá zvětšení velikosti mrtvého prostoru, jako prevence se doporučuje psychologická příprava a nácvik dýchání ústy. Postkanylační stenózy průdušnice a hrtanu jsou komplikace, které mohou být způsobeny místními a celkovými vlivy. Za místní vlivy se považuje vysoký tlak těsnící manžety, která způsobuje poškození chrupavky, celkové vlivy souvisí se základním onemocněním pacienta. Další obtíže jsou spojeny s hojením tracheostomického kanálu. Obvykle dochází ke zhojení a uzavření kanálu za pomoci mírné komprese sterilním obvazovým materiálem. V některých případech vzniká následkem častých infekcí chronická stomie nebo tracheokutánní píštěl. V obou případech se provádí následná plastika nebo sutura rány. Poslední komplikací, která je spíše kosmetickým problémem je keloidní jizva.

Prevenčí všech komplikací jsou dostatečné zkušenosti operátora, správné provedení operačních výkonů, dodržení sterility, příprava pacienta, dostupnost nástrojů a pomůcek. Dále správná pooperační a dlouhodobá ošetrovatelská péče (ASTL, 2012), (SCHWARZ a kol., 2010).

## **3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ**

Pacienti s trvalou tracheostomií bývají nejčastěji hospitalizováni na ORL oddělení, kde se také v průběhu hospitalizace provádí chirurgický výkon. S tracheostomií se také lze setkat na odděleních intenzivní péče, kde se využívá u ventilovaných pacientů. Při poskytování ošetrovatelské péče je potřeba zohlednit zhoršený stav pacienta projevující se dušností, namáhavým dýcháním, hypertenzí a stridorem, který souvisí s indikací tracheostomie. Po výkonu se u pacienta mohou vyskytovat bolesti, změna psychiky nebo negace, které je také potřeba zohlednit.

### **3.1 PŘEDOPERAČNÍ PÉČE**

Předoperační příprava začíná indikováním pacienta lékařem k provedení tracheostomie. Rozdíly v předoperační přípravě jsou u urgentních stavů, kdy se provádí pouze nezbytná vyšetření a následuje okamžité provedení tracheostomie. U plánovaných výkonů je časový rozestup mezi indikací a výkonem i několik týdnů. Součástí předoperační přípravy je také péče o psychický stav nemocného, který je narušen strachem z operačního výkonu a obavou ze změny stavu po provedení tracheostomie (ASTL, 2012), (CHROBOK a kol., 2004). Předoperační přípravu pacienta k plánované tracheostomii lze dělit dle časového horizontu na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední. V dlouhodobé přípravě se provádí krevní odběry pro biochemické, hematologické a hemokoagulační vyšetření. Dále EKG vyšetření a u starších pacientů RTG srdce a plic. Na základě těchto vyšetření lékař provede interní závěr, v kterém jsou zhodnocena rizika operace. Poslední částí dlouhodobé přípravy pacienta je výběr vhodné anestezie, určení ranní medikace, premedikace a premedikace. Tyto úkony provádí anesteziolog. V krátkodobé přípravě je pacient seznámen s průběhem operace, podepisuje se souhlas s operací a anestézií. Dále se pacient edukuje o předoperačním režimu (hygiena, vyjmutí protetických pomůcek, sejmutí šperků, lačnění) a pooperačním průběhu s nácvikem sebeobsluhy po výkonu. Zvláštní krátkodobá příprava se týká především mužů, spočívá v oholení, případně odmaštění operačního pole. Večer před výkonem se pacientovi podá premedikace dle rozpisu, která má za úkol snížit psychické napětí, od půlnoci musí být pacient lačný. Ranní a zároveň bezprostřední příprava spočívá v zajištění žilního vstupu, podání

medikace, změření FF a provedení bandáží DK jako prevence TEN. Po výzvě ze sálu se zkontroluje správnost provedených úkonů a pokud je vše v pořádku, pacientovi se podá premedikace, po které již zůstává na lůžku. Bezprostřední a zároveň celá příprava pacienta končí převozem na operační sál a předání pacienta spolu s dokumentací (FERKO a kol., 2015), (CHROBOK a kol., 2004).

### **3.2 BEZPROSTŘEDNÍ PÉČE**

Bezprostřední péče začíná při převzetí pacienta na operačním sále. Je nutné, aby sestra zkontrolovala stav vědomí pacienta a jeho reakce na vnější podněty. Po výkonu se pacient z operačního sálu vrací dle stavu buď zpátky na ORL oddělení, nebo je přeložen na jednotku intenzivní péče. Po převozu z operačního sálu je pacient uložen na pokoj, kde je nezbytné přichystat signalizaci a papír s tužkou pro komunikaci s pacientem. Poloha je na zádech, se zdviženou horní částí trupu a hlavy, u obézních pacientů se doporučuje záklon hlavy jako prevence obstrukce kanyly. Mezi hlavní úkoly setry v bezprostřední péči o pacienta patří sledování stavu vědomí, měření a zápis fyziologických funkcí, kde je nutné zaměřit se na hodnoty saturace kyslíku. Nezbytné je také sledování bolesti s následným podáním analgetik dle ordinace a hodnocení jejich efektu. Nutné je také sledovat močení a odchod plynů. Tekutiny je možné podat postupně až s několikahodinovým odstupem po operaci, strava se podává až po zvládnutí příjmu tekutin, dle stavu pacienta. Další důležitou částí bezprostřední péče je zajistit časnou mobilizaci pacienta, která je součástí prevence U tracheostomie se sleduje její funkčnost, v případě potřeby se vyčistí nebo odsaje sekret, dále je nutné sledovat výskyt možných komplikací, jako je krvácení (ASTL, 2012), (CHROBOK a kol., 2004), (PŘIKRYLOVÁ a kol., 2014).

### **3.3 POOPERAČNÍ PÉČE**

Pooperační péče o pacienta s tracheostomií je především úkolem sester. V případě nutnosti provedení výkonu lékařem, kterým je například první výměna kanyly asistuje sestra lékaři. První výměna tracheostomické kanyly se provádí dle stavu pacienta v prvních pooperačních dnech. Při provedení trvalé tracheostomie lékař za asistence setry mění plastovou kanylu za kovovou, následně probíhá výměna každých 24 hodin. Při každé výměně je nutné sledovat a zhodnotit stav tracheostomatu a blízkého okolí, následně očistit, popřípadě použít šetrnou dezinfekci a zejména v prvních pooperačních

dnech ošetřit mastí dle zvyku oddělení. Kanyla se musí podkládat čtverci, aby nedošlo k poškození kůže vlivem tlaku základny kanyly. Toto podložení je nutné během dne pravidelně měnit a sledovat vzhled kůže pod ním. Při provedení tracheostomie se stává vstupní bránou pro nasávání vzduchu tracheostomická kanyla, tím pádem je vyřazena přirozená funkce horních dýchacích cest. Ta spočívá v ohřívání a zvlhčování vdechovaného vzduchu. Následkem nedostatečné péče může dojít k zasychání sekretu, tvorbě krust s následným ucpaním kanyly, nebo vzniku infekce v dolních dýchacích cestách. Proto je nezbytnou součástí ošetrovatelské péče zvlhčování vzduchu pomocí nebulizátorů, inhalátorů nebo speciálních filtrů. Nejjednodušší, ale zároveň účinnou metodou pro zvlhčení vzduchu u pacienta s tracheostomií je umístění vlhkého čtverce před ústí tracheostomie. Součástí péče o dýchací cesty je odsávání sekretu pomocí sterilních cévek, jejichž průsvit by neměl přesahovat jednu třetinu průmětu kanyly. Počet odsávání během dne závisí na stavu pacienta a jeho možnostech odkašlání. Samotný proces by měl probíhat co nejkratší dobu a zároveň by měl být šetrný, aby nedošlo k poranění dýchacích cest. Zvýšená tvorba sekretu v dýchacích cestách je zpravidla spojena s prvními pooperačními dny, ve většině případů dochází následně k upravení tohoto stavu. Stravování pacienta s tracheostomií je dle stavu zajišťováno buď sondou nebo již zavedeným PEGem. Aktivita je přiměřená dle stavu pacienta, není vhodná pasivní poloha na lůžku, která podporuje stagnaci sekretu a vyšší riziko infekce.

Součástí pooperační péče je také edukace pacienta, nebo rodiny v péči o tracheostomii, aby mohl být propuštěn do domácího léčení. V případě, kdy pacient nebo rodina nejsou schopni zvládnout péči o tracheostomii, jsou kontaktovány agentury domácí péče nebo je pacient přeložen do zařízení následné péče či jiných sociálních zařízení (CHROBOK a kol., 2004), (PŘIKRYLOVÁ a kol., 2014).

## **4 ŽIVOT PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ**

Pacient, který je po výkonu propuštěn z nemocnice do domácího léčení, by měl být již správně edukován a zvládat samostatně, nebo s pomocí rodiny, péči o tracheostomii. V opačném případě hrozí vznik nežádoucích komplikací. Po provedení tracheostomie se život pacienta mění od základu, je tedy nutné změnit dosavadní způsob života a zařadit péči o tracheostomii mezi své každodenní zvyklosti.

### **4.1 ZMĚNY V KVALITĚ ŽIVOTA PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ**

Změny v kvalitě života se vyskytují v psychosociální, tělesné a ekonomické oblasti. Velký dopad mívá trvalá tracheostomie na psychiku pacienta a jeho sociální život, zpravidla hůř prožívají tuto změnu lidé v produktivním věku a ženy. Na psychickém stavu jedince se podílí jeho osobnost a podpora rodiny, která je v této situaci velice důležitá. Možností, jak podpořit psychický stav jedince je také navštěvování klubů nebo spolků pacientů s tracheostomií. Ty pomáhají pacientům zvládnout svůj hendikep a začlenit se do společnosti. Další možností je péče psychoterapeuta. Pacienti často zůstávají doma, jelikož se jedná o viditelné postižení a mají strach z reakcí okolí na jejich změnu tělesné stránky. Možnosti sportovních aktivit jsou limitovány zdravotním stavem pacienta, naprosto nevhodné je plavání. Častým problémem je také finanční zátěž rodiny v rámci zajištění pomůcek s kombinací invalidního důchodu (CHROBOK a kol., 2004), (SCHWARZ a kol., 2010).

Co se týká tělesné stránky, největším problémem bývá dočasná, nebo trvalá ztráta hlasu a nemožnost komunikace s okolím. U pacientů s tracheostomií se provádí nácvik tvorby hlasu, tento proces může být dlouhodobý a u pokročilých nádorů ne vždy úspěšný. Nácvik spočívá v ucpání otvoru kanyly prstem nebo tamponem při výdechu, kdy vzduch prochází přes hlasivky směrem ven z dutiny ústní a je tvořen hlas. U pacientů po laryngektomii se ke komunikaci využívají náhradní mechanismy, mezi které se řadí jícnový hlas, ventilové protézy, nebo speciální přístroj na mluvení (CHROBOK a kol., 2004), (KEJKLÍČKOVÁ, 2011), (ŠKVRŇÁKOVÁ a kol., 2011).

## 4.2 PÉČE O TRACHEOSTOMII V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ

Stejně jako v nemocnici, tak i v domácím prostředí je nezbytná každodenní výměna kanyly. Pacientům se doporučuje určit si čas, kdy bude každý den probíhat výměna, není vhodné vyměnit kanylu jeden den večer a následující den ráno. Dále je vhodné vyčlenit si prostor pro výměnu, kde také budou uloženy pomůcky a umístěno zrcadlo. Ideální je vybrat místo poblíž okna, kde bude dostatečný přísun denního světla. Z počátku se pacientům doporučuje, aby u výměny seděli. Před každou výměnou kanyly je vhodné si umýt ruce a nachystat potřebné pomůcky, následně se může přistoupit k samotné výměně kanyly. Prvním krokem je provést mírný záklon hlavy, přestřížení fixační tkanice a následně šetrné vyjmutí kanyly z tracheostomatu. Pacienti mají často strach z uzavření tracheostomatu během výměny, tento stav ovšem nastává pozvolna v řádu několika hodin, proto se není během výměny čeho obávat. Dalším krokem je očištění tracheostomatu s následnou kontrolou vzhledu v zrcadle. Ošetření je nutné zpravidla u pacientů s čerstvou tracheostomií, starší mívají tracheostoma a blízké okolí klidné a nevyžaduje speciální péči. Po očištění a případném odsátí sekretu se přistupuje k zavedení nové kanyly. Do těla kanyly se nejprve musí vložit zavaděč a pro snazší zavedení konec potřít lubrikantem nebo mesocain gelem který zároveň působí jako lokální anestetikum. Kanyla se zavádí kruhovým pohybem, pod úhlem 45 stupňů a při hlubokém nádechu. Po zavedení se jednou rukou přidrží límec kanyly a druhou vyndá zavaděč. Pokud je kanyla správně umístěná fixuje se pomocí tkanice kolem krku. Správně uvázaná kanyla se nesmí hýbat ani vypadávat, úvaz kolem krku nesmí být naopak ani příliš těsný, ideálně by se měly vejít mezi tkanici a krk jeden až dva prsty. Poslední částí výměny kanyly je umístění vložky do těla kanyly, kterou je nutnou zajistit zámkem na kanyly a podložení. Použitou kanylu je třeba po každé výměně odmočit v příslušném roztoku a mechanicky očistit kartáčkem, štětkou od zaschlého sekretu. Následně se doporučuje kovovou kanylu přibližně 30 minut vyvařit ve vodě a uložit do uzavíratelné nádoby, kde bude připravená k dalšímu použití.

Součástí domácí péče o tracheostomii je stejně jako v nemocničním prostředí péče o dýchací cesty. Pacientům se nadále doporučuje zvlhčovat vzduch, inhalovat nebo používat speciální nástavce. Dalším doporučením je několikrát denně provádět hluboké prodechnutí, které zabraňuje vzniku atelektáz (CHROBOK a kol., 2004), (PŘÍKRYLOVÁ a kol., 2014).

### 4.3 KOMPENZAČNÍ POMŮCKY PRO TRACHEOSTOMII

Pomůcek a spotřebního materiálu pro pacienta s tracheostomií je dnes na trhu celá řada, některé jsou hrazeny zcela zdravotní pojišťovnou, na jiné si pacienti musejí připlácet. Pacientova spotřeba pomůcek často přesahuje hranici, na kterou přispívá zdravotní pojišťovna. (ŠKVRŇÁKOVÁ, SLANINÁKOVÁ, 2010) Mezi nezbytné pomůcky patří kovové tracheostomické kanyly. Pacient má každých pět let nárok na dva kusy, které jsou plně hrazeny zdravotní pojišťovnou. Další pomůcky sloužící k údržbě kanyly, jsou například různé kartáčky a štětky, ty se prodávají v různých velikostech, podle průměru otvoru kanyly. Mezi pomůcky k údržbě kanyly patří také čisticí kity, prášky, nebo koncentrované roztoky, ty je třeba vždy používat dle návodu, aby nedošlo k poškození kanyly. Co se týká fixace lze zakoupit krční pásky, které lze díky suchému zipu opakovaně použít. Další možností je zakoupení širokých tkanic, které lze sehnat v galanterii. K podložení tracheostomie a prevenci otláčení je k dostání široká škála kompresí z různých materiálů, lze také použít čtverec z gázy, kde je nutné vystříhnout otvor. K ochraně tracheostomie slouží šátky a roláky, které chrání vstup před vysušením, prachem, nebo hmyzem. Zároveň také podporují psychiku pacienta krytím kanyly. Další pomůckou je chránič, který brání vniknutí vody do tracheostomie během sprchování. Mezi pomůcky také patří různé nástavce, ty nahrazují ztracenou funkci nosu zvlhčováním, ohříváním a filtrováním vdechovaného vzduchu. Dalšími nástavci jsou mluvicí chlopně, které usnadňují komunikaci (CHROBOK a kol., 2004), (MEDIAL, 2017).



## 5 EDUKACE

Už od poloviny roku 1800, kdy bylo ošetrovatelství uznáno jako samostatná vědní disciplína, je edukace pacientů nezbytnou součástí práce sestry. Zakladatelka moderního ošetrovatelství - Florence Nightingale mimo vzdělávání sester, péče o nemocné a zlepšování léčebných podmínek, také kladla důraz na vzdělávání pacientů v oblasti správné výživy, osobní hygieny a čistého prostředí jako prostředek k podpoře a navrácení zdraví. Za posledních 50 let prošla edukace v České republice mnoha změnami a ze stručného předání informací se stal proces, který zohledňuje potřeby jedince, charakter nemoci a motivuje ho k aktivnímu přístupu (MANDYSOVA, 2016), (NEMCOVÁ a kol., 2010).

Český pojem edukace vychází z latinského slova *educare*, *educare*, což v překladu znamená vést vpřed, vychovávat. Juřeníková (2010, s. 9) uvádí, že edukaci je možné definovat jako: *proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech*. Edukace se skládá z výchovy a vzdělání, tyto pojmy se mezi sebou neustále prolínají a ovlivňují jedince. Cílem výchovy je změna postoje, názoru nebo hodnot jedince, která přispívá k zlepšení zdravotního stavu. Vzdělávání poskytuje jedinci potřebné informace, nebo rozvíjí již získané zkušenosti a dovednosti. Od vzdělání se odvíjí vzdělanost, která ukazuje úroveň vzdělání sociální skupiny, národu nebo také úroveň vědy a techniky. Edukaci je možno rozdělit na základní, kdy jsou jedinci poskytnuty zcela nové informace. Reedukační, která navazuje na znalosti jedince a komplexní. Dále se edukace dělí dle počtu zúčastněných na individuální a skupinovou. Při individuální edukaci dochází k úzkému kontaktu mezi edukantem a edukátorem (JUŘENÍKOVÁ, 2010), (NEMCOVÁ a kol., 2010).

Edukace ve zdravotnictví se zabývá především prevencí chorob, udržováním zdraví, nebo jeho navrácení. Prevence se dělí na primární, která se zabývá zdravými jedinci a sekundární, která má za cíl poskytnout informace již nemocným jedincům a terciální která je zaměřena na kvalitu života vážně nemocných jedinců (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

## 5.1 EDUKAČNÍ PROCES

Edukační proces lze definovat jako činnost, při které dochází k učení (záměrnému a nezáměrnému), probíhá po celý život jedince.

Podstatou edukačního procesu jsou čtyři determinanty: edukant, edukátor, edukační konstrukty a edukační prostředí. Pojmeme edukant se rozumí jedinec, kterému jsou předávány formou edukačního procesu nové informace a znalosti. Může se také jednat o nácvik určité činnosti, která souvisí se změnou zdravotního stavu (ošetřování stomie). Edukantem je nejčastěji pacient. Pokud se jedná o dětského pacienta, je vhodné, aby se edukace účastnil rodič dítěte, který se také stává edukantem. Zdravotnický pracovník se může stát edukantem, například při školení nebo sebevzdělávání. Druhou determinantou je edukátor, kterým ve zdravotnictví nejčastěji bývá lékař nebo všeobecná sestra. Jeho cílem je předat informace a upevňovat znalosti. Edukační konstrukty mají vliv na kvalitu edukačního procesu a řadí se mezi ně i plány, zákony, předpisy, standarty nebo edukační materiály. Poslední determinantou edukačního procesu je prostředí. Při jeho výběru je potřeba zohlednit osvětlení, barvu, vybavení a zvuk. Špatné edukační prostředí může negativně ovlivnit pozornost, nebo soustředění edukanta a následně snížit efekt edukace (JUŘENÍKOVÁ, 2010), (MANDYSOVA, 2016).

Edukační proces obsahuje pět na sebe navazujících fází. První fáze je označována jako posuzovací. Slouží k sběru základních informací o pacientovi. V této fázi je důležité zjistit pacientův přístup k učení a jeho motivaci, ke každému pacientovi je nutno přistupovat individuálně. Druhou fází edukačního procesu je diagnostika, zde sestra stanoví edukační diagnózu. Ve třetí edukační fázi, která je označována jako plánovací, sestra stanovuje edukační cíle (kognitivní, psychomotorické, afektivní) a vybírá edukační metody, které budou vhodné pro edukanta i edukátora. Čtvrtou fází je realizace, při které sestra předává informace pacientovi za pomoci vybrané metody a edukačních materiálů. Realizace obsahuje motivační, expoziční, fixační a hodnotící fázi. Poslední fází edukačního procesu je vyhodnocení. Zde se zhodnotí celý průběh edukace ze strany edukanta a edukátora, její přínos a dosažení cílů stanovených ve třetí fázi. K zhodnocení se mohou použít kontrolní testy, dotazníky nebo rozhovor. O realizované edukaci je potřeba vést dokumentaci, ve které bude zaznamenán její průběh a dosažené výsledky (KUBEROVÁ, 2010), (MAGUROVÁ, MAJERNÍKOVÁ, 2009).

## 5.2 SESTRA V EDUKAČNÍM PROCESU

Všeobecná sestra hraje zásadní roli v edukačním procesu, jelikož se uplatňuje v roli edukátora. V poslední době jsou kladeny stále vyšší nároky na edukaci, proto by sestra měla mít dostatek znalostí a zkušeností, aby je mohla předat pacientovi. Dalšími předpoklady pro úspěšnou edukaci, jsou mimo vzdělání sestry například její charakterové vlastnosti. Sestra by měla být trpělivá a tolerantní, jelikož každý pacient má rozdílnou schopnost učit se novým věcem. Dále by měla být komunikativní a mít vřelý vztah k lidem. Pro edukaci je nezbytné navázat důvěru a motivovat pacienta. Dalším předpokladem je například zručnost, která se uplatňuje při praktické ukázce.

Pro zjištění kvality edukace se využívá sebereflexe. Při této metodě hodnotíme sami sebe jako edukátora. Edukátor si sám uvědomuje jaké má problémy při edukaci, dále využívá zpětnou vazbu s edukantem, rozhovor nebo dotazníky. Méně častou metodou je nahrání edukace. Díky metodě sebereflexe je možné najít v edukaci slabá místa a zkvalitnit celý proces (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

## 6 EDUKACE PACIENTA S TRVALOU TRACHEOSTOMIÍ

### KAZUISTIKA PACIENTA:

Dne 21. listopadu 2018 byl na ORL oddělení Oblastní nemocnice Kolín plánovaně přijat 72letý pacient, kterému byl v roce 2015 diagnostikován zhoubný novotvar piriformního sinu. Důvodem příjmu bylo provedení zajišťovací tracheostomie pro rozvoj edému v oblasti hrtanu a riziko dušení při infektu. Provedení tracheostomie bylo naplánováno v lokální anestezii pro nemožnost intubace vzhledem k dýchacím prostorám a lokálním poměrům. Součástí výkonu bylo plánované provedení kontrolní panendoskopie v celkové anestezii. Pacient byl hospitalizován den před plánovaným výkonem, během kterého proběhlo anesteziologické vyšetření. Přijetí ještě předcházelo interní vyšetření praktickým lékařem.

Identifikační údaje a časová data byla pozměněna z důvodu dodržení dikce platné národní a evropskou legislativou, vztahující se k ochraně osobních.

### 1) FÁZE POSUZOVÁNÍ

**Jméno:** X. Y.

**Věk:** 72 let

**Pohlaví:** muž

**Bydliště:** Poděbrady

**Zaměstnání:** důchodce

**Rasa:** europoidní (bílá)

**Vzdělání:** středoškolské

**Etnikum:** slovanské (české)

### ANAMNÉZA

**Nynější onemocnění:** zhoršené polykání, dušnost.

**Osobní anamnéza:** V září 2015 byl pacientovi na základě histologického nálezu diagnostikován invazivní spinocelulární karcinom - piriformního sinu s postižením pravé poloviny hrtanu. Následně byl odeslán ke zvážení chirurgické léčby a zavedení PEGu. Namísto operace proběhla chemoterapie, která byla ukončena v listopadu 2016. Aktuálně je pacient v péči onkologické a nutriční ambulance. Poslední kontrolní

panendoskopie s excizí, která proběhla v únoru 2017, byla bez průkazu nádorového bujení. Pacient se dále léčí s ischemickou chorobou srdeční, arteriální hypertenzí a diabetem mellitem II. typu. V minulosti byl operován pro inguinální kýlu a polypy sigmoidea. U pacienta se občas vyskytují biliární koliky způsobené lithiázou.

**Alergická anamnéza:** neudává žádné alergie.

**Abúzy:** ex kuřák od října 2017, dříve pil 1 pivo denně, ostatní alkohol příležitostně, závislost na jiných látkách neudává.

**Farmakologická anamnéza:** Anopyrin 100 mg tbl 1-0-0 (nyní z důvodu výkonu EX), Propanorm 150 mg tbl 1-0-1, Metformin 500 mg tbl 0-1-0, Purinol 100 mg tbl obden, Simvastatin 10 mg tbl 1-0-0, Amesos 20/10 mg tbl 0,5-0-0, Bisoprolol 10 mg tbl 0,5-0-0,5, Inap 1.25 mg tbl 1-0-0. Veškeré léky jsou drceny a podávány do PEGu.

#### Tabulka 1 - ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<b>Tělesný stav</b>	Bez závažných patologií, adekvátní k věku a stavu pacienta.
<b>Mentální úroveň</b>	Dobrá, pacient je orientován časem, místem i osobou.
<b>Komunikace</b>	Komunikuje bez obtíží.
<b>Řečový projev</b>	Řeč srozumitelná, pomalejší.
<b>Zrak, sluch</b>	Zhoršený zrak, dalekozrakost je kompenzována brýlemi. Sluch je adekvátní k věku pacienta.
<b>Paměť</b>	Dlouhodobá i krátkodobá paměť je zachována.
<b>Motivace</b>	Pacient jeví zájem o získání nových informací.
<b>Pozornost</b>	Přiměřená věku, pozornost udrží.
<b>Typové vlastnosti</b>	Pacient se vidí jako sangvinik.
<b>Nálada</b>	Pacient má obavy z následného vývoje.
<b>Pohotovost</b>	Pacient reaguje bez obtíží.
<b>Sebevědomí</b>	Sebevědomí pacienta je přiměřené.
<b>Charakter</b>	Pacient je komunikativní, otevřený, někdy mírně netrpělivý.
<b>Vnímání</b>	Bezproblémové.
<b>Poruchy myšlení</b>	Myšlení je adekvátní k věku pacienta.

<b>Chování</b>	Přívětivé.
<b>Učení</b>	<b>Typ</b> –emocionální <b>Styl</b> -vizuální, auditivní, motorický <b>Postoj</b> –má zájem získat nové informace <b>Bariéry</b> –obavy

Zdroj: Petrdlíková, 2019

## **Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb**

*Model fungujícího zdraví Marjory Gordonové*

Posouzení ze dne 16.11.2018

### **1. Podpora zdraví**

Pacient je smířený se svým zdravotním stavem, z provedení tracheostomie má mírné obavy, ale chce se naučit o ni samostatně pečovat. Pacient dodržuje zdravotní opatření, která mu byla doporučena. K praktickému lékaři chodí na preventivní prohlídky, pravidelně také navštěvuje onkologickou a nutriční ambulanci.

### **2. Výživa**

Pacient váží 61kg, měří 167cm, hodnota BMI je 21,9. Výživa pacienta je vzhledem k onemocnění zajišťována pomocí PEGu. Pacientova schopnost polykání se s rozvojem onemocnění postupně zhoršuje, nyní je příjem per. os nulový. Od zavedení PEGu neudává úbytek hmotnosti, váha je stabilní, vedlejší projevy nepozoruje. O PEGu pečuje samostatně v domácím prostředí. Během dne pravidelně aplikuje bolusy 250-300ml Nutrisonu energy, celková dávka Nutrisonu za jeden den byla lékařem doporučena na 1500ml. Jako tekutiny pacient přijímá hořký čaj. Udává, že z jiných tekutin, které nejsou převařené má zažívací obtíže. Čaj aplikuje vždy po podání Nutrisonu v dávkách 120-200 ml. Pacient během dne aplikuje Nutrison spolu s čajem 5krát až 6krát. Mezi aplikacemi dodržuje tříhodinové přestávky, do PEGu také aplikuje rozdrcené léky.

### **3. Vylučování**

Pacient udává časté nucení na močení v noci, což souvisí s vlastním onemocněním, problémy s únikem moče neudává. Na stolici chodí pravidelně jednou

denně. Obtíže udává pouze ve spojitosti s aplikací tekutin z nepřevařené vody do PEGu, které mu způsobují průjmy .

#### **4. Aktivita, odpočinek**

Pacient již vzhledem ke svému zdravotnímu stavu a věku neprovozuje aktivně žádný sport, dříve rád jezdil na kole. Nyní svůj volný čas tráví nejčastěji doma, kde poslouchá rádio, sleduje televizi, luští křížovky nebo čte noviny. Pokud je venku hezky, rád chodí na procházky. Péči o domácnost zvládá samostatně. Pacient udává, že spí přibližně šest hodin denně. S usínáním časté problémy nemá, pokud nemůže usnout, pustí si rádio. V noci se však často budí z důvodu nucení na močení. Dříve si chodil po obědě na dvě hodiny odpočinout, následkem toho v noci nemohl spát.

#### **5. Vnímání, poznávání**

Pacient používá brýle na blízko, poslední dobou pociťuje však zhoršení, proto plánuje kontrolu u svého očního lékaře. Udává i dlouhodobě zhoršený zrak na dálku, brýle na tento problém ale nevyžívá. Závažné sluchové obtíže neudává, má pouze problém porozumět, pokud někdo šeptá. Pacient je orientován časem, místem a osobou.

#### **6. Sebepojetí**

Pacient se hodnotí, jako optimista a věří, že se jeho zdravotní stav nebude již zhoršovat. Z tracheostomie má obavy, ale rád by se o ni naučil samostatně pečovat, poněvadž je nerad na někom závislý. V minulosti se již učil péči o PEG, kterou nyní zvládá samostatně bez obtíží.

#### **7. Role, vztahy**

Pacient žije již mnoho let ve vlastním bytě. Dříve s ním bydlela manželka, která před několika lety zemřela. Z manželství má dvě dcery, které bydlí samostatně a mají vlastní rodiny. S rodinou se pravidelně navštěvuje, mají mezi sebou dobré vztahy. Rodina je o jeho zdravotním stavu informována, často ho také na vyšetření doprovází dcera nebo zeť.

#### **8. Sexualita**

Pacient je vdovec, má dvě děti.

## **9. Zvládání zátěže**

Pacient udává že, během jeho života ho potkaly typické životní události jako je ztráta rodičů. Pracoval v klidném prostředí, vedl spokojený rodinný život, takže během jeho života ho stres příliš neobtěžoval. Naopak smrt své manželky, nesl velmi těžce, jelikož následně zůstal bydlet sám, na což nebyl zvyklý. V tomto období ho podporovala rodina. Další změnou bylo zjištění onkologického onemocnění. Pacient udává, že se snaží si některé věci příliš nepřipouštět a zvládnout je pokud možno samostatně.

## **10. Životní hodnoty**

Pacient nevyznává žádné náboženství. Zásadní životní cíle si již neklade. Rád by zůstal soběstačný a pokračoval v životě, jakým žil dosud před provedením tracheostomie. Dále by rád udržel rodinné vztahy, které momentálně hodnotí velmi kladně.

## **11. Bezpečnost – ochrana**

Pacient nikdy neprodělal žádný závažný úraz. V chůzi po rovině si je jistý, strach z pádu nemá. V noci při cestě na WC si vždy pro jistotu svítí malým světlem. Po schodech příliš často nechodí, doma a ve většině případů využívá výtah. Nejlépe se cítí v domácím prostředí, které má uzpůsobené svým potřebám.

## **12. Komfort**

Pacient již prostředí nemocnice zná, přítomnost dalšího pacienta na pokoji mu nevadí, ale po výkonu by byl na pokoji raději sám. Z důvodu hospitalizace je lehce nervózní, bolesti neudává.

## **13. Jiné (růst a vývoj)**

Růst i vývoj pacienta je fyziologický. Výška a váha je přiměřená k věku pacienta.

## **Profil rodiny**

Pacient je vdovec, od smrti manželky bydlí sám ve vlastním bytě v panelovém domě. Rodiče jsou již po smrti, matka zemřela v 60 letech na mozkovou příhodu, otec zemřel v 80 letech stářím. Pacient má dva sourozence, kteří se léčí s běžnými



nemocemi. Z manželství má dvě dcery, jedna se léčí s hypertenzí, ale jinak jsou obě zdravé.

### **Zdroje pomoci a podpory rodiny, sociálně - ekonomický stav**

Sociálně – ekonomická situace pacienta je dobrá. Pacient pobírá starobní a vdovský důchod, jinou finanční podporu nepotřebuje. Bydlí ve vlastním bytě, s rodinou a sousedy je ve stálém kontaktu.

### **Životní styl, kultura, náboženství, hodnoty, postoje**

Pacient většinu svého času tráví doma, svůj režim během dne uzpůsobuje intervalům podávání stravy. Pacient se snaží dodržovat doporučené zásady pro stravování pomocí PEGu, stravu aplikuje v pravidelných intervalech. Současně do PEGu podává tekutiny, jejichž množství je okolo 1,5 litru denně. Pacient udává, že během života příliš nepřemýšlel nad životosprávou, jelikož byl zdravý. V mládí hodně kouřil, po zjištění onkologického onemocnění množství cigaret snižoval a nakonec přestal. Pacient nemá žádné zájmy, kterým by se pravidelně věnoval, mezi jeho každodenní činnosti patří poslouchání rádia a luštění křížovek. Podle časových možností se také navštěvuje se svou rodinou. Mezi své hodnoty řadí rodinu a zdraví. Pacient není žádného náboženského vyznání, do kostela chodil jen jako dítě. O svém zdravotním stavu je informován a je s ním smířený.

### **Adekvátnost a neadekvátnost rodinných funkcí**

Rodina pacienta podporuje, vztahy jsou na dobré úrovni. Hlavní oporou pacienta je starší dcera s manželem, která bydlí ve stejném městě a často ho navštěvuje. Rodina pacienta často doprovází k lékaři a navštěvuje ho při hospitalizaci.

### **Porozumění současné situace rodinou**

Obě dcery jsou informovány o zdravotním stavu a souhlasí s jeho rozhodnutími ohledně léčby. Jsou ochotné spolupracovat při léčbě otce, podpořit ho a v případě potřeby pomoci.

Pro získání informací pacienta o režimu, který se týká předoperační přípravy plánovaného operačního výkonu a následného režimu s trvalou tracheostomií byl

vytvořen vstupní test. Test obsahoval devět otázek, na které mohl pacient odpovídat ano nebo ne.

**Tabulka 2 – VSTUPNÍ TEST**

<b>OTÁZKY</b>	<b>ODPOVĚĎ ANO/NE</b>
Znáte pojem tracheostomie?	ANO
Znáte předoperační přípravu a pooperační režim?	NE
Dokážete vyjmenovat pomůcky k výměně tracheostomické kanyly?	NE
Víte, kde lze zakoupit pomůcky a které jsou hrazeny pojišťovnou?	NE
Znáte postup výměny tracheostomické kanyly?	NE
Víte, jaké jsou druhy tracheostomických kanyl a z kterých částí se kanyla skládá?	NE
Víte, jak pečovat o tracheostomii a dýchací cesty?	NE
Víte, jak se mohou projevovat možné komplikace spojené s tracheostomií?	NE
Znáte režimová opatření spojená s tracheostomií?	NE

Zdroj: Petrdlíková, 2019

Na základě odpovědí pacienta na vstupní test bylo zjištěno, že se ve svém životě s pojmem tracheostomie již setkal. Pacient má nedostatek informací o předoperační přípravě před plánovaným výkonem a následnou pooperační péčí. Pacient nezná postup výměny tracheostomické kanyly, ani potřebné pomůcky k její výměně. Dále je nedostatek informací o následném režimu s tracheostomií a péči o ni.

**Motivace pacienta:**

Motivace pacienta je vysoká, chce získat informace a být nezávislý na okolí. Pacient by rád prováděl veškerou sebekpéči samostatně a mohl se co nejdříve vrátit do domácího prostředí. Již v minulosti byl edukován v péči o PEG, tu zvládá zcela samostatně a bez obtíží. Proto by se rád stejně dobře a samostatně naučil pečovat o tracheostomii a během edukace získal k tomu potřebné informace.

## 2) FÁZE – DIAGNOSTIKA

### Deficit vědomostí:

- O předoperační přípravě před plánovaným výkonem
- O pooperačním režimu
- O pomůckách
- O postupu výměny kanyly
- O komplikacích
- O režimových opatřeních
- O péči o tracheostomii

### Deficit v postojích:

- Nejistota v péči o tracheostomii
- Obavy z následného vývoje
- Obava z reakce okolí

### Deficit zručností:

- V péči o tracheostomii
- Ve výměně tracheostomické kanyly

## 3) FÁZE – PLÁNOVÁNÍ

**Podle priorit:** na základě vyhodnocení vstupního testu pacienta byly stanoveny priority edukačního procesu:

- O předoperační přípravě a pooperačním režimu
- O pomůckách
- O výměně kanyly

- O péči o tracheostomii
- O komplikacích

**Podle struktury:** 4 edukační jednotky

**Záměr edukace:**

- Znat a dodržovat předoperační přípravu a pooperační režim
- Znat pomůcky a umět je použít
- Osvojit si postup výměny kanyly
- Osvojit si zásady v péči o tracheostomii
- Získat zručnost v péči o tracheostomii
- Dodržovat doporučená režimová opatření

**Podle cílů:**

**Kognitivní** – Pacient má dostatečné informace o předoperační péči, pooperačním režimu a dostupných pomůckách. Pacient zná správný postup výměny kanyly a péči o tracheostomii, dokáže rozlišit možné komplikace.

**Afektivní** – pacient má zájem získat nové vědomosti o tracheostomii, aktivně se zapojuje do edukace. Pacient si uvědomuje význam edukace a nutnost dodržování doporučeného léčebného režimu.

**Behaviorální** – pacient dodržuje doporučená režimová opatření, dokáže samostatně pečovat o tracheostomii a pravidelně provádět výměnu kanyly.

**Podle místa realizace:** edukačním místem je nemocniční prostředí. Edukace probíhala na pokoji pacienta, kde byl hospitalizován sám, měl dostatek soukromí a klidu na edukaci.

**Podle času:** Edukace byla rozdělena do čtyř samostatných edukačních jednotek. První jednotka, která se věnovala předoperační přípravě a režimu po výkonu proběhla první den hospitalizace před plánovaným výkonem. Následující se odvíjely od stavu pacienta a plánovaných úkonů. Druhá edukační jednotka proběhla 4. pooperační den, před kterou

proběhla výměna plastové kanyly za kovovou. Díky tomu, mohl pacient při edukaci již komunikovat. Další dvě edukační jednotky se uskutečnily následující dva dny.

**Podle výběru:** vysvětlování, rozhovor, zodpovězení otázek, diskuze, ukázka pomůcek, instruktáž, praktické cvičení, demonstrace.

**Edukační pomůcky:** pomůcky pro výměnu kanyly, tracheostomické kanyly, příbalový leták, odborné brožury, edukační karty ( viz příloha A – E), psací potřeby, vstupní a výstupní test, edukační model.

**Podle formy:** individuální.

**Typ edukace:** základní pacient potřebuje získat nové informace, zkušenosti a dovednosti.

### **Struktura edukace**

1. edukační jednotka: Předoperační příprava a pooperační režim.
2. edukační jednotka: Pomůcky, tracheostomické kanyly.
3. edukační jednotka: Výměna tracheostomické kanyly.
4. edukační jednotka: Péče o tracheostomii, režimová opatření, komplikace.

### **Časový harmonogram edukace**

1. edukační jednotka: 21. 11. 2018 od 14:00 do 15:05 (60 minut+5minut přestávka).
2. edukační jednotka: 26. 11. 2018 od 11:00 do 11:55 (55 minut).
3. edukační jednotka: 27. 11. 2018 od 14:00 do 15:00 (60 minut).
4. edukační jednotka: 28. 11. 2018 od 13:00 do 13:55 (55 minut).

## **4) FÁZE – REALIZACE**

### **1. EDUKAČNÍ JEDNOTKA**

**Téma edukace:** Předoperační příprava a pooperační režim.

**Místo edukace:** ORL oddělení, Oblastní nemocnice Kolín

**Časový harmonogram:** 20. 11. 2018 od 14:00 do 15:05 (60 minut+5minut přestávka).

**Cíl:**

- **Kognitivní** pacient zná zásady předoperační přípravy před plánovaným výkonem a následný pooperační režim.

- **Afektivní** pacient má zájem získat nové informace, chápe význam předoperační přípravy a pooperačního režimu.
- **Behaviorální** pacient dodržuje zásady předoperační přípravy a pooperačního režimu.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční, pokoj pacienta, u lůžka.

**Edukační metody:** vysvětlování, rozhovor, zodpovězení otázek, diskuze, instruktáž, demonstrace.

**Edukační pomůcky:** Edukační karta č. 1, edukační karta č. 2, papír, tužka.

### **Realizace 1. edukační jednotky**

**Motivační fáze:** (10 minut) představit se, seznámit se s pacientem, motivovat pacienta k edukaci, vysvětlit podstatu edukace, vytvořit vhodné prostředí pro edukaci.

**Expoziční fáze:** (30 minut)

### **Předoperační péče**

Zítřka Vás čeká operační výkon, o jehož průběhu jste se bavil s anesteziologem. Tracheostomie je výkon, při kterém dochází k vytvoření trvalého otvoru – tracheostomatu na přední straně krku. Cílem je trvalé udržení průchodnosti dýchacích cest. Do otvoru na krku se vkládá kanyla, skrz kterou se dýchá. Pro provedení výkonu a předejítí komplikací je potřeba dodržet určitá opatření. Příprava začíná již dnes a končí zítřka převozem na sál. Dnes večer je nutné provést celkovou hygienu a oholení krku. Dalším bodem přípravy na operační výkon je lačnění, které je prevencí zvracení a následné aspirace během, nebo po operačním výkonu. Proto si již od půlnoci neaplikuje do PEGu žádnou stravu ani tekutiny. Večer Vám bude podána prepremedikace, která má za úkol zmírnit strach a napětí před výkonem. Jedná se o tabletu, kterou sestra nadrtí a kolem desáté hodiny podá do PEGu. Co se týká ranní přípravy, je stále nutné dodržet až do výkonu lačnění a neaplikovat stravu ani tekutiny do PEGu. Kolem sedmé hodiny ranní přijde sestra, která Vám změří tlak, glykemii a aplikuje injekci do břicha. Tu budete nyní dostávat každé ráno, jedná se o prevenci trombózy. Po ranní vizitě, která probíhá přibližně v 7 hodin, provedte ranní hygienu, následně již zůstaňte na svém pokoji, jelikož začne příprava na sál. Jako první Vám přijde sestra zavést kanylu do žíly, jedná se o hadičku, přes kterou budete dostávat potřebné léky. Jelikož je nutné lačnění a jste diabetik, bude Vám kapat speciální infuze, která bude obsahovat jednotky inzulinu dle vaší ranní glykémie. Po dobu kapání infuze budete mít v dosahu signalizaci, kterou

budete moct přivolat sestru. Ze sálu nám zavolají přibližně čtyřicet minut před výkonem, že Vás máme nachystat. V tu chvíli Vám sestra odpojí infuzi a může si dojít naposled před výkonem na toaletu. Následně si lehnete na lůžko a pod peřinou si svléknete veškeré oblečení, jelikož na sál se jezdí z hygienických důvodů bez oblečení. Po cestě na sál zůstanete přikrytý. Zároveň také odstraňte veškeré šperky a kompenzační pomůcky, ve vašem případě zubní protézu. Následně Vám zavážeme nohy elastickým obinadlem jako prevenci embolie. V tuto chvíli již zůstaňte na lůžku a vyčkejte na převoz na operační sál, kde si Vás převezme sálová sestra. Na sál pojedete na svém lůžku, se sestrou a sanitářem.

### **Pooperační režim**

Po výkonu si Vás na sále znovu převezme sestra se sanitářem a na lůžku odvezou na pokoj. V tu chvíli budete mít již provedenou tracheostomii a nebudete moct mluvit, proto bude na pokoji nachystaný papír s tužkou pro případnou komunikaci. Pokud budete cokoliv potřebovat, nebo pociťovat obtíže (nevolnost, obtížné dýchání) použijte signalizaci pro přivolání personálu. Ta bude vždy nachystaná v dosahu, stačí zmáčknout pouze červené pole. U lůžka budete mít preventivně zvednuté postranice. Spolu s operačním výkonem je spojena následná bolest, na kterou budete dostávat analgetika, v případě potřeby o ně můžete požádat. Po výkonu je nutné zůstat na lůžku a odpočívat, s prvním vstáváním z lůžka Vám pomůže personál. Po výkonu je nutné sledovat močení, u lůžka budete mít nachystanou močovou láhev, pokud byste zaznamenal jakékoliv obtíže, informujte personál. Sestra Vám také bude po výkonu pravidelně měřit tlak a kontrolovat celkový stav. Tekutiny bude možné podat do PEGu až čtyři hodiny po výkonu, do té doby budou tekutiny nahrazeny infuzemi. Bandáže ze sálu si nesundávejte, fungují jako prevence.

Co se týká tracheostomie, zpočátku budete mít zavedenou plastovou kanylu, která se následně vymění za kovovou, se kterou lze potom mluvit. První dny se bude v dýchacích cestách tvořit více sekretu, což se může projevit dušností a vykašláváním. Proto Vám sestra bude pravidelně čistit vnitřní část kanyly a odsávat sekret skrz kanylu pomocí cévek napojených na odsávačku. Odsávání není příjemné, ale velice nutné pro předejití komplikací. Dalším bodem bude zakapávání, které zabrání zasychání sekretu a tvorbě krust. Kdykoliv budete pociťovat dušnost, použijte signalizaci. Další možností,

jak pomoci s odstraněním sekretu je odkašlání, vždy ale používejte buničinu, kterou si přidržíte před otvorem tracheostomie.

**Fixační fáze:** (10 minut) shrnutí a zopakování nejdůležitějších bodů pro předoperační přípravu a režim po výkonu.

**Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnotit zpětnou vazbu, zhodnotit správnost odpovědí na kontrolní otázky.

**Kontrolní otázky pro pacienta:**

Víte, kdy naposled můžete aplikovat tekutiny do PEGu před výkonem?

Víte, co vše je potřeba sundat před odjezdem na sál?

Víte, v jakých případech a jak použít signalizaci?

**Zhodnocení edukační jednotky:**

Stanovené cíle první edukační jednotky byly splněny. Pacient edukaci kladně přijal a aktivně se zapojil do edukace. Během edukační jednotky pokládal věcné dotazy, a s novými informacemi propojoval zkušenosti z předchozí hospitalizace. Na kontrolní otázky dokázal odpovídat správně a prokázal dostatečné vědomosti. Součástí edukační jednotky byl také praktický nácvik použití signalizace. Mezi expoziční a fixační fází proběhla krátká přestávka.

## 2. EDUKAČNÍ JEDNOTKA

**Téma edukace:** Pomůcky, tracheostomické kanyly.

**Místo edukace:** ORL oddělení, Oblastní nemocnice Kolín

**Časový harmonogram:** 26. 11. 2018 od 11:00 do 11:55 (55 minut).

**Cíl:**

- **Kognitivní** pacient zná pomůcky pro výměnu tracheostomické kanyly a dokáže je rozlišit. Pacient ví, z jakých částí se skládá tracheostomická kanyla.
- **Afektivní** pacient má zájem získat nové informace o pomůckách pro výměnu kanyly, aktivně se zapojuje do edukace.
- **Behaviorální** pacient dokáže správně sestavit kanylu a navázat tkaloun.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční, pokoj pacienta, u lůžka.



**Edukační metody:** vysvětlování, rozhovor, ukázka pomůcek, instruktáž, praktické cvičení, diskuze.

**Edukační pomůcky:** tracheostomické kanyly, tkaloun, fixační páska, pinzeta, dezinfekce, Hemagel, mesocain, štětičky, podložení, nůžky, štětky, brožury, příbalový leták, edukační karta č. 3.

### **Realizace 2. edukační jednotky**

**Motivační fáze:** (5 minut) pozdravit se s pacientem, vytvořit vhodné prostředí, motivovat pacienta.

**Expoziční fáze:** (25 minut)

#### **Pomůcky pro výměnu kanyly**

Pro výměnu kanyly je nezbytné pořízení potřebných pomůcek. Je potřeba se připravit na to, že všechny pomůcky nejsou hrazeny pojišťovnou. Na trhu je v dnešní době spousta značek a typů pomůcek. Záleží jen na Vás, které pomůcky Vám budou nejvíce vyhovovat a pořídíte si je.

Jednou z nejdůležitějších pomůcek je kovová kanyla, tu Vám hradí pojišťovna. Při propuštění dostanete poukaz, na který si vyzvednete dvě kanyly. Kanyly je potřeba vyzvednout co nejdříve, abyste měl doma náhradní na výměnu. Využít můžete zdravotní potřeby v areálu nemocnice, kde kanyly mají. Prozatím Vám budou k dispozici nemocniční kanyly. Nárok na další dvě nové kanyly máte znovu za pět let. Kanyla jako set se skládá ze tří částí. První je tělo spojené se základnou, které se podlouhlým koncem vkládá do krku. Základna se fixačním materiálem upevňuje kolem krku. Další částí je vložka, ta se vkládá po zavedení do těla kanyly. Na těle kanyly je malý zámeček, kterým se vždy po umístění vložky otočí, aby vložka nevypadla. Poslední částí kanyly je zavaděč, který má zaoblený konec. Ten se vkládá do těla kanyly při jejím zavedení. Části kanyly je nutné uchovávat dohromady a nezaměnit je s částmi druhé. Kanyly jsou sice číslovány dle průměru, ale například vložka nemusí správně zapadnout do dvou kanyl stejných rozměrů. Dalším typem jsou plastové kanyly, tu máte nyní zavedenou. Zásadním rozdílem je těsnící manžeta (balonek), která se plní vzduchem. Její zavedení a výměnu provádí lékař, využívá se především v prvních pooperačních dnech a během vyšetření.

Další pomůckou je fixační materiál, který se používá k uchycení kanyly. První možností jsou fixační pásy na suchý zip, které lze zakoupit ve zdravotnických potřebách. Další možností jsou tkalouny nebo tkanice, ty zakoupíte například v galanterii. Je však třeba si je nastříhat a udělat v nich otvory pro uchycení. Pro snadné

zavedení kanyly se používá gel. Lékař Vám může předepsat mesocain gel, který se používá i zde při výměně, má zároveň lehce znecitlivující účinek. Stejně jako mesocain pro zavedení poslouží i lubrikační gel, který zakoupíte v drogerii nebo lékárně. Pro podložení tracheostomické kanyly se používají čtverce z různých materiálů. Ty mají za úkol zabránit otlacení, další jejich funkcí je pohlčení sekretu. Na výběr jsou čtverce z různého materiálu, například již vyrobené molitanové čtverce, nebo vatové čtverce se stříbrným spodním dílem, které využíváme na našem oddělení. Stříbrnou stranu je vždy potřeba položit ke kůži, jelikož jí chrání a hojí zároveň. Další možností podložení je zakoupení gázových čtverců, ve kterých je nutné prostříhnout otvor. Pro ošetření tracheostomatu se používá šetrná dezinfekce. Vhodné je ji aplikovat na vatové štětičky, kterými lze tracheostoma a jeho blízké okolí očistit. Ty můžete zakoupit, nebo doma vyrobit z vaty a špejlí. Zejména v prvních dnech je důležitá péče o okolí tracheostomatu, proto je dobré pořídit si nějakou hojivou mast. Nyní používáme Hemagel, ale o výběru se můžete poradit v lékárně. Pro čištění vnitřní části kanyly se používají štětky, které se prodávají v různých velikostech podle průměru kanyly. Na zbytek kanyly postačí jakýkoliv malý kartáček. Pro čištění kanyly se dají zakoupit speciální roztoky, prášky nebo kity. Doma můžete používat klasický saponát na nádobí. V případě velkého znečištění lze použít i čistící písek, se kterým je potřeba zacházet opatrně, aby nedošlo k poškození kanyly. Dalšími pomůckami, které budete potřebovat k výměně, jsou věci, které máte doma. Nůžky pro přestřížení tkalounu, zrcadlo, u kterého bude probíhat výměna a ták nebo podnos, na kterém budete mít pomůcky uložené. Pro kanylu je dobré vymezit uzavíratelnou krabičku, do které budete ukládat čistou kanylu se všemi jejími částmi. Další krabičku, do které budete odkládat použitou kanylu při její výměně. K výměně je také vhodná nějaká nádoba nebo sáček, kam budete dávat použité věci (tkaloun, štětičky nebo podložení které se následně vyhodí). Dobré je také vyčlenit hrnec, ve kterém budete kanylu vyvářet.

**Fixační fáze:** (10 minut) shrnutí a zopakování všech pomůcek. Proběhlo opakování částí kanyly, její složení a navázání tkalounu.

**Hodnotící fáze:** (5 minut) pacientovi byly pokládány kontrolní otázky a následně jejich vyhodnocení, probíhalo zhodnocení zpětné vazby.

#### **Kontrolní otázky pro pacienta:**

Dokážete popsat, z jakých částí se skládá kanyla?

Víte, kdy a jak si vyzvednete kanylu?

Dokážete vyjmenovat nezbytné pomůcky pro výměnu kanyly?

Znáte nějaké pomůcky pro údržbu kanyly?

### **Zhodnocení edukační jednotky:**

Před druhou edukační jednotkou proběhla první výměna plastové kanyly za kovovou. Výměna byla provedena lékařem a sestra ji komentovala. Pacient tak mohl sledovat v zrcadle postup výměny a použité pomůcky, o kterých byla následná edukace. Po výměně byl pacient informován lékařem, jak mluvit s tracheostomickou kanylou. Pacient se do edukace zapojoval, na kontrolní otázky odpovídal správně. Dokázal rozeznat pomůcky a věděl jak je použít. Lehký problém nastal při nacvičování sestavení kanyly. Pacientovi dělalo obtíž strefit se koncem fixačního materiálu do otvoru pro úvaz. Proto byly pomůcky doplněny o pinzetu, se kterou již tkanice na kanylu navázal bez obtíží. Veškeré pomůcky zůstaly u pacienta na pokoji, aby si je mohl v případě zájmu samostatně prohlédnout. Celkově jsou cíle druhé edukační jednotky hodnoceny jako splněné.

## **3. EDUKAČNÍ JEDNOTKA**

**Téma edukace:** Výměna tracheostomické kanyly.

**Místo edukace:** ORL oddělení, Oblastní nemocnice Kolín

**Časový harmonogram:** 27. 11. 2018 od 14:00 do 15:00 (60 minut).

**Cíl:**

- **Kognitivní** pacient zná postup výměny tracheostomické kanyly, ví jak následně pečovat o použitou kanylu.
- **Afektivní** pacient má zájem o získání nových informací a zručností v oblasti výměny tracheostomické kanyly. Pacient se aktivně zapojuje do edukace, chápe význam výměny kanyly.
- **Behaviorální** pacient dokáže samostatně předvést výměnu kanyly na edukačním modelu. Pacient dokáže s dopomocí sestry provést vlastní výměnu tracheostomické kanyly.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční, pokoj pacienta, u zrcadla v blízkosti okna.

**Edukační metody:** vysvětlování, rozhovor, instruktáž, praktické cvičení, zodpovězení otázek, diskuze.

**Edukační pomůcky:** Pomůcky k výměně kanyly (pomůcky z předchozí edukační jednotky), tracheostomické kanyly, edukační model, tužka, papír, edukační karta č. 4.

### **Realizace 3. edukační jednotky**

**Motivační fáze:** (5 minut) pozdravit se s pacientem, vytvořit vhodné prostředí, motivovat a podpořit ho v edukaci.

**Expoziční fáze:** (35 minut)

#### **Výměna kanyly**

Mezi základní péči o tracheostomii patří výměna tracheostomické kanyly, kterou je nutné provádět každý den. Je dobré si stanovit určitý čas, kdy bude výměna každý den probíhat. Není vhodné ji vyměnit jeden den hned ráno a další den až večer. Pro výměnu je vhodné vyčlenit si doma prostor, kde budete mít veškeré pomůcky a prostor pro samotnou výměnu kanyly. Ideální místo je poblíž okna, kde se budete moct posadit a umístit před sebe zrcadlo. Pomůcky, které budete potřebovat k výměně kanyly, již znáte ze včerejšího dne.

#### **Postup výměny**

Prvním krokem je vždy mít nachystané všechny pomůcky a umyté ruce. Dobré je také předem uvázat tkaloun ke kanyli, nebo umístit fixační pásku. Do těla kanyly jako první vložte zavaděč a jeho konec spolu s koncem kanyly potřete mesocain gelem, nebo lubrikantem. Pokud máte veškeré pomůcky nachystané posaďte se k zrcadlu, tak abyste stále dobře viděl na tracheostoma - otvor. Jako první přestříhnete tkaloun nebo odepněte pásku. Lehce zakloňte hlavu a opatrně vyndejte kanylu. Nemusíte se bát, že se bez kanyly začnete dusit. Tracheostoma zůstává otevřené, postupně se začíná stahovat až po delší době. Použitou kanylu odložte do nachystané nádoby. Dalším krokem je očištění tracheostomatu, pokud je zde nějaký sekret, odstraňte ho pomocí vatových štětiček, poté použijte dezinfekci. Součástí výměny je také kontrola okolí a samotného vstupu. Při správné péči by nemělo docházet ani k zarudnutí nebo tvorbě defektů. Nyní okolí není ještě plně zhojeno, takže je růžové, následně by barva měla být stejná jako okolní kůže. Preventivně je dobré používat na okolí mast a to zejména v prvních dnech. Proto je dalším krokem nanesení masti na oblast tracheostomatu pomocí vatových štětiček. Po očištění a ošetření tracheostomatu následuje zavedení nové kanyly, kterou máte již připravenou se zavaděčem. Kanylu si chytěte tak, abyste zároveň přidržel i zavaděč a při zavádění nevypadl. Paže si opřete o hrudník, lokty by měly směřovat dolů.

Následně s hlubokým nádechem vložte kanylu obloukovitým pohybem do tracheostomatu (přibližně pod úhlem 45 stupňů). Až budete mít zavedené celé tělo kanyly, přidržte si jednou rukou základnu kanyly a druhou vyjměte zavaděč. Tuto část výměny je potřeba provést rychle, jelikož skrz zavaděč nelze dýchat. Po odložení zavaděče uvažte kanylu kolem krku. Utažení by mělo být přibližně na dva prsty tak, aby nikde neškrtilo a nezařezávalo se. Příliš volné uvázání může naopak způsobit pohyb kanyly, nebo její vypadávání. Následně vložte do kanyly vložku, kterou zajistíte otočením zámku. Nakonec umístěte pod základnu kanyly podložení, aby nedošlo k poškození kůže kanylou. Podložení je třeba pořádně narovnat, správně by nemělo nikde tlačit. Další možností je podložení předem navléknout na kanylu a následně ji spolu s ním zavést.

### **Péče o použitou kanylu**

Součástí výměny je také péče o použitou kanylu. Na kanyle ulpívá sekret z dýchacích cest, proto je důležité kanylu nejprve očistit a až poté vysterilizovat. Jako první odstraňte špinavý tkaloun a rozložte kanylu na jednotlivé části. Ty nechte odmočit v doporučeném roztoku, vždy dodržujte doporučení na výrobku, aby nedošlo k poškození kanyly. Poté mechanicky očistěte pomocí jemného kartáčku a štětky. Až bude kanyla očištěná, nechte všechny její části vyvařit asi 30 minut ve vodě. Ta by neměla obsahovat příliš železa nebo mědi. Po vysterilizování prohlédněte veškeré části kanyly. Řádně osušenou kanylu uložte do připravené uzavíratelné krabičky, kde bude připravena k dalšímu použití.

**Fixační fáze:** (15 minut) shrnutí a zopakování postupu výměny kanyly, připomenutí důležitých bodů, zopakování následné péče o kanylu.

**Hodnotící fáze:** (5 minut) pacientovi byly pokládány kontrolní otázky a následně jejich vyhodnocení, probíhalo zhodnocení zpětné vazby.

### **Kontrolní otázky pro pacienta:**

Víte, jak často vyměňovat kanylu?

Dokážete stručně popsat postup výměny kanyly?

Víte, jaké zásady platí pro úvaz kolem krku?

Víte, jak správně pečovat o použitou kanylu?

### **Zhodnocení edukační jednotky:**

Během třetí edukační jednotky byl pacientovi popsán postup výměny tracheostomické kanyly a současně demonstrován na edukačním modelu. Následně si pacient vyzkoušel samostatně výměnu kanyly na edukačním modelu, kterou provedl bez větších obtíží. Během výměny pacient využíval pomůcky, které znal z předchozí edukační jednotky. Poslední částí byla výměna vlastní kanyly za asistence sestry. Postup výměny pacient zná, dokáže ho popsat. Určité problémy mu dělala pouze vlastní výměna. Při zavádění kanyly mu vypadl zavaděč, s lehkou pomocí sestry se mu kanylu následně povedlo zavést. Dalším problémem bylo uvázání tkalounu kolem krku, proto se pacient rozhodl pro používání fixační pásky, s kterou se mu lépe pracovalo. Pacient se následně svěřil, že z výměny měl velké obavy. Do celé edukace se však pacient aktivně zapojil a kladl doplňující otázky. Na kontrolní otázky pacient odpovídal správně bez obtíží. Cíle, které byly stanoveny pro třetí edukační jednotku, byly splněny.

## **4. EDUKAČNÍ JEDNOTKA**

**Téma edukace:** Péče o tracheostomii, režimová opatření, komplikace.

**Místo edukace:** ORL oddělení, Oblastní nemocnice Kolín

**Časový harmonogram:** 28. 11. 2018 od 13:00 do 13:55 (55 minut).

**Cíl:**

- **Kognitivní** pacient zná zásady péče o tracheostomii, dokáže rozpoznat možné komplikace a ví jak jim předcházet.
- **Afektivní** pacient má zájem získat nové informace v oblasti péče o tracheostomii a o komplikacích, aktivně se zapojuje do edukačního procesu.
- **Behaviorální** pacient dodržuje doporučené zásady péče o tracheostomii.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční, pokoj pacienta, u lůžka.

**Edukační metody:** vysvětlování, rozhovor, zodpovězení otázek, diskuze.

**Edukační pomůcky:** Edukační karta č. 5, papír, tužka, obrázky, notebook.

**Realizace 4. edukační jednotky**

**Motivační fáze:** (5 minut) pozdravit se s pacientem, vytvořit vhodné prostředí, motivovat pacienta.

**Expoziční fáze:** (30 minut)

**Péče o tracheostomii**

V domácím prostředí je nadále nutné dodržovat doporučená opatření a pečovat o tracheostomii. Každý den je nutné měnit kanylu dle doporučeného postupu a sledovat její okolí. Dalším bodem je péče o dýchací cesty. Při provedení tracheostomie je vzduch do plic nasáván skrz tracheostomickou kanylu. Tím pádem není vzduch ohříván, filtrován, ani zvlhčován (tyto funkce zastává za běžných podmínek dutina nosní). Následkem toho může dojít k zasychání sekretu a tvorbě krust, které mohou ucpat kanylu. Proto je nutné pravidelné čištění vložky během dne. Další prevencí je zvlhčování vdechovaného vzduchu. Lze provádět inhalace nebo používat speciální nástavce na kanylu. Pro pacienty je však nejjednodušší cestou umístění vlhkého čtverce před tracheostoma. Spolu s provedením tracheostomie je spojená zvýšená tvorba hlenu a to zejména v prvních dnech, následně se tento stav upraví. Ve vašem případě není tvorba hlenu příliš vysoká, proto stačí pravidelné odkašlávání. Tento postup jste se již naučil, nezapomínejte však na přidržení kapesníku nebo buničiny před tracheostomií. V případě zvýšené tvorby hlenu je nutné odsávání, s tím jste se setkal v prvních pooperačních dnech, kdy byla sekrece zvýšená.

Pro pobyt venku lze využívat tracheostomické šátky a roláčky, které mají ochranou funkci. Zároveň také kryjí tracheostomii, takže na první pohled nikdo nic nepozná. Sport a volnočasové aktivity s tracheostomií se vždy řídí dle vašeho stavu. Naprosto nevhodné je koupání a plavání, při kterém by mohlo dojít k vniknutí vody. Pro sprchování je možné zakoupit sprchový chránič. Ten chrání tracheostomii před vniknutím vody, ale zároveň s ním lze volně dýchat. Při jakýchkoliv potížích ohledně tracheostomie, se kterými byste si nevěděl rady, se obraťte na naši ambulanci, kam také budete pravidelně docházet na kontroly. Pokud byste měl problémy se samotným ošetřováním tracheostomie, je možné zajistit agenturu domácí péče, která je hrazena zdravotním pojištěním.

### **Komplikace**

Stejně jako u jiných onemocnění, nebo trvalých výkonů může i u tracheostomie dojít k nežádoucím komplikacím. Účinnou prevencí je dodržování doporučených opatření a dostatečná péče o tracheostomii. Jednou z komplikací, se kterou je možné se setkat, je poškození kůže, nebo infekce v okolí tracheostomie. Místními projevy jsou zarudnutí kůže, hnisavá sekrece, tvorba defektů, zvýšená teplota a otok. Současně se projevuje pocitem pnutí a bolestí. Příčiny, které mohou vést k tomuto stavu, jsou například místní poranění, nebo nedostatečné podložení kanyly s následným otláčením. V těchto případech je nutné zvýšit péči a v případě přetrvávajících obtíží kontaktovat

lékaře. V souvislosti s tracheostomií může také dojít poranění sliznic dýchacích cest. Prevencí je správný postup při zavádění kanyly (používat zavaděč a gel) a správná fixace kanyly. Mezi komplikace lze také zařadit již zmíněnou obstrukci kanyly, jejímž projevem je dušnost. Prvním krokem je vždy vyjmout a pročistit vložku. Další možnou komplikací je stažení tracheostomatu s následnou dušností. Průchodnost tracheostomatu udržuje kanyla, stahování a zúžení průsvitu může nastat při dlouhodobém nenošení kanyly. Příčinou stažení tracheostomatu může být také místní otok. V těchto případech nelze zavést stávající kanylu, proto je nutné navštívit lékaře, který Vám zavede kanylu menšího průměru. Při následných kontrolách se kanyla mění za novou s větším průměrem, aby bylo možné zavést původní velikost. Méně častou ale velice závažnou komplikací je krvácení z tracheostomie. V tomto případě neprodleně navštivte lékaře.

**Fixační fáze:** (15 minut) shrnutí a základních bodů péče o tracheostomii, ukázka možných pomůcek.

**Hodnotící fáze:** (5 minut) pacientovi byly pokládány kontrolní otázky a následně jejich vyhodnocení, probíhalo zhodnocení zpětné vazby.

#### **Kontrolní otázky pro pacienta:**

Víte, jaké jsou zásady pro péči o tracheostomii?

Víte, jak pečovat o dýchací cesty?

Znáte další pomůcky, které lze využívat v běžném životě s tracheostomií?

Dokážete vyjmenovat možné komplikace?

Víte, jak předcházet komplikacím?

#### **Zhodnocení edukační jednotky:**

Do čtvrté a zároveň poslední edukační jednotky se pacient aktivně zapojil a kladl doplňující otázky. Měl zájem získat informace o tom, jak bude vypadat následný režim s tracheostomií v domácím prostředí a čemu se má vyvarovat. Během edukace byly pacientovi ukázány další pomůcky, které lze využívat. Na závěr proběhla pro zopakování výměna kanyly. Pacient provedl výměnu samostatně bez větších obtíží. V souvislosti s výměnou udával, že si je jistější, ale stále potřebuje odborný dohled a případnou pomoc. Na otázky dokázal pacient odpovídat správně a bez obtíží. Stanovené cíle pro čtvrtou edukační jednotku byly splněny.



## 5) FÁZE – VYHODNOCENÍ

Poslední fází bylo vyhodnocení, které proběhlo den 29. 11. 2018 na ORL oddělení. Tohoto sezení se také zúčastnila dcera pacienta, ten s její účastí souhlasil. Zároveň byl rád, že se také dozví informace o jeho momentálním stavu a v případě potřeby mu pomůže. Sezení proběhlo jako ostatní edukační jednotky na pokoji pacienta, kde byl hospitalizován samostatně.

Pro zhodnocení efektu edukace pacient vyplnil výstupní test, na který mohl odpovídat ano nebo ne. Otázky byly stejné jako u vstupního testu, který pacient vyplňoval před začátkem edukace.

**Tabulka 3 - VÝSTUPNÍ TEST**

<b>OTÁZKY</b>	<b>ODPOVĚĎ ANO/NE</b>
Znáte pojem tracheostomie?	ANO
Znáte předoperační přípravu a pooperační režim?	ANO
Dokážete vyjmenovat pomůcky k výměně tracheostomické kanyly?	ANO
Víte, kde lze zakoupit pomůcky a které jsou hrazeny pojišťovnou?	ANO
Znáte postup výměny tracheostomické kanyly?	ANO
Víte, jaké jsou druhy tracheostomických kanyl a z kterých částí se kanyla skládá?	ANO
Víte, jak pečovat o tracheostomii a dýchací cesty?	ANO
Víte, jak se mohou projevovat možné komplikace spojené s tracheostomií?	ANO
Znáte režimová opatření spojená s tracheostomií?	ANO

Zdroj: Petrdlíková, 2019

Na základě odpovědí výstupního testu byla edukace vyhodnocena jako přínosná. Součástí vyhodnocení byla také výměna tracheostomické kanyly pacientem. Tu pacient provedl zcela samostatně, sestra během ní pouze dohlížela. Během výměny pacient prokázal nově získanou zručnost v péči o tracheostomii. Dále také prokázal své znalosti o pomůckách, které správně použil a charakterizoval. Edukační cíle stanovené na

začátku, byly vzhledem k výstupnímu testu, prokázaným vědomostem a dovednostem vyhodnoceny jako splněné. Pacient se do celého procesu aktivně zapojoval, na edukaci byl vždy připraven. Během edukačních jednotek mu byly předány edukační materiály, které mu sloužily jako pomůcka a souhrn nejdůležitějších informací.

Všechny edukační jednotky probíhaly po dobu hospitalizace na ORL oddělení. Data jednotlivých jednotek se řídily aktuálním vývojem a stavem pacienta. Každá jednotka trvala přibližně 60 minut. Během této doby pacient dokázal udržet pozornost, současně udával že je rád za dostatek času. Místem byl pacientův pokoj, kde byl hospitalizovaný sám. Díky tomu bylo možné zajistit dostatek soukromí a klidu v prvních pooperačních dnech a během edukačních jednotek. Na pokoji bylo zároveň dostatek místa pro uložení pomůcek a prostoru pro pohodlnou výměnu kanyla. Nezbytnou podmínkou pro nácvik výměny kanyly byl také dostatečný přísun světla.

Pacient sám hodnotil edukaci jako přínosnou, byl rád, že mohl získat dostatek informací a naučit se nezbytnou péči. Během edukace z něj částečně opadl strach z následné péče. Dalším plánem bylo následující dny hospitalizace provádět výměnu kanylu pod dohledem sestry. Poté propuštění pacienta domů, kde bude o tracheostomii pečovat samostatně.

## 7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Provedení trvalé tracheostomie je zásadní změnou pro pacienta, ovlivňuje po sociální, psychické a tělesné stránce. Pro její správnou funkci je mít třeba dostatek informací a dodržovat léčebný režim. Nezbytný je také pozitivní přístup pacienta, zdravotnického personálu a rodinných příslušníků. V rámci práce byla sestavena doporučení, která se týkají pacientů s trvalou tracheostomií, zdravotnického personálu a rodinných příslušníků pacienta.

### **Doporučení pro pacienta:**

- Pravidelně navštěvovat odbornou ambulanci
- Spolupracovat s lékaři
- Dodržovat režimová opatření
- Využívat správné pomůcky
- Dodržovat postup výměny kanyly
- Začlenit péči o tracheostomii mezi své denní aktivity a zvyklosti
- Umět rozpoznat komplikace, vědět jak dále postupovat a jak jim předcházet
- Rozšiřovat své znalosti, informovat se o novinkách v oblasti tracheostomie
- Pečovat o okolní kůži, sledovat změny

### **Doporučení pro rodinné příslušníky:**

- Přizpůsobit domácí prostředí, chod domácnosti
- Informovat se o péči
- Podporovat pacienta ve správné péči
- Nabídnout pomoc
- Podpořit pacienta po psychické stránce, být mu oporou

- Informovat se o aktuálním stavu pacienta, spolupracovat s lékaři

**Doporučení pro všeobecné sestry:**

- Rozšiřovat své znalosti, informovat se o novinkách, účastnit se odborných přednášek
- Znat a dodržovat zásady ošetrovatelské péče o tracheostomii
- Znat správný postup výměny kanyly, dodržovat ho
- Pro edukaci vybrat vhodné místo, zajistit dostatek času, soukromí
- Přístupovat k pacientovi individuálně, ptát se na jeho potřeby
- Začleňovat pacienta od začátku do ošetrovatelské péče, popisovat prováděné úkony
- Podpořit pacienta, snažit se snížit obavy
- Sledovat stav, znát komplikace a umět je včas rozpoznat

## ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo poskytnout pacientovi s nově provedenou tracheostomií potřebné informace a naučit ho novým dovednostem, aby mohl v domácím prostředí samostatně pečovat o tracheostomii.

V úvodní části bakalářské práce bylo popsáno nádorové onemocnění krku a hlavy v souvislosti s příčinou provedení tracheostomie u konkrétního pacienta. Následně charakterizována problematika tracheostomie, její využití a indikace. Další dvě kapitoly se věnovaly specifikám ošetrovatelské péče o pacienta s tracheostomií a následnému životu pacienta s tracheostomií. Poslední kapitola teoretické části se věnovala edukaci a jejím zásadám. Informace obsažené v posledních třech kapitolách byly velmi podstatné pro tvorbu praktické části. Stanovené cíle pro teoretickou část byly splněny.

Předmětem praktické části bylo zpracování edukačního procesu u pacienta, který byl plánovaně přijat k provedení trvalé tracheostomie. Na základě vstupního testu bylo zjištěno nedostatek potřebných informací a proto byl se souhlasem pacienta zahájen edukační proces. Součástí edukace bylo také poskytnout pacientovi informace o předoperační přípravě a pooperačním režimu. Celkově proběhly čtyři plánované edukační jednotky. Do edukace se pacient aktivně zapojil a průběžně získával nové informace a dovednosti. Pro celkové zhodnocení efektu edukace proběhlo vyhodnocení, které se skládalo z výstupního testu a samostatné výměny kanyly. Pacient prokázal dostatečné znalosti a zručnosti, proto byla edukace vyhodnocena jako přínosná. Stanovené cíle pro praktickou část byly splněny.

Součástí bakalářské jsou edukační materiály, které byly použity během edukace. Ty slouží pro zopakování a jako souhrn nejdůležitějších informací. Práci lze využít jako oporu pro edukaci pacientů, nebo zdroj informací pro pacienta a rodinné příslušníky.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ a Jiří VORLÍČEK, 2010. *Speciální onkologie: příznaky, diagnostika a léčba maligních chorob*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-648-9.
- ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ a Jiří VORLÍČEK, 2011. *Obecná onkologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-715-8.
- ASTL, Jaromír. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku: pro bakaláře, obor ošetrovatelství*, 2012. 2. nezm. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2053-4.
- BARTŮŇEK, Petr a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-247-4343-1.
- CENTRUM PREVENTIVNÍ MEDICÍNY PŘI ÚSTAVU PREVENTIVNÍHO LÉKAŘSTVÍ LF MU, 2019. *Jaké nemoci nás nejvíc ohrožují*. [cit. 2019-01-11]. Dostupné z: <https://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/3-jake-nemoci-nas-nejvic-ohrozuji.html>
- ČERNÝ, Michal a kol., 2015. *Tracheotomie a koniotomie*, [online]. Praha: Merck [cit. 2019-01-03]. Dostupné z: [http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP\\_Tracheotomie.pdf](http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP_Tracheotomie.pdf)
- FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK, 2015. *Chirurgie v kostce*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-247-1005-1.
- CHROBOK, Viktor, Jaromír ASTL a Pavel KOMÍNEK, 2004. *Tracheostomie a koniotomie: techniky, komplikace a ošetrovatelská péče*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-031-3.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KEJKLÍČKOVÁ, Ilona, 2011. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2835-3.
- KUBEROVÁ, Helena, 2010. *Didaktika ošetrovatelství*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-684-1.
- MAGUROVÁ, Dagmar a Ludmila MAJERNÍKOVÁ, 2009. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatel'ste*. Martin: Osveta. ISBN: 978-80-8063-326-4.

MANDYSOVÁ, Petra, 2016. *Příprava na edukaci v ošetrovatelství*. Pardubice : Univerzita Pardubice. ISBN: 978-80-7395-971-5.

MEDIAL, 2017. [online]. *Pro pacienty*. [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <http://www.medial.cz/pro-pacienty>

MORAVCOVÁ, Libuše, Eva RYBOŘOVÁ a Simona BATKOVÁ, 2010. Totální laryngektomie z pohledu klienta i zdravotníka. *Sestra*. 20(10), 62-64. ISSN 1210-0404.

NEMCOVÁ, Jana a kol., 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.

NĚMCOVÁ, Jitka a kol., 2018. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 5. doplněné vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-88249-02-3.

PLZÁK, Jan a Petr HERLE, 2011. *ORL pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe. ISBN 978-80-86307-90-9.

PŘIKRYLOVÁ, Lucie a Lenka SLEZÁKOVÁ, 2014. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy*. IV, Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, tracheostomatologie. 2., dopl. vyd. Praha: Grada. Sestra. ISBN 978-80-247-4342-4.

SCHWARZ, Pavel, Petr MATOUŠEK a Petr SŮVA, 2010. Tracheostomie - indikace a technika provedení. *Lékařské listy*. 59 (15), 30-34. ISSN 0044-1996.

ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana a Miroslava SLANINÁKOVÁ, 2010. Kompenzační pomůcky pro nemocné s dlouhodobou tracheostomií. [online]. *Sestra*. 20(11), 76-77. ISSN 1210-0404. [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/archiv/sestra/covers>

ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana, Arnošt PELLANT a Petra MANDYSOVÁ, 2011. Změna komunikace je u pacientů s trvalou tracheostomií největším hendikepem. *Otorinolaryngologie a foniatrie*. 60(2), 85-90. ISSN 1210-7867.

ŠLAMPA, Pavel a Pavel SMILEK, 2016. *Nádory hlavy a krku: přehled diagnostiky a léčby maligních nádorů horních dýchacích a polykacích cest, hrtanu, slinných žláz a kůže*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3743-3.

TOMOVÁ, Šárka a Jana KŘIVKOVÁ, 2016. *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-271-0064-4.

ÚZIS ČR, 2019. [online]. *Novotvary*. [cit. 2019-01-11]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/novotvary>

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2

VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. Sestra. ISBN 978-80-247-3742-3.

ZEZULKOVÁ, Edita, Andrea BOTÍKOVÁ a Karin LIPTÁKOVÁ, 2012. Péče o pacienta s nádorem hlavy a krku. *Sestra*. 22(12), 40-42. ISSN 1210-0404.



## **PŘÍLOHY**

Příloha A – Edukační karta č. 1	I
Příloha B – Edukační karta č. 2	II
Příloha C – Edukační karta č. 3	III
Příloha D – Edukační karta č. 4	IV
Příloha E – Edukační karta č. 5	V
Příloha F – Ukázka pomůcek k druhé edukační jednotce	VI
Příloha G – Ukázka pomůcek k třetí edukační jednotce	VII
Příloha H - Rešerše	VIII
Příloha I – Protokol k provádění sběru podkladů	IX
Příloha J - Žádost	X
Příloha K - Prohlášení	XI

# PŘEDOPERAČNÍ PÉČE

---

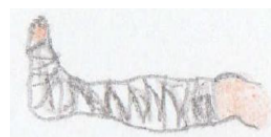
## VEČER PŘED VÝKONEM

- Provedte celkovou hygienu
- Ve 22:00 dostanete prášek na spaní
- Od půlnoci neaplikujte tekutiny ani stravu do PEGu



## RÁNO PŘED VÝKONEM

- Sestra Vám změří tlak a glykémii
- Zůstaňte lačný, neaplikujte tekutiny ani stravu do PEGu
- Provedte ranní hygienu
- Zůstávejte na pokoji, neopouštějte oddělení
- Po ranní vizitě Vám sestra zavede kanylu, následně bude kapat infuze
- V případě potřeby použijte signalizaci
- Před odjezdem na sál Vám sestra namotá bandáže, následně se svlečte, vyndejte zuby a sundejte šperky



---

Tento materiál je součástí bakalářské práce Edukace pacienta s trvalou tracheostomií.

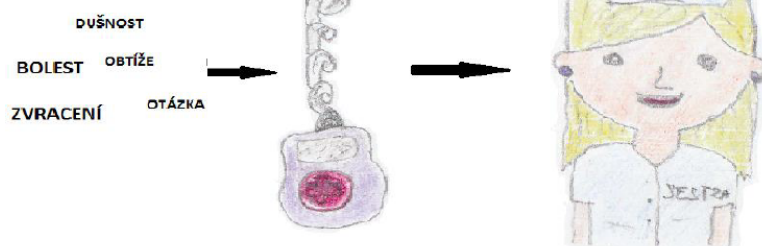
Autor: Petrdlíková Veronika

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Duškova 7, Praha 5

## REŽIM PO VÝKONU

- Pro přivolání sestry použijte signalizaci
- Při jakýchkoliv potížích (nevolnost, dušnost, zhoršení stavu) informujte personál
- Pro komunikaci využijte přichystaný papír
- Odpočívejte v lůžku, preventivně budete mít zvednuty postranice u lůžka
- Pokud budete pociťovat bolest, požádejte o analgetika
- U lůžka budete mít nachystanou močovou láhev, při potížích s močením informujte personál
- Bez doprovodu nevstávejte, při prvním vstávání z lůžka Vám pomůže personál,
- Neaplikujte sám tekutiny do PEGu, vyčkejte na pokyn sestry
- O tracheostomii se bude starat sestra, podle potřeby Vám bude čistit kanylu a odsávat sekret

### POUŽITÍ SIGNALIZACE – ZMÁČKNĚTE ČERVENÉ TLAČÍTKO



Tento materiál je součástí bakalářské práce Edukace pacienta s trvalou tracheostomií.

Autor: Petrdlíková Veronika

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Duškova 7, Praha 5

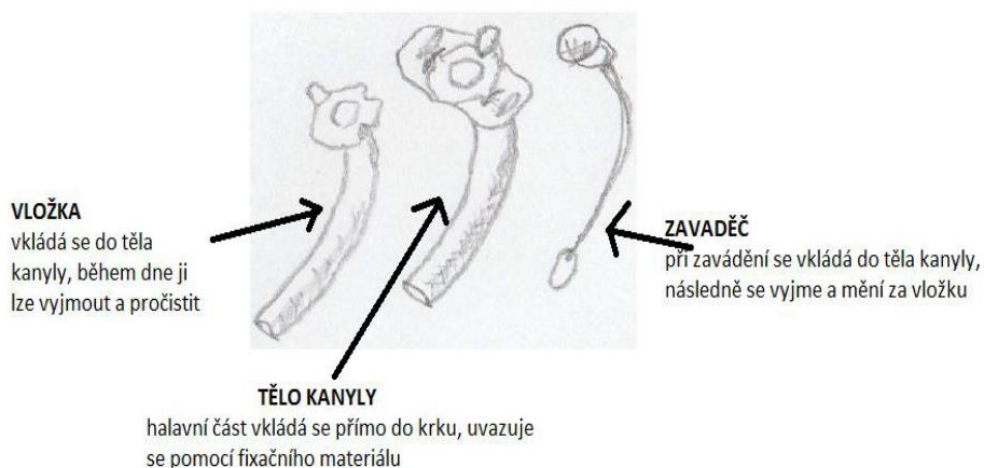
## POMŮCKY PRO VÝMĚNU KANYLY

- Čistý set (zavaděč, tělo kanyly, vložka)
- Gel pro zavádění
- Fixační materiál
- Podložení
- Mast a dezinfekce na ošetření
- Nůžky, pinzeta
- Zrcadlo
- Štětíčky na očištění
- Nádobu na špinavou kanylu, sáček na odpad



### Na čištění kanyly

- Štětku a kartáček
- Saponát nebo písek
- Uzavíratelnou nádobu pro čistou kanylu



Tento materiál je součástí bakalářské práce Edukace pacienta s trvalou tracheostomií.

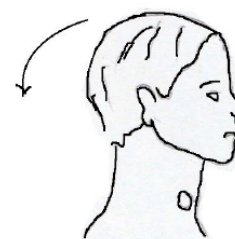
Autor: Petrdlíková Veronika

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Duškova 7, Praha 5

## VÝMĚNA KANYLY

- Připravte si pomůcky tak, abyste je měl na dosah, umyjte si ruce, pohodlně se usadte před zrcadlo
- Nachystejte si novou kanylu, provlékněte fixační materiál, vložte do těla kanyly zavaděč a konec potřete gelem
- Přestříhněte fixační materiál, proveďte mírný záklon hlavy a vyjměte kanylu, odložte ji do předem připravené nádoby
- Očistěte vstup a blízké okolí pomocí štětiček, případně použijte dezinfekci, následně si pečlivě prohlédněte celé okolí tracheostomie, poté aplikujte mast
- Uchopte kanylu a prstem přidržíte zavaděč, při nádechu vložte kanylu obloukovitým pohybem do krku (úhel 45 stupňů)
- Po zavedení přidržte jednou rukou základnu kanyly a druhou vyjměte zavaděč
- Následně fixujte kolem krku (utažení na dva prsty)
- Vložte vložku a zajistěte zámkem, umístěte podložení a zkontrolujte

ZÁKLON HLAVY



OBLOUKOVITÝ POHYB

### Péče o použitou kanylu

- Odstraňte fixaci a kanylu rozložte na jednotlivé části
- Ponořte všechny části do doporučeného roztoku a nechte odmočit
- Následně mechanicky očistěte pomocí kartáčku a štětky
- Očištěnou kanylu vyvařte ve vodě (cca 30 min.),
- Osušenou kanylu zkontrolujte a jako set uklidte do uzavíratelné nádoby

Tento materiál je součástí bakalářské práce Edukace pacienta s trvalou tracheostomií.

Autor: Petrdlíková Veronika

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Duškova 7, Praha 5

## REŽIM PACIENTA S TRACHEOSTOMIÍ

- Spolupracujte s lékařem, docházejte na pravidelné kontroly
- Provádějte každodenní výměnu kanyly
- Při sprchování chraňte tracheostomii nebo použijte chránič, vyhněte se koupání
- Kanylu noste vždy bezpečně fixovanou, vyndávejte ji pouze při výměně
- Pečujte o dýchací cesty → zvlhčujte vzduch
- Během dne pravidelně čistěte vložku, dle potřeby měňte podložení
- Pro pobyt venku využívejte roláčky nebo šátky
- Pravidelně sledujte okolí a nežádoucí projevy



### Komplikace

Příznaky komplikací mohou být například bolest, zarudnutí, svědění nebo krvácení. V těchto případech navštivte lékaře. Při obtížném dýchání zkontrolujte průchodnost kanyly.

**Správná a pravidelná péče o tracheostomii je podmínkou správné funkce a prevencí vzniku komplikací.**

Tento materiál je součástí bakalářské práce Edukace pacienta s trvalou tracheostomií.

Autor: Petrdlíková Veronika

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Duškova 7, Praha 5

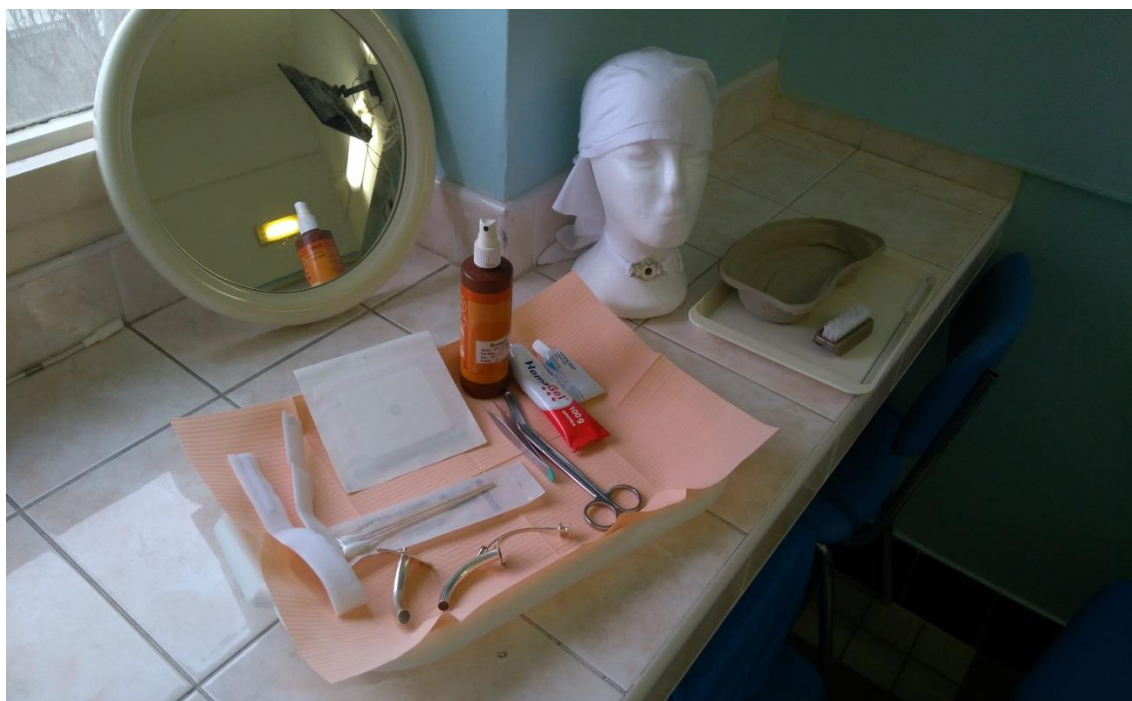
**Příloha F – Ukázka pomůcek k druhé edukační jednotce**



Zdroj: Petrdlíková, 2019



## Příloha G – Ukázka pomůcek k třetí edukační jednotce



Zdroj: Petrdlíková, 2019





## Edukace pacienta s trvalou tracheostomií

**Klíčová slova:**

tracheostomie, tracheostoma, trachemické kanyly, edukace, nádory krku a hlavy, ORL

**Rešerše č. 78/2018**

**Bibliografický soupis**

<b>Počet záznamů:</b>	<b>celkem 40 záznamů</b> (kvalifikační práce – 4, monografie – 16, ostatní – 15)
<b>Časové omezení:</b>	2009 - současnost
<b>Jazykové vymezení:</b>	čeština, slovenština, angličtina
<b>Druh literatury:</b>	knihy, články a příspěvky ve sborníku
<b>Datum:</b>	30. 11. 2018

**Základní prameny:**

- katalog Národní lékařské knihovny ([www.medvik.cz](http://www.medvik.cz))
- Souborný katalog ČR ([www.caslin.cz](http://www.caslin.cz))
- Informační portál MedLike ([www.medvik.cz/medlike](http://www.medvik.cz/medlike))
- Databáze vysokoškolských prací ([www.theses.cz](http://www.theses.cz), [www.cuni.cz](http://www.cuni.cz))
- Jednotný portál knihoven ([www.knihovny.cz](http://www.knihovny.cz))
- PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)



# Příloha I – Protokol k provádění sběru podkladů

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Duškova 7, 150 00 Praha 5



## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Příjmení a jméno studenta	Petrdlíková Veronika, DiS.	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3 CVS
Téma práce	Edukace pacienta s trvalou tracheostomií.	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ON Kolín, a. s., ORL oddělení	
Jméno vedoucího práce	doc. PhDr. Anna Mazalánová, Ph.D., MPH., RS	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci edukačního procesu	Edukační proces <input type="radio"/> bude spojena s finančním zatížením pracoviště <input type="radio"/> nebude spojena s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  podpis	
Souhlas primáře oddělení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím prim. MUDr. VRAHEC Pavel  podpis	

V Kolíně dne 19. 12. 2011

  
podpis studenta



## Příloha J - Žádost

### ŽÁDOST

Žádám o povolení provést sběr podkladů pro praktickou část mé bakalářské práce na ORL oddělení ON Kolín. Práce se věnuje edukaci pacienta s trvalou tracheostomií, obsahem praktické části je na základě vědomostí pacienta sestavit edukační plán a vlastní realizace edukace. Prohlašuji že, veškeré informace slouží pouze ke studijním účelům (zpracování bakalářské práce) a zůstanou anonymní.

V Kolíně dne 19. 12. 2018



*Oblastní nemocnice Kolín, a. s.,  
nemocnice Středočeského kraje*  
Žitkova 146, 280 02 Kolín III, IČO: 272 56 391  
*Oblastní nemocnice Kolín, a.s.*  
**hlavní sestra**

za ON Kolín, a. s.



student zpracovávající data:  
Veronika Petrdlíková, Kutná Hora

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem zpracovala podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem „Edukace pacienta s trvalou tracheostomií“ v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....

Veronika Petrdlíková