

SIMPOZIJ

# Traheostoma v vseh življenjskih obdobjih

Ljubljana, 31. januar 2013

Zbornik prispevkov z recenzijo

Organizator:

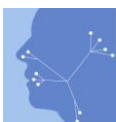


Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije -  
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,  
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE -  
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN  
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V ENTEROSTOMALNI TERAPIJI



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V  
OTORINOLARINGOLOGIJI

Traheostoma v vseh življenjskih obdobjih

Ljubljana, 31. januar 2013  
Zbornik prispevkov z recenzijo

Urednici:  
mag. Tamara Štemberger Kolnik, dipl.m.s., ET  
Suzana Majcen Dvoršak, viš.med.ses., ET

Recenzenta:  
pred. mag. Boris Miha Kaučič, dipl. zn., univ. dipl. org.  
dr. Saša Kadivec, prof.zdr.vzg.

Organizacijski odbor: predsednik Matjaž Mrhar, Boža Hribar, Vanja Vilar

Strokovni odbor: predsednica Marina Smogavec, Suzana Majcen Dvoršak,  
Tamara Štemberger Kolnik

Grafično oblikovanje in priprava za tisk: PfeiferArt Ksenija Pfeifer

Založila in izdala:  
Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev  
medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije  
Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji  
Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v otorinolaringologiji

Tiskarna: A-Media Studio

Naklada: 150 izvodov

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.231-089.86-083(082)

STROKOVNO srečanje Traheostoma v vseh življenjskih obdobjih (2013 ; Ljubljana)

Zbornik prispevkov z recenzijo / Strokovno srečanje Traheostoma v vseh življenjskih obdobjih, Ljubljana, 31. januar 2013 ; organizator Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji [in] Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v otorinolaringologiji ; [urednici Tamara Štemberger Kolnik, Suzana Majcen Dvoršak]. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji : Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v otorinolaringologiji, 2013

ISBN 978-961-93253-2-2 (Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji)

1. Dodat. nasl. 2. Štemberger Kolnik, Tamara 3. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji 4. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v otorinolaringologiji  
262128384

## Kazalo

<b>ZGODOVINA TRAHEOTOMIJE / Janez Fischinger</b>	<b>4</b>
<b>TRAHEOTOMIJA IN LARINGEKTOMIJA / Jure rbančič</b>	<b>10</b>
<b>VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PERKUTANI TRAHEOSTOMI / Polona Gorjup</b>	<b>15</b>
<b>POMEN INHALACIJ IN ASPIRACIJ PRI PACIENTIH S TRAHEOSTOMO / Svjetlana Raca</b>	<b>19</b>
<b>POSEBNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE USTNE VOTLINE PRI PACIENTU S KARCINOMOM V OTORINOLARINGOLOŠKEM PODROČJU / Sonja Krajnik</b>	<b>30</b>
<b>SPREJEM PACIENTA Z OTEŽENIM DIHANJEM V OTORINOLARINGOLOŠKI AMBULANTI / Živana Mikloš, Marija Jelnikar</b>	<b>37</b>
<b>ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAHEOSTOMO IN POTREBO PO MEHANSKI VENTILACIJI / Alenka Škerjanec Hodak</b>	<b>44</b>
<b>MOŽNI ZAPLETI PRI TRAHEOSTOMIRANEM PACIENTU IN VLOGA MEDICINSKE SESTRE / Tanja Miklavčič</b>	<b>53</b>
<b>MOŽNI ZAPLETI PRI OSKRBI PACIENTA Z DIHALNO STOMO V DOMAČEM OKOLJU / Renata Batas</b>	<b>66</b>
<b>ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAHEOSTOMO, KI SE OBSEVA ZARADI RAKA V PODROČJU GLAVE IN VRATU / Ana Istenič</b>	<b>79</b>
<b>VRSTE TRAHEALNIH KANIL / Katarina Krajnc, Kostadin Nastovski</b>	<b>89</b>
<b>ZDRAVSTVENA NEGA TRAHEOSTOMSKE RANE IN MENJAVA TRAHEALNE KANILE / Marina Smogavec, Polona Režun</b>	<b>97</b>
<b>PRIPRAVA PACIENTA S TRAHEOSTOMO NA ODPUST IZ BOLNIŠNICE / Jožefa Hartman</b>	<b>108</b>
<b>UČENJE STARŠEV IN ZDRAVSTVENIH DELAVCEV ZA OSKRBO KRONIČNO BOLNIH OTROK / Minja Petrovič, Majda Oštir</b>	<b>121</b>
<b>POSLEDICE TRAHEOSTOME NA RAZLIČNE PACIENTOVE FUNKCIJE IN NJIHOVA REHABILITACIJA / Irena Hočevar Boltežar</b>	<b>128</b>
<b>FIZIOTERAPIJA PRI PACIENTIH S TRAHEOSTOMO / Maja Kern</b>	<b>136</b>
<b>VLOGA SOCIALNE SLUŽBE PRI OBRAVNAVI PACIENTA S TRAHEOSTOMO / Savka Antić</b>	<b>144</b>
<b>PSIHOSOCIALNA REHABILITACIJA BOLNIKOV S TRAHEOSTOMO / Petra Bavčar</b>	<b>149</b>
<b>REHABILITACIJA GOVORA PO LARINGEKTOMIJI / Ana Jarc</b>	<b>160</b>
<b>DRUŠTVO LARINGEKTOMIRANIH SLOVENIJE / Ivan Košak</b>	<b>165</b>
<b>PRAVICE ZAVAROVANIH OSEB S TRAHEOSTOMO DO MEDICINSKO TEHNIČNIH PRIPOMOČKOV V BREME OBVEZNEGA ZDRAVSTVENEGA ZAVAROVANJA / Alenka Franko</b>	<b>169</b>

# ZGODOVINA TRAHEOTOMIJE

## THE HISTORY OF TRACHEOSTOMY

**Doc. dr. Janez Fischinger, dr. med., dr. dent. med.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Ljubljana, upokojen  
janez.fischinger@guest.arnes.si

### IZVLEČEK

Namen prispevka je prikazati na osnovi literature zgodovino traheotomije od davnine do danes. Prvi zapisi o traheotomiji so iz starega Egipta, iz časa okoli 1500 let pr.n.š. Traheotomijo so v zgodovini imenovali z drugimi imeni, spremenile so se tudi njene indikacije, načini operacije, kirurški inštrumenti, trahealne kanile in izgledi za bolnika. Traheotomija je še danes pomembna operacija.

**Ključne besede:** zgodovina traheotomije, kirurška traheotomija, perkutana traheotomija, trahealne kanile

### ABSTRACT

The purpose of this paper is to document the history of tracheostomy from ancient times to date based on literature. The first descriptions of tracheostomy appear in Egyptian documents around 1500 BC. Changes have occurred in tracheostomy terminology, indications, surgical procedure, tube design and patients outcome. Tracheostomy is still an important procedure.

**Key words:** history of tracheostomy, surgical tracheostomy, percutaneous tracheostomy, tracheostomy tubes

### UVOD

Znatna zožitev dihalnih poti povzroči dušenje, popolna zapora pa v kratkem času zadušitev. V primerih, ko nastane zožitev v zgornji dihalni poti, lahko zagotovimo neovirano dihanje, kadar je to mogoče, z oro - ali nazotrahealno intubacijo ali pa s kirurško ali perkutano traheotomijo.

Iz najstarejših obdobij človeštva ni pisnih virov, kasneje pa marsikaj tudi ni bilo zapisano ali pa se zapisi niso ohranili in tako nikoli ne bomo zanesljivo vedeli, kdaj, kje in kdo je naredil prvo traheotomijo. Nedvomno so se prvi zdravniki že v najstarejših časih srečevali z bolniki, ki so se dušili in jim skušali pomagati.

### TEORETIČNA IZHODIŠČA

#### **Stari vek**

O incizijah v sapnik so zapisi v Ebersovem papirusu, ki pokriva obdobje od 3000-1500 let pr. n. št. in v Rig-Vedi, hindujskem tekstu iz obdobja okrog 2000

let pr. n. št. Traheotomija pa je verjetno upodobljena na dveh kamnitih ploščah, ki so ju našli v Egiptu in sta stari več kot 5000 let (Rajesh, Meher, 2006). V antiki sta grška zdravnik Galen in Aretaeus v 2.stol. n. št zapisala, da je grški zdravnik Asclepiades izvedel traheotomijo okrog leta 100 pr.n.št. (Mc Clelland, 1972).

V delih Antyllusa iz 3. stol. n. št., ki so delno ohranjena v delih kasnejših piscev, je bil izredno natančen opis traheotomije, ki kaže na to, da jo je tudi izvajal. Uporabljal je prečni rez v trahejo (Šercer, 1950).

V 5. stol. n. št. se je končalo obdobje antike, ki je bila pomembna za razvoj medicine in medicina je začela nazadovati.

### **Srednji vek**

V srednjem veku zdravniki niso izvajali traheotomij (Sprengel, 1805). Arabci so zasedli ozemlja, kjer je bila razvita medicina, prevzeli so znanje, ukvarjali so se z znanostjo. Zanimala jih je tudi traheotomija, ni pa poročil, da bi jo izvajali. Arabski zdravnik Avenzoar (Ibn Zor 850-923) je traheotomiral kozo, rana se ji je nato zarasla in tako je sklepal, da bi bil postopek uspešen pri ljudeh, ki se dušijo (Abdel-Halim, 2005). Tudi arabski zdravnik Albucasis (Abu al-Quasim al-Zahravi, 936-1013) je pisal o traheotomiji na osnovi podatkov antičnih piscev. Poznal je dekle, ki si je v samomorilnem poskusu prerezalo vrat in je preživelo (Sprengel, 1805). V srednjem veku je medicina v deželah severno od Sredozemskega morja in v Zahodni Evropi na splošno nazadovala. Zdravniki so iz starejše medicinske literature vedeli za traheotomijo, a je niso izvajali (Šercer, 1950). V predrenesnačni dobi so zdravniki v svojih delih o traheotomiji tudi samo razpravljali. Ljudje so se v bolezni pričeli zatekati k nadnaravnim silam - Bogu in svetnikom. Tudi za ozdravljenje bolezni grla in seveda tudi pri dušenju so se priporočali sv. Blažu (Škrobonja, 2005).

### **Novi vek**

16. stol. V dobi renesanse je medicina spet pričela napredovati. Danes velja, da je italijanski zdravnik Antonio Musa Brassavola (1490-1554) prvi v novem veku uspešno izvedel prvo, dokumentirano, uspešno traheotomijo in je o tem tudi pisal (Sharp, 2005).

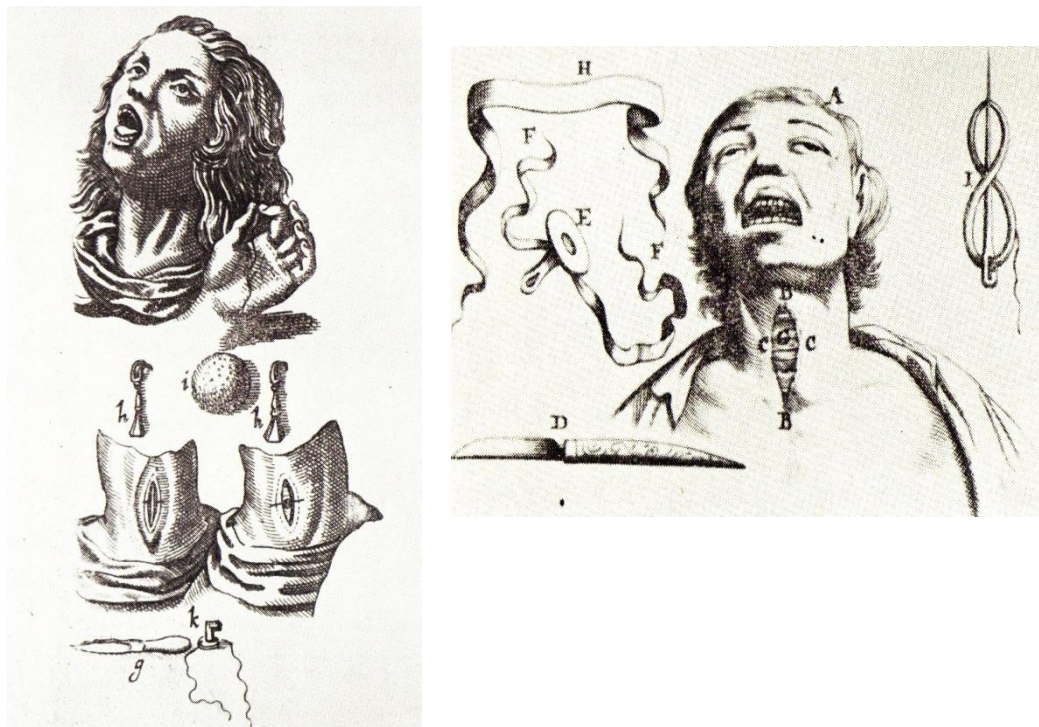
Operacijsko tehniko traheotomije sta izboljšala Francoz Ambroise Paré (1509-1590) in Italijan Fabricius ab Aquapendente (1537-1619). Fabricius je izvajal vzdolžni rez na vratu in prečni rez v trahejo, kamor je vstavil cevčico-kanilo s krilcema, ki preprečita zdrs cevke v trahejo (Sprengel, 1805). Fabriciusov učenec Julius Casserius (1545-1616) je v svojem delu objavil sliko traheotomije in trahealne, upognjene kanile (van Heurn, Brink, 1996).

V zgodnjih obdobjih izvajanja traheotomij ni bilo pogojev za sterilno delo in dobro hemostazo ter so gotovo bili zapleti med ali po traheotomiji pogosti in usodni za bolnika. Traheotomije so le zelo redko izvajali. Zdravniki so iskali druge načine, da bi bolnikom, ki se dušijo zaradi zapore dihanja v zgornjih dihalih, pomagali na drug, lažji, manj krvav in manj nevaren način.

V Kopru rojeni Santorio Santorio (1561-1631) je prišel na idejo, da bi bolniku, ki se duši, pomagal tako, da bi mu sprostil dihalno pot z ozko, srebrno, ravno kanilo, v kateri je priostren del - troakar. S tem inštrumentom je prebodel kožo,

mehke dele vratu in steno traheje ter troakar izvlekel, kanilo pa pustil v traheji (Frost, 1976). Podobno tehniko je uporabljal v 16. stol. še Friederik Dekker, profesor v Leidnu (von Heurn, Brink, 1996) Uporaba nove metode, ki je pravzaprav perkutana traheostomija, pa se ni uveljavila.

17. stol.. V 17. stol. so nastajala dela z medicinsko vsebino, v katerih so bili opisi in prikazi tehnike kirurške traheotomije. Lep primer je knjiga *Armamentarium chirurgicum* zdravnika in kirurga Joannesa Schultetusa (1595-1645), objavljena sicer šele po njegovi smrti (1653), v kateri so ilustracije kirurških traheotomij in trahealnih kanil 18. stol. (Šerčer, 1950), (Sl.1)

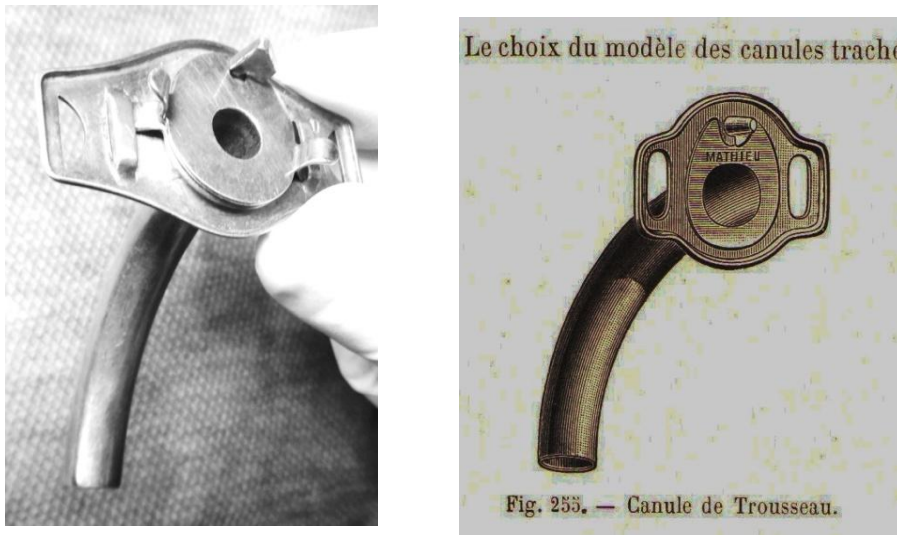


Slika 1: Sliki traheotomij in trahealnih kanil iz 17. stoletja (vir Šerčer : Povijest traheotomije i trahealne kanile, 1950)

Napredek pri traheotomiji je pomenilo odkritje Morgagnija (1682-1771), da je pred trahejo istmus ščitnice, ki se ga morajo zaradi nevarnosti krvavitve pri traheotomiji kirurgi izogibati (Šerčer, 1950). Nemški kirurg Lorenz Heister (1683-1758) je poseg, pri katerem naredimo odprtino v sapnik, prvi poimenoval traheotomija. Prej so poseg imenovali laringotomija ali pa bronhotomija (Brusis, Luckhaupt, 1988). Izgleda, da se novo ime ni takoj uveljavilo. V medicinski literaturi so, kot je razvidno iz Sprenglove knjige o zgodovini kirurgije iz leta 1805, za traheotomijo še naprej uporabljali izraz bronhotomija. Heister je pri traheotomiji uporabljal vertikalni vrez v vrat in v trahejo ter vstavil ravne, enojne kanile iz srebra, zlata ali svinca. Za primere, ko je bil potreben res nagel poseg, je priporočal uporabo troakarja – torej obliko perkutane traheotomije (Šerčer, 1950). Leta 1730 je poročal angleški zdravnik Georg Martin, da je

njegov sodelavec - bolničar, ime žal ni ohranjeno, prišel na idejo, kako bi lahko izboljšali pooperativno zdravstveno nego. Bolniku, ki ga je Martin traheotomiral, je bolničar izdelal kanilo, v kateri je bila še ena kanila, ki se jo je dalo izvleči in očistiti (Stock, 1987). Francoski zdravnik Bauchot je poročal leta 1748 o 2 bolnikih, ki sta se dušila in ju je rešil z "bronhotomom" - srebrno kanilo, v kateri je troakar. (van Heurn, Brink, 1996).

19. stol. Šele v prvi polovici 19. stoletja so pričeli traheotomije izvajati pogosteje. Francoski zdravnik Armand Trousseau (1801-1867) je predvsem zaradi dušenja pri bolnikih, zlasti otrocih z davico, naredil preko 200 traheotomij. Konstruiral je novo kanilo, ki je bila upognjena v obliki ene četrtine kroga. Njegova kanila je bila najprej enojna, kasneje pa dvojna z notranjim delom, ki se je lahko odstranil (Sl.2).



Slika 2: Levo: Trousseaujeva trahealna kanila iz 19.stol (vir Wicart: Oto-Rhino-Laryngologie, 1906). Desno: enak tip kanile je bil na Kliniki za ORL občasno v uporabi še v začetku 80-tih let (foto: Fischinger, 2012)

Izdelal je tudi dilatator za vstavljanje kanile. Kanile, kot jih je Trousseau skonstruiral in po njem imenovan dilatator, se uporabljajo še danes. Traheotomiranje je priporočal tudi drugim zdravnikom in so ga tudi izvajali. Trousseau je prvi predlagal, da se traheotomija izvede pri ležečem bolniku, v vseh prejšnjih obdobjih so jo izvajali pri bolniku, ki je sedel. Od prvih začetkov do 19. stoletja so traheotomije izvajali zaradi dušenja, ki je nastalo zaradi vnetja v zgornjih delih. Indikacije za traheotomijo so se začele širiti. Trousseau je traheotomiral tudi bolnika, ki se je dušil zaradi raka (Šerčer, 1950). Friedrich Trendelenburg (1844-1924) je prvi leta 1869 izvedel preko trahealne kanile, ki je že imela napihljivo, gumijasto tesnilko, endotrahealno anestezijo (Stoller, 1999). Nemški zdravnik/kirurg Theodor Billroth (1829-1894) je s tem, da je bolnika z rakom grla laringektomiral (1873), moral naredil trajno traheostomo (Weir, 1973).

20. stol. Ameriški kirurg Chevalier Jackson (1865-1958) je izpopolnil kirurško tehniko traheotomije do takih podrobnosti, da njegove napotke pri operaciji upoštevamo še danes. O svoji operativni tehniki je poročal leta 1909 (Olszevski, Mišoński, 2007).

Na Danskem so v 50-tih letih 20. stoletja med epidemijo poliomielitisa traheotomijo množično izvajali. Medicinske sestre in študentje so 70-tim traheotomiranim bolnikom reševali življenje z ročno ventilacijo (Pontoppidan et al., 1977).

Z razvojem enot za intenzivno terapijo se je število bolnikov, ki so bili traheotomirani, še povečalo. Tehnika kirurške traheotomije se bistveno ni spremenila, na voljo pa je veliko različnih tipov trahealnih kanil iz različnih materialov. V zadnjih desetletjih je bila oživiljena (glej zgoraj metodo Santoria v 17. stol.) metoda perkutane traheotomije, ki jo sedaj izvajajo v različnih modifikacijah, in ki danes močno prevladuje nad kirurško traheotomijo (Fikkers, 2004).

### **Traheotomija v Ljubljani v zadnjih 100 letih**

Kdaj so v bolnišnicah v Ljubljani prvič izvedli traheotomijo, zaenkrat ni podatkov. Zanimivo bi bilo pregledati ohranjene operacijske protokole Civilne bolnišnice, ki je v letih 1786-1895 delovala v Ljubljani na Ajdovščini. Za obdobje, ko se je bolnišnica po potresu l. 1895 preselila v nove prostore nove bolnišnice na Zaloški cesti, pa je iz arhiva Otorinolaringološkega oddelka razvidno, da je že po letu 1912, poleg kirurgov raznih usmeritev, traheotomije največkrat izvajal otorinolaringolog dr. Pogačnik. Po drugi svetovni vojni so traheotomijo še vedno velikokrat naredili kirurgi. V 70-tih letih 20. stoletja je bil na pobudo predstojnika Klinike za otorinolaringologijo prof. dr. Kambiča sprejet dogovor, da naj vsem bolnikom v Kliničnem centru, pri katerih je potrebna traheotomija, poseg, če je le mogoče, naredijo otorinolaringologi. Predlog je bil podan med ostalim tudi zato, ker nekateri kirurgi niso dobro obvladali kirurške traheotomije in je prihajalo do zapletov, predvsem stenoz. Otorinolaringologi Klinike za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo (Klinika za ORL in CFK) moramo bolnikom, ki jih zdravimo, večkrat narediti traheotomijo, včasih tudi v lokalni anesteziji. Večkrat traheotomiramo tudi bolnike drugih oddelkov ali klinik Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani (UKC Lj) in sicer predvsem na Kliničnem oddelku za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok in na Kliničnem oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo. V Urgentnem kirurškem bloku traheotomiramo tudi bolnike še iz nekaterih drugih oddelkov UKC Lj. Občasno traheotomiramo tudi bolnike v Respiratorijskem centru Klinike za infektivne bolezni in vročinska stanja, le redko pa bolnike v Bolnici dr. Petra Držaja.

V obdobju 1976-2001 so otorinolaringologi, med njimi tudi avtor prispevka, na Kliniki za ORL in CFK in na nekaterih drugih klinikah in oddelkih UKC Lj izvedli več kot 2500 kirurških traheotomij (Fischinger, 2006). V zadnjem desetletju na Kliniki za ORL in CFK kirurgijo izvajamo kirurške traheotomije v približno enakem obsegu, za druge oddelke oz. klinike pa vse manj, ker je prevladala perkutana traheotomija, kar je prav, če lahko z novo in manj invazivno metodo pomagamo bolniku.



## ZAKLJUČEK

Pojavlja se vprašanje, če je kirurška traheotomija, ki se je razvijala skoraj 2 tisočletji, danes že preživela, zgodovinska metoda. Odgovor je ne, ker nove metode traheotomije niso primerne za vse bolnike ali pa niso izvedljive pri vsakem bolniku, največkrat zaradi neugodnih anatomskih pogojev.

## LITERATURA

- Abdel-Halim ER. Contributions of Ibn Zuhr (Avenzoar) to progress of surgery: a study and translations from his book Al-Taisir. *Saudi Med J* 2005; 26 (9):1333-9.
- Brusis T, Luckhaupt H. The history of tracheotomy *Laryngol Rinol Otol* (Stuttg) 1988; 67(5): 251-4.
- Fischinger J. Dihalne stome. In: Batas R, ed. Zbornik predavanj: Dobra priprava na operacijo, manj zapletov po njej, Radenci 9.-10. marec 2006. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, bobic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji; 2006:75-8.
- Frost EA. Tracing the tracheotomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1976; 85: 618-24.
- Mc Clelland RM. Tracheostomy: its management and alternatives. *Proc R Soc med.* 1972; 65(4): 401-2.
- Olszewski J, Miłośki J. History of tracheotomy. *Otolaryngol Pol* 2007; 61(3): 349-52.
- Pantoppidan H, Wilson RS, Ric MA, Schneider RC. Respiratory intensive care. *Anesthesiologie* 1977; 47: 96-116.
- Rajesh O, Meher R. Historical review of tracheotomy. *The internet Journal of Otorinolaringology.* 2006; 4 (2). Dostopno na: [http://www.ispub.com/journal/\(20.4.20129\)](http://www.ispub.com/journal/(20.4.20129))
- Sharp DL. Emergency ventilation of the tracheostoy patient. Part II: Story otracheostomy history and emergency airway management-advocation resuscitation. *ORL - Head and Neck Nursing.* 2005; 23(1): 12-20.
- Sprengel K. *Geschichte der Chirurgie I. Geschichte der wichtigsten Operationen.* Halle: KA Kümme; 1805.
- Stock CR. What is pad is prologue: A short history of the development of tracheostomy. *Ear, Nose and Throat.* 1987; 77(4): 60-4.
- Stoller JK. The history of intubation, tracheostomy, and airway appliances. *Respir Care.* 1999; 44(6): 595-603.
- Šercer A. *Povijest traheotomije i trahealne kanile.* Beograd-Zagreb: Medicinska knjiga; 1950.
- Heurn LWE, Brink PRG. The history of percutane neous tracheostomie. *J Laryngol Otol.* 1996; 110 (8): 723-6.
- Weir NF. Theodore Billroth: The first laryngectomy for cancer. *Journal of Laryngol Otol.* 1973, 1161-1169.

## TRAHEOTOMIJA IN LARINGEKTOMIJA

### TRACHEOTOMY AND LARYNGECTOMY

**Asist. Jure Urbančič, dr.med., specialist otorinolaringolog**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

jure.urbancic@kclj.si

#### IZVLEČEK

Traheotomija kot vzpostavitev nove dihalne poti preko kanala iz zunanje prostora do traheje ter laringektomija kot popolna ali delna odstranitev grla, sta kirurško gledano običajna otorinolaringološka posega. Njun skupen pomen je mogoče najti predvsem pri zdravljenju karcinomov v grlu in žrelu. Vendar je vse več bolnikov pri katerih je napravljena traheostoma zaradi povsem drugačnih vzrokov. Ta skupina bolnikov praviloma ni vnaprej pripravljena na traheostomo ali ni sposobna za samostojno skrb zase ter za traheostomo. Zaradi tega se skupaj z okolico srečujejo z neprimerno več težavami. Med laringektomijami so znani postopki, ki omogočajo ponovno funkcionalno vzpostavitev križišča dihalne in prebavne poti, zato so lahko takšni bolniki po končanem zdravljenju in rehabilitaciji, brez traheostome. Za ugoden razplet potrebujemo pravilno diagnostiko, izbiro ter izvedbo terapije, razumevanje bolnika in svojcev, ustrezno rehabilitacijo ter učenje bolnika in svojcev.

**Ključne besede:** traheostoma, traheostomija, laringektomija

#### ABSTRACT

Tracheotomy as a of making a canal from outside through neck to trachea and laryngectomy as total or partial resection of larynx are both rather usual otorhinolaryngological surgical procedures. Their mutual importance can be found at planned treatment of malignant lesions of pharynx and larynx. Nevertheless growing numbers of patients exist with tracheotomies made because of rather different indications, none to be attributed directly to head and neck oncological procedures. Mentioned group of patients are usually not well prepared and informed and therefore experience wide range of difficulties. Laryngectomy has on the other side become a procedure which in its variety allows surgeons to perform a limited resection, allowing patients to use their normal crossing of air and digestive tract. For adequate outcome we need timely diagnostics, the right therapy, understanding and willingness of patient and its surroundings, excellent rehabilitation with support for the patient and near family.

**Key words:** Tracheostomized, tracheotomy, laryngectomy

## UVOD

Traheotomija in laringektomija sta kirurška posega, ki sta najbolj neločljivo povezana z otorinolaringologijo kot kirurško vedo. Poznamo več vrst traheotomij. Delimo jih po metodi izvedbe (klasična in perkutana), po pričakovanem trajanju (trajna, začasna), deloma tudi po indikacijah, ki privedejo do potrebe po vzpostavitvi traheostome (za toaleto, ob dihalni odpovedi). Tudi pri laringektomijah poznamo več vrst le-teh, najsi gre za popolno laringektomijo, delno laringektomijo različnih vrst (supraglotisna laringektomija, vertikalna parcialna laringektomija, subtotalna laringektomija, suprakrikoidna laringektomija) ali nekatere širše endoskopske posege v grlu in žrelu, ki jih ne imenujemo laringektomija (endoskopska resekcija glasilke, razširjeni endoskopski posegi (tudi laserski) na grlu in delu spodnjega žrela), vendar podobno zahtevajo vsaj začasno vzpostavitvev traheostome za zagotavljanje proste dihalne poti. Le popolna laringektomija je vedno neločljivo povezana s stalno potrebo po traheostomi, torej s trajno traheostomo.

## TERORETIČNA IZHODIŠČA

### ***Traheotomija***

Traheotomija pomeni le rez v trahejo, traheostomija pa celotno formacijo stome – traheostome. Vendar ponekod traheotomija pomeni le izvedbo stome in traheostomija prišitje kože na rob traheje. Sam izraz prihaja iz stare grščine in v dobesednem prevodu pomeni režem v trahejo. Zgodovina traheostomije je dolga in razgibana (Pratt et al., 2008). Klasična traheostomija se prične z vertikalnim ali horizontalnim rezom kože v spodnjem delu vratu, v srednji liniji. Natančneje med robom prstanastega hrustanca in robom prsnice. Oblika incizije kože za samo traheostomo nima posebnega pomena. Pri dostopu na trahejo se razmaknejo mišice vratu v srednji liniji. Včasih je potrebno umakniti ali prerezati tudi del ščitnice in jo podvezati. Običajno se pristopi na trahejo v višini drugega ali tretjega obročka, včasih tretjega ali četrtega. Kožo pri odraslih redkeje, pri otrocih pa se praviloma prišije k robu traheje (Urbančič, 2012).

Stalna traheostoma je stalna odprtina na koži vratu, kjer je preostanek traheje neposredno vшит v kožo. Dihalna pot in prebavna pot sta ločeni. Začasna traheostoma je odprtina za dihanje na vratu, kjer je izvorna dihalna pot še ohranjena. Bolniki lahko praviloma vsaj delno še dihajo skozi nos in usta, pot je lahko dobro ali slabo prehodna. Velike tkivne mase (tumorji, otekline, vnetja,...) ali nedelovanje glotisnega aparata (glasilk) lahko tudi pri začasni traheostomi onemogočajo dihanje po naravni poti.

Perkutana traheotomija je postala popularna predvsem v enotah intenzivne terapije po pojavu prvih komercialnih kompletov. Med perkutano traheotomijo štejemo več postopkov, katerih rezultat je vstavitvev trahealne kanile v stomo – traheostomski kanal in trahejo. Med njimi so postopki, ki so se kmalu izkazali za prenevarne ter postopki, ki ob pravi izbiri bolnika omogočajo

vsaj s stališča izvajalcev, ki nimajo kirurških izkušenj v predelu vratu, cenejšo, hitro in dovolj varno alternativo (Mackenzie et al., 2008).

Indikacije za traheotomijo so številne in jih delimo na obstrukcije dihalne poti zaradi tumorjev, na sekundarne poškodbe po terapiji tumorjev, na poškodbe dihalne poti po kavstičnih poškodbah, na prirojene zožitve, na obstrukcije zaradi poškodbe kraniofacialnega skeleta in mehkih tkiv, na potrebo po dolgotrajni mehanski ventilaciji, zaradi konverzije iz perkutane igelne traheostoma, zaradi aspiracije ali grozeče aspiracije, zaradi potrebe po zmanjšanju mrtvega prostora pri respiratorni odpovedi, zaradi stenoze po nastanku brazgotin, zaradi vnetno ali edematozno zoženih dihalnih poti ali zaradi načrtovane potrebe po začasnem obvodu dihalne poti (Theissing et al., 2011). Traheostoma zahteva nego, ki jo lahko zagotavlja bolnik sam, lahko mu pri tem pomaga okolica, lahko pa je zaradi sočasnih bolezni in slabšega kognitivnega stanja odvisen od pomoči strokovnega zdravstvenega osebja. Mednje v prvi vrsti štejemo predvsem medicinsko sestro in lečečega zdravnika (Russell, 2005).

### **Laringektomija**

Laringektomija je kirurški postopek pri katerem odstranimo celotno grlo ali le del grla. Popolna laringektomija pomeni, da iz preostanka žrelne sluznice oblikujemo faringozofagealni kanal, ki povezuje srednje žrelo s požiralnikom. Traheja je všita v kožo in s tem postane narejena traheostoma edina dihalna pot. Delna laringektomija pomeni odstranitev dela grla. Glede na tip in razsežnost posega lahko bolnik, seveda odvisno od načina in obsega operacije, še vedno govori na zelo podoben način kot pred operacijo. Včasih s precej slabšo kvaliteto glasu. Vendar pri delni laringektomiji vedno ostane ohranjena pot po kateri lahko bolnik vsaj deloma diha po običajni poti. Traheotomija kot taka je zato lahko zgolj začasna odprtina za dihanje. Njena odstranitev je sicer odvisna od stopnje ohranitve grla, od hitrosti celjenja, rehabilitacije v smislu ponovne funkcionalne vzpostavitve križišča dihalne in prebavne poti. Ne smemo pozabiti na planirano dodatno zdravljenje bolnikov po laringektomiji, ki lahko podaljša čas, ko je bolnik odvisen od nove dihalne poti preko traheostome.

Indikacije za laringektomijo so predvsem maligne rašče v grlu in v strukturah ob grlu (preraščanje karcinomov žrela, požiralnika, traheje, ščitnice), izjemoma je potrebno grlo odstraniti pri hudih poškodbah grla, po neuspelih reparativnih posegih in po neuspeli radioterapiji ali radiokemoterapiji karcinomov grla in sosednjih organov (Probst et al., 2006; Theissing et al., 2011).

Sčasoma se indikacije za laringektomijo spreminjajo, sploh v luči terapevtskih protokolov, ki stremijo po ohranitvi funkcije grla tudi pri bolnikih z večjimi malignimi raščami. Še vedno ostaja klasična popolna laringektomija edini postopek pri reševanju bolnikov, kjer z uporabljenimi radiokemoterapevtskimi (ohranitvenimi) protokoli zdravljenja ni mogoče doseči brez ustreznega ozdravljenja. Navedeni bolniki, ki potrebujejo kirurško zdravljenje po neuspelem radiokemoterapevtskem zdravljenju, so zagotovo najbolj ogrožena skupina bolnikov z laringektomijo (Ganly et al., 2006).

## ZAKLJUČEK

Predvsem traheotomija je postopek, ki s stališča indikacij ni omejen samo na področje otorinolaringologije. Sploh v enotah intenzivne nege in terapije ležijo bolniki, ki s klasičnim trojčkom traheotomija-laringektomija-tumor v žrelu in grlu, nimajo nič skupnega. Smrtnost bolnikov s traheostomo je izredno velika ravno pri bolnikih, ki zaradi svoje bolezni niso otorinolaringološki bolniki. V ZDA ugotavljajo, da kar 20 % odraslih bolnikov, kjer je napravljena traheostoma ne zapusti bolnišnice. Kar kaže na veliko komorbidnost, saj so pri praktično vseh primerih ugotavljali, da vzrok za smrt ni bil poseg sam (Shah et al., 2012). Daleč največjo smrtnost so opazili med bolniki s kardiološkimi težavami. Mednje spadajo miokardni infarkti, miokarditisi in kardiomiopatije. Pogosta je smrtnost tudi pri bolnikih, kjer je bila traheotomija narejena zaradi boljše toalete spodnjih dihal (infekti spodnjih dihal s težjim potekom). Manjša smrtnost je med bolniki s traheotomijo po travmi, najmanjša pa pri bolnikih s traheotomijo zaradi infekta v predelu zgornjih dihal. Višja je smrtnost med starejšimi bolniki in bolniki v neučnih bolnišnicah. V ZDA so več intraoperativnih zapletov opazili pri kirurgih, ki niso bili otorinolaringologi. Pri perkutani traheotomiji so opazili večjo pojavnost krvavitev zgodaj po posegu. Pozni zapleti s stenozo sapnika so bolj pogosti pri bolnikih s prekomerno težo in bolnikih s patološko prekomerno težo (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) (Halum et al., 2012). Pravilna izbira kanile je pomembna zaradi nege traheostome v bolnišnici in izven nje. Zagotavlja podporo traheostomi, omogoča toaleta spodnjih dihal in jih s pripomočki tudi ščiti. Bolnik s traheostomo potrebuje specifično zdravstveno oskrbo, učenje novih veščin, če je zanj sposoben in podporo v domačem okolju (Zhu et al., 2012). Pozornost zdravstvenih delavcem mora biti zato usmerjena tako na bolnika, kot na svojce (Mackenzie et al., 2008). Obenem bolnik s traheostomo ali laringektomiran bolnik s traheostomo v domačem okolju predstavlja nekakšno oviro v normalnih medosebnih odnosih med partnerji in družinskimi člani, ki zato potrebujejo ustrezno pomoč (Meyer et al., 2012). Ravno medicinska sestra je izjemno pomemben vezni člen, ki lahko bolnika in svojce spremlja in vodi vse od začetnega preoperativnega obdobja, zgodnjega postoperativnega obdobja, skozi rehabilitacijo in nudi ustrezno podporo tudi, ko je bolnik že v domačem okolju (Noonan, Hegarty, 2010).

## LITERATURA

- Ganly I, Patel SG, Matsuo J, Singh B, Kraus DH, Jay O, et al. Results of surgical salvage after failure of definitive radiation therapy for early-stage squamous cell carcinoma of the glottic larynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006; 132(1):59-66.
- Halum et al. Analysis of tracheostomy complications. *Laryngoscope.* 2012;122:38-45.
- Pratt LW, Ferlito A, Rinaldo A. Tracheotomy: Historical review. *The Laryngoscope* 2008; 118(9):1597-1606.
- Probst R, Grevers G, Iro H. *Basic otorhinolaryngology : a step-by-step learning guide.* Stuttgart; New York: Thieme, 2006: 368.

Mackenzie et al. Standards for the care of adult patients with temporary tracheostomy. Intensive care society standards and guidelines. London:2008.

Meyer A et al. Psychological morbidity in spouses of laryngectomized cancer patients: Factors related to the probability of its occurrence. Psychother Psychosom Med Psychol. 2012; Mar Epub ahead of print.

Noonan BJ, Hegarty J. The impact of total laryngectomy: the patient's perspective. Oncol Nurs Forum. 2010;37(3):293-301.

Russel C. Providing the nurse with a guide to tracheostomy care and management. Br J Nurs. 2005;11;14(8):428-33.

Shah et al. Tracheotomy outcomes and complications. Laryngoscope. 2012;122:25-29.

Theissing et al. ENT Head & Neck Surgery: Essential procedures. Stuttgart: Thieme; 2011.

Urbančič J. Bolnik s traheostomo. In: Žargi M, Hočevan-Boltežar I, Battelino S. Otorinolaringološki problemi v vseh življenjskih obdobjih. Izbrana poglavja 4. Ljubljana: Združenje otorinolaringologov Slovenije SZD; 2012:59-66

Zhu H et al. Surveillance and management practises in tracheotomy patients. Laryngoscope. 2012; 122:46-50.

# VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PERKUTANI TRAHEOSTOMI

## THE ROLE OF NURSES IN THE INTRODUCTION OF PERCUTANEOUS TRACHEOSTOMY

**Polona Gorjup, dipl.m.s.**

KO za torakalno kirurgijo

UKC Ljubljana

polona.gorjup@kclj.si

### IZVLEČEK

Zadnjih nekaj let se pogosteje izvaja perkutana traheotomija, ki je v primerjavi s klasično, kirurško metodo, manj invaziven poseg, z manj zapletov.

Poseg izvedemo v enoti za intenzivno zdravljenje v sklopu posteljne enote. Izvedeta jo dva specialista, anesteziist in kirurg, ob sodelovanju medicinske sestre (MS). MS mora zagotoviti aseptične pogoje dela in poskrbeti za intimnost pacienta. Zelo pomembno je, da ima strokovno znanje glede poteka posega in glede morebitnih odstopanj ali težav, ki lahko nastopijo, kajti na ta način lahko ustrezno, pravočasno in strokovno izpolnjuje zdravnikova navodila. Pri posegu so potrebne najmanj tri MS: MS, ki aplicira intravenozno terapijo, opazuje vitalne znake na monitorju, izgled pacienta ter vse dokumentira; MS, ki je pripravljena za aspiracijo v vsakem trenutku ter MS, ki asistira kirurgu pri traheotomiji.

**Ključne besede:** Medicinska sestra, perkutana traheostoma, pacient, komunikacija

### ABSTRACT

Last few years are more likely to implement percutaneous tracheostomy, which is compared with a conventional surgical method less invasive procedure with fewer complications.

The procedure is performed in the intensive care unit at the bed site, by two specialists- anesteziist and surgeon and assisted by nurses. The nurse must ensure aseptic handling and care of patient intimacy.

It is very important to have expertise about intervention and any discrepancies or problems, because in this way may be appropriate, timely and professionally meet the doctor's instructions. The operation takes at least three nurses: nurse for application intravenous therapy, observe's vital signs and nurse surgical assistant.

**Key words:** Nurse, percutaneous tracheostomy, patient, communication.

### UVOD

Skozikožna ali perkutana traheotomija je v primerjavi s klasično, kirurško metodo manj invaziven poseg, z manj zapleti, zato se v zadnjem času pogosteje izvaja (Kodila, 2008).

## Indikacije za perkutano traheostomo

Primerna je za vse življenjsko ogrožene paciente, ki potrebujejo umetno dihalno pot, razen za tiste, ki so dihalno močno ogroženi ali imajo kakršnekoli anatomske ovire v predelu vratu (npr. povečana ščitnica).



Slika 1: Pacient s trahealno kanilo, uvedeno perkutano (Gorjup, 2011).

Poseg izvajata dva zdravnik specialista, anesteziist in kirurg. Anesteziist pacientu med posegom odstrani tubus ali ga ponovno uvede, če pride pri uvajanju kanile do težav. Pred in med posegom, MS daje jasna navodila glede priprave in aplikacije intravenoznih zdravil. Kirurg naredi perkutano traheostomo. Vloga MS je zelo pomembna pred, med in po posegu. Poseg se izvede v enoti intenzivnega zdravljenja, v sklopu posteljne enote. MS mora zagotoviti aseptične pogoje dela, intimnost pacienta, pripomočke in zdravila ter preveriti delovanje aparatur. Pri posegu sodelujejo vsaj tri MS, da lahko zagotovimo strokovnost in varnost.

MS, ki skrbi za aspiracijo dihalnih poti, mora biti v vsakem trenutku pripravljena aspiracijo tudi izvesti, bodisi iz tubusa, ust, kanile ali traheostome. Zato je popolna pripravljenost zelo pomembna. Pred posegom mora dobro preveriti delovanje aspiratorja in polnost aspiracijske vrečke ter pripraviti dovolj, tudi različnih debelin aspiracijskih katetrov. Med posegom pa je z vsemi zaščitnimi sredstvi in aspiracijskem katetru pripravljena na morebitno takojšnje aspiracijo.

MS, ki skrbi za aplikacijo intravenozne terapije, se mora že pred posegom posvetovati z zdravnikom - anesteziistom glede zdravil, ki naj jih pripravi. Pripraviti mora monitoring ter preveriti delovanje ventilatorja. Če pacient diha spontano, pripravi in preveri delovanje ventilatorja. Če pa pacient diha s pomočjo ventilatorja, poskrbi za zamenjavo nastavka med ventilatorjem in tubusom oziroma kanilo. Pred posegom pripelje in preveri reanimacijski voziček, pripravi taso za morebitno reintubacijo. V bližino pacientove glave pripravi ročni dihalni balon. Med posegom aplicira intravenozna zdravila po naročilu zdravnika, opazuje pacientov izgled, meri, nadzira vitalne znake (pulz, krvni pritisk, O<sub>2</sub> saturacija, frekvenco dihanja, prisotnost bolečine), sproti dokumentira vsa opazanja, vse meritve in vsa aplicirana zdravila.



MS, ki asistira kirurgu pri uvajanju perkutane traheostome, pred posegom pripravi vse pripomočke, ki so za poseg potrebni. Vedno se pred posegom posvetuje s kirurgom o vrsti seta, ki ga bo uporabil. Najpogosteje uporabljamo Rusch set za perkutano traheostomo, ki vsebuje vse inštrumente za uvajanje. Pripravi tudi zložence, razkužilo in lokalni anestetik. V bližini mora imeti prevezovalni voziček za primer, da bi potrebovala več zložencev ipd. Pripravi tudi površino, ki bo med posegom služila kot sterilna površina za inštrumente in ostale pripomočke, ter koš za odpadke.

Ker je poseg aseptičen, MS zagotovi aseptične pogoje dela, primerna zaščitna sredstva, pomembno je zavedanje in znanje glede rokovanja s sterilnim, čistim in umazanim. Poskrbeti mora za intimnost pacienta. Na našem oddelku zaščitimo paciente z zaveso, s katero lahko preprečimo strah ostalih pacientov v sobi.

Komunikacija zdravstvenega tima pred, med in po posegu je zelo pomembna. Navodila morajo biti jasna, razumljiva, prav tako tudi poročanje MS o stanju pacienta.

Priprava pacienta:

- Zavestnega pacienta zdravnik seznanj s posegom in pridobi njegovo soglasje, pri nezavestnem pacientu dajo soglasje svojci,
- pacient mora biti tešč,
- hrbtina lega pacienta z znižanim vzglavjem in rahlo podloženimi rameni,
- zagotovljen dostop za vzglavjem in z obeh strani,
- aspiracija sluzi iz tubusa, ust ter želodčne vsebine iz želodčne cevke,
- pacientu damo pred začetkom posega 100% koncentracijo kisika po naročilu zdravnika - anesteziologa.

Možni zapleti med perkutano traheotomijo:

- obilnejša krvavitev,
- poškodbe sapničnega hrustanca,
- predrtje (perforacija) sapnika.

Po posegu pacientu opravimo temeljito ustno nego, pregledamo morebitno poškodbo ustne sluznice, ustnic, vstavimo zobno protezo, če jo pacient ima (Vlahović, 2003). Na zgornji predal omarice prilepimo isto številko endotrahealnega tubusa, ki ga pacient imel pred posegom ter vrsto in številko kanile, ki smo mu jo s posegom uvedli. Vrsto in številko kanile zapišemo tudi na temperaturni list in negovalno dokumentacijo, prav tako tudi poseg in vse aktivnosti zdravstvene nege, izvedene med posegom.

## **METODE IN TEORETIČNA IZHODIŠČA**

Vsebina prispevka izhaja predvsem iz praktičnih izkušenj, ki sem jih tekom let pridobila v enoti intenzivnega zdravljenja na Kliničnem oddelku za torakalno kirurgijo, kjer pri pacientih, ki potrebujejo dalj časa umetno dihalno pot, najpogosteje naredimo perkutano traheostomo. Kirurška metoda je redko uporabljena, le v primerih, ko perkutana metoda ni mogoča ali v primeru, ko se istočasno opravlja nek operativni poseg.

## **RAZPRAVA**

Po večjem številu uvedenih perkutanih traheostom, so bile ugotovljene resnične prednosti, ki so za pacienta in napredek pri njegovem zdravljenju, zelo pomembne. Pogostejši posegi pomenijo za MS tudi pridobitev izkušenj ter znanja. V prvih primerih je poseg trajal dalj časa, sedaj pa je končan bistveno hitreje, seveda, če ne nastopijo težave med posegom. Izkušnje in znanje zdravnikov ter MS so pripomogle, da je ta poseg postal sprejemljivejši ter lažji za pacienta in tudi zdravstvene delavce.

## **ZAKLJUČEK**

Komunikacija zdravstvenega tima in opazovanje pacienta med posegom, sta zelo pomembna pri izvajanju posega. Navodila, ki jih MS prejema, morajo biti jasna, razločna, razumljiva, kajti sicer je možnost pojava neželenega dogodka velika. MS ima trojno vlogo pri posegu, zato je organiziranost zelo pomembna. Vsaka MS, ki je zadolžena za svojo vlogo pri posegu, mora postopek popolnoma poznati in imeti vsa potrebna znanja. S tem je zagotovljena in omogočena varnost pacienta.

## **LITERATURA**

Kodila V. Osnovni vodnik po kirurški enoti intenzivnega zdravljenja. Priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Univerzitetni Klinični center Ljubljana, 2008.

Vlahovič D. Dodatne tehnike oskrbe dihalnih poti. V priročniku: Dodatni postopki oživljanja. Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok. Univerzitetni Klinični center Ljubljana, 2003.

Kodila V. Intubacija- reintubacija. Klinični oddelek za anesteziologijo in invazivno terapijo operativnih strok. Oddelek za intenzivno terapijo. Univerzitetni Klinični center, 2005.

# POMEN INHALACIJ IN ASPIRACIJ PRI PACIENTIH S TRAHEOSTOMO

## THE IMPORTANCE OF HUMIDIFICATION AND SUCTIONING IN PATIENT'S WITH TRACHEOSTOMY

**Svjetlana Raca, dipl. m. s.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacilano kirurgijo

raca.lana@gmail.com

### IZVLEČEK

Članek opisuje pomen inhalacij ter aspiracij pri pacientu s traheostomo. Opisani so vlažilci zraka in pravilna tehnika aspiracije preko traheostome. Članek se nanaša tudi na problematiko vbrizgavanja fiziološke raztopine v traheostomo.

**Ključne besede:** traheostoma, inhalacije, aspiracije

### ABSTRACT

The article describes the importance of humidification and suctioning in a patient with tracheostomy. Are described the humidifiers and the correct technique of suctioning from tracheostomy. Article touching also the problem of physiological saline solution injection in tracheostomy.

**Keywords:** tracheostomy, humidification, suctioning

### UVOD

*Dihanje* je temeljno gibalno življenje. Dihanje je ritmično prezračevanje pljuč z izmenjavo plinov med telesom in okolico. Uravnano je refleksno. Je avtomatizem, ki deluje neodvisno od naše volje. To pa le deloma drži, saj mi s svojo voljo vplivamo na frekvenco in globino vdiha in izdiha. Dihanje sestavljajo tri faze: pljučna ventilacija je prehajanje zraka iz atmosfere v pljučne mešičke in nazaj, difuzija je prehajanje kisika iz pljučnih mešičkov v kri in ogljikovega dioksida po obratni poti, perfuzija je prenašanje kisika in ogljikovega dioksida s krvjo do celic in od njih (Samec, 1999). Ravno ta zavestni del dihanja, ki je uravnan pred prisotnostjo traheostome na nivoju zgornjih dihalnih poti, je potrebno po traheostomiji ozavestiti na nivo traheostome in prsnega koša, kar predstavlja enega večjih problemov pri pacientih s traheostomo. To pa dosežemo s primernimi inhalacijami, aspiracijami in respiratorno fizioterapijo (Rašić, 2005).

Kašelj je najpogostejši respiracijski simptom. Je obrambno čistilni mehanizem naših dihal. Kašelj je lahko suh – dražeč in neprijeten ter produktiven z izmečkom. Dražljaji, ki vzbujajo receptorje za kašelj so: *mehanični* (vdihovanje prahu in drugih fizikalnih delcev), *kemični* (vdihovanje dražečih plinov, cigaretni dim), *toplotni* (vdihovanje zelo mrzlega ali vročega zraka) (Samec, 1999).

## TEORETIČNA IZHODIŠČA

### **Inhalacije**

Zgornji respiratorni sistem: nos, žrelo, grlo in traheja nudijo dovolj učinkovit sistem za prilagoditev vdihanega zraka. Zgornja dihalna pot deluje kot filter za tuje delce in mikrobe. Prav tako pa tudi ovlaži in segreje vdihan zrak, tako da zrak potuje pod karino (razcepišče traheje) in vstopi v spodnjo dihalno pot ter alveole, ogret na telesno temperaturo. Prisotnost traheostome močno spremeni pacientovo respiratorno fiziologijo (zrak se ne očisti, ne segreje in ne ovlaži, posledično pa se spremeni funkcija respiratorne sluznice). Razumevanje teh sprememb predstavlja temelj uspešnega obravnavanja teh pacientov (Billau, 2004a).

### **Normalen mehanizem vlažnosti**

Zgornja dihalna pot deluje kot filter za tuje delce in mikrobe. Prav tako ovlaži in segreje vdihan zrak, tako da zrak potuje pod razcepišče traheje in vstopi v spodnjo dihalno pot ter alveole, ogret na telesno temperaturo in polno nasičen z vodno paro. Navlažena sluznica je hidroskopična, njena viskoznost se spreminja, odvisno od vsebnosti glikoproteina. Medtem, ko se zrak ogreje, voda izpari in preide v prihajajoči plin. V normalnih pogojih je sobni zrak vdihan pri temperaturi okoli 20° C z relativno 50 % stopnjo vlažnosti (Billau, 2004a). Ko zrak potuje okoli toplejše in vlažnejše sluznice, postane progresivno toplejši in bolj navlažen. Ko zrak doseže 37°C (telesno temperaturo), doseže s tem tudi 100 % relativno vlažnost. Takrat rečemo, da je vdihan zrak dosegel alveolarne pogoje. Ta točka je znana kot Isotermična Parna Meja (IPM). V normalnih pogojih je ta točka približno 5 centimetrov pod razcepiščem traheje. Ta točka ostane relativno stalna tudi pri ekstremnih zunanjih pogojih v okolju. Vendar se kot rezultat bolezenskega procesa ali ob prisotnosti traheostome lahko IPM premakne navzdol. To premakne breme izmenjave toplote in vlage na spodnji del respiratornega trakta, ki dobi nalogo, na katero je zelo slabo pripravljen. To breme se še poveča s pritokom hladnih, medicinsko nevlažnih plinov, kot je na primer kisik. Izguba toplote in vlage iz respiratorne sluznice pa pripelje do poškodbe respiratornega epitelija (Billau, 2004a, Šereg Bahar, 2003).

Vzdrževanje toplega in vlažnega okolja omogoči optimalno funkcijo respiratornega trakta in njegovega epitelija. Nos in zgornji respiratorni trakt deluje kot filter trenutne toplotne in vlažnostne izmenjave in zagotavlja, da je vdihan zrak topel in čist, medtem ko ohranja toploto in vlago pri izdihu. Vzdrževanje pravilnega ravnovesja med temperaturo in relativno vlažnostjo v zgornji dihalni poti je pomembno za ohranjanje učinkovite funkcije zgornjih dihalnih poti (Folwer, 2000).

Pri pacientih s traheostomo se prestavi IPM naprej in navzdol po respiratornem traktu. Če je pacient deležen dopolnilne kisikove terapije, so zahteve po naravni izmenjavi kisik – vlaga še povečane. Da bi preprečili nasprotno učinke

vlaženja, je potrebna umetna dopolnitev. Pri prekomernem vlaženju obstajajo nevarnosti (Folwer, 2000).

Toplota se izgublja predvsem iz sluznice. Nekaj te toplote se izgubi pri izdihu zraka. Pri pacientih s traheostomo in vdihu suhega zraka pride do povišanega izhlapevanja vode iz respiratorne sluznice, kakor tudi izgube toplote iz telesa. Če je izguba toplote prekomerna, lahko pripelje do padca telesne temperature. To je nevarno predvsem pri kritično bolnih, dojenčkih in majhnih otrocih (Billau, 2004a).

Kadar pacient vdihuje suh zrak (z ali brez nadomestnega medicinskega plina), se lahko zgodi, da pride do znatne izgube vode iz respiratornega trakta. Ta izguba vode lahko vodi v dehidracijo mišične sluznice. To pa vodi do histoloških sprememb v traheobronhialni sluznici. Zmanjšana funkcija mukociliarnega transporta vodi v zastoj in atelektazo (izguba funkcije širitve dela pljuč) (Billau, 2004a).

Premik IPM navzdol med respiracijo suhih plinov spremeni pulmularno funkcijo in povzroča hipoksijo. Tudi prekomerno umetno vlaženje vdihanega zraka se lahko kaže v spremembi pljučne funkcije. Če je temperatura vdihanega zraka nad 37°C z relativno vlažnostjo blizu 100 %, je nadvlažnost (prekomerna vlažnost) možna (Billau, 2004a).

Če je vdihan zrak ogret nad telesno temperaturo, je tako dodana toplota respiratornemu sistemu. Lahko se pojavi izgorevanje sluzi, kar vodi v pljučni edem in možnost zožitve dihalne poti. (Billau, 2004a).

Prekomerno vlaženje lahko vodi v slabšo učinkovitost mukociliarnega transporta. Pojavi se zaustavitev izločkov. (Billau, 2004a).

### **Učinkovitost vlaženja**

Inhalacije se dodajajo pacientu na podlagi izločka glede na opis, vključujoč volumen, lepljivost in barvo, kot tudi prisotnost količine krvi.

Lepljivost (gostost) izločka je lahko uporaben kazalec in predstavlja takojšno indikacijo za dodajanje inhalacij pacientu:

- *redka*: aspiracijski kateter je čist, izloček sledi aspiraciji;
- *zmerna*: aspiracijski kateter ima izloček nabran na stenah aspiracijske cevi, kar je lahko očistiti z aspiracijo vode skozi kateter;
- *gosta*: aspiracijski kateter ima nabrane izločke na steni aspiracijske cevi, kar se z aspiracijo vode skozi kateter ne da očistiti.

To preprosto skalo lahko uporabimo pri izbiri vlažilne naprave, ki jo bomo uporabili pri bolniku (Fowler, 2000).

### **Metode vlaženja**

Na voljo je veliko različnih vrst vlažilcev za umetno vlaženje vdihanega zraka. Vlažilec mora imeti zmožnost prinašanja primerne ravni toplote in vlage pacientu, mora biti varen, brez nevarnosti okvare ali mikrobiološke kontaminacije. Imeti mora pravilne fiziološke lastnosti in naj bo ekonomičen za uporabo. Naprava naj bo lahka za uporabo, čiščenje (če je za večkratno uporabo) in shranitev.

Najbolj pomembna je mikrobiološka varnost. Ker funkcija zgornjega respiratornega trakta odpade, so mikroorganizmi zmožni vstopa direktno v

sapnik. Pacient s traheostomo je lahko že močno imunsko oslabiljen in zato bolj dovzeten za infekcijo zaradi mikroorganizmov. Vlažilec ne sme predstavljati nobene nadaljnje nevarnosti za pacienta. Mikroorganizmi ne smejo imeti možnosti preživetja oziroma množenja znotraj naprave same, oziroma naj ne bi dovoljevali povečane možnosti kolonizacije znotraj dihalnega sistema (Fowler, 2000).

### **Vrste vlažilcev**

Na voljo je več različnih vrst vlažilcev. Njihova uporabnost je odvisna od individualne potrebe in stanja pacienta ter njegove potrebe po vlaženju. Vsak vlažilec ima svoje lastnosti, kar vpliva na izbiro aparata.

HLADNOVODNI VLAŽILCI so od bolj preprostih vlažilcev največkrat uporabljeni za dovod ovlaženih medicinskih plinov. Vsebujejo vodni rezervoar, konektor za spoj do vira plinov, kapilarno tubo, ki je potopljena v vodnem rezervoarju in iztok za spoj k dovajajoči napravi (traheostomska maska). Kadar uporabimo pretočnost okoli 5 litrov na minuto, pravimo, da je vlažilnost na maksimumu. Ob pretoku, ki je višji, se narejena vlažilnost zmanjša, kot rezultat krajšega časa, ki ga plin porabi v druženju z vodo v vodnem rezervoarju. Tudi temperatura se bo zmanjšala (Billau, 2004a). Pomanjkljivosti hladnovodnih vlažilcev so: visok pretok potreben pri nekaterih kisikovih terapijah lahko povzroči zmanjšano vlaženje; lahko tudi proizvajajo aerosol, ki transportira v vodi nastale mikrobe iz vlažilca ali cevke za dodajanje; lahko se zgodi, da naprava pušča; potrebne so stalne kontrole vode v vodnem rezervoarju; mobilnost pacienta je omejena, ker oprema ni resnično premična (Fowler, 2000).

TOPLOVODNI VLAŽILCI proizvajajo toplovodne hlape, uporabljajoč različne metode za vir segrevanja. Veliko jih ima dodan vir znotraj vodnega rezervoarja, medtem ko imajo drugi sosedni vir toplote oziroma segrevalne komore ali plošče, kjer izhlapi del rezervoarja v določenem času. V teoriji so najbolj nestanovitni od vseh vlažilcev. Absolutna vlažnost dodanih plinov je lahko spremenljiva s spremembo temperature v vodni kopeli. Ko se dviga temperatura, se dviga tudi vlažnost. S tem se vparja več hlapov, kot je to možno pri hladnovodnih metodah. Ta metoda vlaženja lahko pomaga pri ponovni vzpostavitvi IPM do skoraj normalne točke, s tem ko proizvaja dovolj vlažno vsebnost plinov pri normalni fiziološki temperaturi in normalni vparitvi (Griggs, 1998). Pomanjkljivost toplovodnih vlažilcev je predvsem pacientovo neugodje. Ogreti plini dodani skozi trahealno masko so lahko neugodni za pacienta, njihova vsebnost se lahko zniža. Prekomerna temperatura lahko vodi do opeklin dihalnih poti. Lahko se zgodi, da se vodni hlapi ohladijo skozi dolžino cevke in kondenzirajo. Skrbeti moramo, da ne pride višek vode po pomoti v sapnik. Vodni lovilci znotraj cevke blizu pacienta, naredijo odstranitev kondenzirane vode lažjo. Ogrevane cevke, ki tečejo skozi dolžino cevke, prav tako minimalizirajo ta problem. Mobilizacija pacienta je omejena. Ta tip naprave se mora ohranjati v statičnem položaju. Ko je voda ogrevana, se lahko izlije, kar vodi do opeklin.

IZMENJEVALCI TOPLOTE IN VLAGE so skupina naprav generično podobnih umetnemu nosu ali švedskemu nosu. Izraz umetni nos je zato, ker ima podobno funkcijo, kot človeški nos. Po definiciji je umetni nos pasivno aktivni vlažilec, ki pobere pacientovo izdihano toploto in vlago, ter jo vrne nazaj med sledečim vdihom. Obstaja več tipov izmenjevalcev toplote in vlage. Čeprav se med seboj razlikujejo po fizičnih principih (konzerviranje vlage in toplote), so si povsem enaki. Štirje tipi umetnega nosa so: izmenjevalec toplote in vlage; izmenjevalni filter toplote ter vlage; higroskopični izmenjevalec toplote ter vlage; higroskopični izmenjevalni filter toplote ter vlage (Folwer, 2000). Umetni nos ima specifične prednosti pred ostalimi vlažilci. Je relativno poceni, premičen in lahek za uporabo. Ker ni nobene nepotrebne opreme pripete k pacientu, je njegova mobilnost precej povečana. Pomanjkljivosti izmenjevalcev toplote in vlage so: pacienti, ki imajo patološke oziroma goste respiratorne izločke, tisti, ki imajo akutno respiratorno infekcijo oziroma tisti, ki imajo kri v izločkih, niso najbolj primerni za to metodo vlaženja; lahko postanejo prepojeni z vodo ali / in izločki (Griggs, 1998).

STOMA ZAŠČITA je za večkratno uporabo. Ne le, da skrije traheostomo, pač pa tudi kontrolira tok izdiha zraka ali izločkov. Na podoben način lahko uporabimo vlažno krpo in jo po uporabi tudi odvržemo. Čeprav ti napravi proizvajata vlaženje, sta neučinkoviti med akutno infekcijo. Med akutno infekcijo je potrebno povečano vlaženje. Ko se sluznica spodnje dihalne poti prilagodi novo nastalim razmeram, da proizvede večjo kapaciteto izmenjave toplote in vlage, se uporaba umetnega vlaženja lahko zmanjša. V tej fazi je lahko stoma protektor zadovoljiv (Folwer, 2000).

FILTER ZA LEPLJENJE NA KOŽO PRI TRAHEOSTOMI - TRAHEOFIXOV na voljo je veliko vrst. Narejeni so na osnovi pene. Nekateri so pritisnjeni na kožo pri vrhu traheostome, drugi pa privezani okoli vratu. Vlaga in toplota izdihanega zraka sta ujeti v peno, zato je vdihan zrak ovlažen ter ogrevan skozi peno. Imajo tudi nekatere slabosti: draženje kože z lepili, slabo pričvrščevanje, možnost da odpade pri kašljanju (Folwer, 2000).

VLAŽNA GOBA preprosto ovlažena in pridržana pred prednjo stranjo traheostome, pritrjena s trakom, zrahljanim okoli vratu ima funkcijo vlaženja zraka in zaščite pred vstopom tujih delcev. Je uporabna v prvi fazi po traheotomiji, na daljši rok pa ni najboljša kozmetična rešitev. Vseeno jo veliko pacientov uporablja doma in ponoči.

NEBULIZACIJA ustvari meglico vparjeno z vodnimi kapljami. Ker je vodna vsebnost večja kot v inhaliranem zraku, se zaradi takšne velikosti širi naprej navzdol po respiratornem sistemu. Uporablja se tudi kot pripomoček za aplikacijo – inhalacijo zdravila v periferne dele pljuč. Čeprav se lahko uporabi za pospešitev vlaženja, naj ne bo alternativa. Predolga uporaba lahko vodi v prekomerno vsebnost tekočin in povišano upornost dihalne poti (Fowler, 2000). Poznamo različne tipe nebulizerjev. Razprševanje zdravilne raztopine poteka v manjši plastični posodici, skozi katero prehaja zrak pod pritiskom.

Pacient aerosol inhalira skozi trahealno masko. Raztopino zdravila za inhaliranje pripravljamo s sterilno fiziološko raztopino po navodilu zdravnika. Če je le-to dobro razredčeno, je odstotek izgube zdravila manjši. Z redčenjem zdravila se povečuje tudi čas inhalacije. Priporočajo kompromisno rešitev redčenja zdravil do 4 ml. Z nebulizacijo dosežemo, da dobi pacient od 8-12 % zdravila v spodnja dihala (Campolunghi, 1999). Skrbno opazovanje viskoznosti izločka nam da smernice glede potrebne spremembe narave vlaženja.

### **Aspiracije**

Aspiracije skozi trahealno kanilo ali traheostomo so potrebna intervencija v oskrbi pacienta s traheostomo. Primerna aspiracija stimulirala refleks kašlja in preprečuje nabiranje izločkov, ki lahko potencialno zaprejo traheostomo. Vzpostavljena umetna dihalna pot vpliva na normalno funkcijo respiratornega trakta. Normalne akcije migetalčnega epitelija, lokalni imunski sistem in refleks kašljanja so poškodovani. Izsuševalni učinki zraka na traheobronhialni sluznici so povišani, zrak se ne ogreje, filtrira, funkcija nosu je obvodena. To povzroči paralizo migetalčnega epitelija in mukociliarni transport postane manj učinkovit, respiratorni trakt pa bolj dovzeten oziroma ranljiv za mikroorganizme. Dihanje skozi traheostomo povzroča povečano izločanje sluzi, kar vpliva na plinsko izmenjavo ter na elastičnost pulmonalnega tkiva. Ker lahko pričakujemo izločke, ki so večkrat gosti, je aspiracija iz traheostome nujno potrebna za dihalno pot. Pogostost aspiracij je odvisna od posameznega pacienta in njegovih potreb in ni mišljena kot rutinski poseg (McEleny, 1998). Pacienta je potrebno aspirirati, kadar sam ne more učinkovito očistiti dihalne poti, če se ne more odkašljati, očistiti izločkov iz respiratornega trakta, da bi ohranil čisto dihalno pot. Znaki neučinkovitega čiščenja dihalne poti so opisani v preglednici 1.

*Preglednica 1: Znaki / vzroki neučinkovitega čiščenja dihalne poti (Billau, 2004b)*

<i>Nenormalen zvok dihanja:</i> prekomerni glasovi pri izdihu ali vdihu nastali zaradi izločkov pod dihalno cevko;
<i>Nepravilen respiratorni vzorec:</i> dihanje je hitro, evidentne so aktivnosti respiratornih mišic, delo dihalnih mišic je povečano.
<i>Spremebe v izločkih :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>kvantiteta:</i> povečana, prisotnost tujka, sekundarno vnetje;</li> <li>• <i>gostota:</i> zaradi neprimerne inhalacije, sekundarna infekcija;</li> <li>• <i>barva:</i> prisotnost krvi. Barva se spremeni glede na vrsto infekcije.</li> </ul>
<i>Pogosto kašljanje:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iritacija povzročena zaradi nečistih izločkov,</li> <li>• iritacija zaradi premikov dihalne cevke.</li> </ul>
<i>Spremenjena barva kože:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cianoza,</li> <li>• slaba ovlažitev / oksigenacija kot rezultat manjše učinkovitosti respiratornega sistema.</li> </ul>
<i>Prisotnost strahu:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pacienta je strah zaradi težav pri dihanju.</li> </ul>



Ko ugotovimo potrebo po aspiraciji, si pripravimo vse potrebne pripomočke ob pacientovi postelji, preden pričnemo z izvajanjem postopka.

*Pripomočki za aspiracijo:* funkcionalna enota za aspiracijo, sterilni aspiracijski katetri, rokavice za enkratno uporabo, sterilne rokavice za enkratno uporabo, O<sub>2</sub> terapija – wall flow meter / premična steklenica in traheostomska maska, sterilna voda in posoda (označena za čiščenje sukcije z dotičnim datumom), Yankeur aspiracijski kateter, zaščitna očala za oči, predpasnik, maska.

*Izbira aspiracijskega katetra* prave velikosti je zelo pomembna za varno in učinkovito aspiracijo. Zunanji premer na aspiracijskem katetru naj ne bo večji kot polovica notranjega premera na trahealni kanili. Formula za izbor katetra je (Billau, 2004b):

- delimo notranji premer (mm) dihalne cevke z 2, to daje zunanji premer (mm) katetra, to pomnožimo s 3,
- $8 : 2 = 4$  zunanji premer aspiracijskega katetra,
- $4 \times 3 = 12$  - torej je primeren aspiracijski kateter velikosti 12.

Pri trahealni kanili in aspiracijskem katetru ni nobene standardizacije. Vseeno so vse trahealne kanile oštevilčene s premerom velikosti, prav tako so oštevilčeni tudi aspiracijski kateri (Day, 2000).

*Priprava na aspiracijo:* Aspiracija je lahko neprijazna in strašljiva izkušnja za pacienta. Preden začnemo z aspiracijo, pacientu povemo kaj bomo delali in dobimo njegovo privolitev, če je mogoče. Postopek izvedemo z zaupanjem in hitrostjo. Idealna aspiracija je tista, ki jo dosežemo z maksimalno odstranitvijo izločka in z minimalno poškodbo tkiva in hipoksijo.

Predn začnemo postopek, uporabimo sledeče kontrolne metode za preprečevanje infekcije: higiena rok, umijemo si roke in nadenemo rokavice za enkratno uporabo; oblečemo si plastificiran predpasnik (halja), da si zaščitimo obleko in druge bolnike (ki bi lahko prišli v stik); nadenemo si zaščitna očala in masko, še posebej če sumimo na infektivne izločke; cevke in zbirni kontejner menjamo vsakih 24 ur, da preprečimo infekte.

*Priprava pacienta:* Če je le mogoče, dobimo pacientovo privolitev. Pacientu zagotovimo primerno razlago. Aspiracija je neprijazen poseg, razlaga zmanjša stres in zagotovi sodelovanje pacienta. Hiperoksigenacija za 3 minute pred aspiracijo pomaga, da ohranimo zadosten arterijski kisik in zmanjšamo možnost hipoksije in kardiaritmije.

*Priprava aspiratorja:* Preverimo, da aparat za aspiracijo deluje in da je vakumski pritisk nastavljen na 13.5 – 20 kPa, oziroma 100 – 150 mmHg. Omejevanje negativnega pritiska pomaga pri zmanjšanju možnosti poškodbe sluznične membrane, hipoksije in atelektaze.

Izberemo primerno velik aspiracijski kateter, odpremo in pritrdimo na aspirator. Nadenemo si sterilno rokavico na dominantno roko. Z njo se izogibamo dotikanja česar koli, razen aspiracijskega katetra. S tem preprečimo infekcije in omogočimo, da je tehnika čista, kolikor je le mogoče.

*Tehnika aspiracije:* Pred posegom pomirimo pacienta. Aspiracijski del katetra izvlečemo iz zaščite tik preden ga vstavimo v traheostomo. Aspiracijski kateter vstavimo hitro in nežno, do ene tretjine dolžine, ali dokler pacient ne zakašlja ali ne dosežemo upora, to je do razcepišča traheje. Ker lahko poškodujemo sluznično membrano zaradi dotika z aspiracijskim katetrom, mora biti aspiracija prekinjena med vstavitvijo aspiracijskega katetra. Ko enkrat dosežemo to točko, aspiracijski kateter izvlečemo približno 1 cm, preden začnemo z aspiracijo. Aspiracija brez predaha traja 10 – 15 sekund. Predolga aspiracija lahko povzroči hipoksijo. Med tem časom aspiracijski kateter počasi odstranjujemo, da učinkovito očistimo izločke. Ko je aspiracijski kateter popolnoma izvlečen iz traheostome, spustimo vakuum, ovijemo aspiracijski kateter okoli dominantne roke in ga odstranimo.

Pacientu takoj priključimo kisik, dokler se presukcijski parametri kisika ne vrnejo. To zmanjša možnost hipoksije.

Aspirator očistimo z dekantiranjem dovolj čiste vode v posodi, ki teče skozi cevko, ki očisti cev in prepreči zastoj izločkov v cevi ter infekcijo. Aspiracijski kateter in rokavice odvržemo v skladu z zdravstvenimi in varnostnimi napotki.

Če je potreben ponoven postopek, potrebujemo nov sterilen aspiracijski kateter in nove rokavice. Postopek ponovimo po prejšnjih korakih.

Število aspiracij omejimo na 3 x med vsako epizodo, da zmanjšamo možne zaplete kot so: hipoksija, kardialna aritmija, pneumotoraks, ulkus in nekroza traheje, bolečina, kašelj, strah in infekcija. Pacientu damo dovolj časa, da si opomore med posamezno aspiracijo, posebno če je suturacija kisika nizka ali če pacient med posegom večkrat kašlja. Aspiracija je lahko travmatična izkušnja, pacientu moramo dati čas, da se pomiri. Tako preprečimo izčrpanost in minimaliziramo stres (MkEleny, 1998).

### ***Možni zapleti trahealne aspiracije***

*Trahealna poškodba* je eden od najpogostejših zapletov pri trahealni aspiraciji. Trahealna poškodba je največkrat povzročena s kombinacijo visokega pritiska aspiracije - večkrat preko 500 mmHg, z aplikacijo aspiracijskega pritiska ob vstavitvi aspiracijskega katetra, kar povzroči, da se aspiracijski kateter trdno oprime trahealne stene. Zato naj se pritisk aspiracije izvaja le med odstranitvijo katetra z uporabo Y konektorja.

Raziskave so pokazale tudi to, da izbor aspiracijskega katetra vpliva na to, kakšno poškodbo povzročimo pri postopku. Večočasni aspiracijski katetri povzročijo manj poškodb, kot enoočasni katetri. Male stranske luknjice večočesnega katetra posesajo vase izločke, medtem ko enoočasni kateter povleče tako sluznico, kot tudi izločke v svojo eno stransko luknjico (Billau, 2004b). Vsi aspiracijski katetri lahko povzročijo poškodbo, če so pritisnjeni ob trahealno steno, dolžina trajanja poškodbe pa je odvisna od individualne tehnike fistega, ki aspiracijo izvaja. Nič več izločkov ne odstranimo pri 200mmHg (28 Kpa) kot pri 100mmHg (14Kpa), povečamo pa možnost poškodbe pri povišanem pritisku (Billau, 2004b).

*Hipoksija* je zmanjšana količina kisika v telesnih tkivih. Lahko se pripeti pri trahealni aspiraciji, saj se poleg izločka izloča tudi kisik. Manjša kot je začetna

stopnja nasičenosti kisika, večja bo stopnja izpada nasičenosti kisika pri aspiraciji. To pomeni, da so pacienti z zmanjšano funkcijo pljuč zaradi bolezni dihal ali zaradi začetne pooperativne oskrbe, v večji nevarnosti, da razvijejo hipoksijo, povzročeno z aspiracijo. Pacienta prosimo naj diha globoko med in po aspiraciji. Pri pacientih, kjer je nevarnost hipoksije, naj bi se monitoring nasičenosti kisika uporabil za pripravo ocene glede stopnje hipoksije.

*Infekcija* je lahko posledica trahealne poškodbe. Če je uporabljen kontaminiran aspiracijski kateter, lahko med trahealno aspiracijo vstopijo bakterije. To lahko vodi v traheitis, pneumonijo in formacijo fistule. Aspiracijski katetri morajo ostati sterilni do uporabe, uporabimo jih le enkrat, ne uporabljamo jih kot prve za aspiracijo oralne sekrecije (Day, 2000).

*Dodatni zapleti so naslednji:*

*Pnevmotorax* - pri aspiraciji lahko pride sekundarno do perforacije segmentalnega bronhija, ki nastane zaradi potiskanja aspiracijskega katetra več kot za tretjino dolžine.

*Strah* - aspiracija je za pacienta lahko grozljiva izkušnja. Lahko vodi v tahikardijo, hipertenzijo, pacient se lahko aktivno upira procesu aspiracije. Da bi se temu izognili je potrebna primerna razlaga, pomiritev pacienta, da bi se zmanjšal stres.

*Vagus živčna stimulacija* – vagus živec, ki stimulira trahejo, stimulira tudi srce. Le tega lahko dodatno stimuliramo s tem, ko se kateter dotika trahealne sluznice, kar lahko vodi v kardialno aritmijo ali pa v vaso – vagal napad.

*Atelektaza* – kolaps alveolov povzročimo zaradi vsrkanja kisika iz alveolov. Lahko jo spodbudimo z visokim pritiskom aspiracije ali zaradi sušenja izločkov.

*Paroksizmalni kašljelj* – nenaden napad kašlja je lahko povzročen zaradi draženja trahealne sluznice z aspiracijskim katetrom.

*Srčna aritmija* - nastane kot rezultat hipoksije in vagus stimulacije, ki vodi v bradikardijo povzročeno z introdukcijo aspiracijskega katetra ali premikanjem trahealne kanile.

Če *aspiracijskega katetra ne moremo vstaviti*, obstaja sum na zaporo trahealne kanile z izločki. Sledimo naslednjim navodilom: notranji del trahealne kanile naprej očistimo in zamenjamo, če govorimo o trahealni kanili z notranjim delom; če govorimo o enojni trahealni kanili, *vbrizgamo sterilno 0,9 % raztopino NaCl (do 3 ccm)*, le če je *nujno potrebno* in povzročimo močan refleks kašlja, kar pomaga pri odstranitvi sekrecije in sledeči vstravitvi aspiracijskega katetra. Aspiracija naj ne bo rutinski poseg. Vstavitev aspiracijskega katetra lahko pomaga ugotoviti pretočnost notranjega dela trahealne kanile. Lahko nam pokaže zgodnje znake delne zamašitve ali zapore traheostome (Billau, 2004b).

### **Aplikacija fiziološke raztopine v trahejo**

Aplikacija fiziološke raztopine (FR) je tehnika, ki se uporablja kot ustaljena oz. običajna praksa v zdravstveni negi že vrsto let. Vendar obstaja malo dokazov, da je to učinkovita metoda za odstranjevanje izločkov iz dihalnih poti (Hyland, 2003). V zadnjih letih je bilo opravljeno mnogo raziskav o aplikaciji FR pred endotrahealno aspiracijo. Navajalo se je, da je aplikacija FR običajna praksa,

a strokovna literatura navaja kontraindikacije za rutinsko uporabo FR (Clarke, 1995). Še vedno obstajajo dileme ali v primeru gostih in čepastih izločkov aplicirati v bolusu FR skozi trahealno kanilo ali ne. V primeru, da so izločki gosti in čepasti, potrebuje traheostomiran pacient dodatno hidracijo in vlaženje (Roman, 2005). Ni nobenih tehtnih dokazov, da aplikacija FR pred aspiracijo poveča oz. pospeši odstranitev in izločanje respiratornih izločkov iz dihalnih poti (Morris, 2010). Poleg tega je dokazano, da ima aplikacija FR v trahejo škodljiv vpliv na SpO<sub>2</sub>, zato je priporočilo, da se praksa aplikacije FR v trahejo pred aspiracijo kot rutinski postopek opusti (Ackerman, 1993 v Žurga, 2010). Če se pred aspiracijo aplicira FR v trahejo obstaja možnost okužbe spodnjih dihalnih poti, še posebej, če se izvaja kot rutinski postopek. Povezuje se z okužbo spodnjih dihalnih poti in nastankom pljučnice (Morris, 2010). Največji učinek, ki se ga doseže z vbrizgavanjem FR v bolusu v trahejo je povzročitev oz. stimulacija močnega kašlja. Zmotno je razmišljanje, da vbrizgavanje FR v trahejo lahko pospeši izločanje izločkov, ker stimulira refleks kašlja in tako izboljša učinkovitost aspiracije (Hyland, 2003). Prav tako lahko močno prestraši paciente, ki imajo občutek, da se dušijo v lastnih izločkih. Ackerman (1993) v Žurga (2010) celo komentira, da bo že sam aspiracijski kateter povzročil refleks kašlja. Saj, ko se le ta uvede v trahejo, ga traheja prepozna kot tujek in pacient začne kašljati.

## **ZAKLJUČEK**

Pravilna sestava in kriteriji za vlaženje naj bi bili vzpostavljeni preden se odločimo za izbor vlaženja. Ves čas opazujemo pacientovo stanje in se po skladju teh ugotovitev odločimo za vrsto oziroma spremembo vlaženja. Vsaka vrsta inhalacij naj bi bila izbrana glede na svoje značilnosti in zmožnosti, glede na pacientove potrebe. Tip / naravo naprave izberemo glede na klinične potrebe pacienta. Potrebna je skrb in opazovanje opreme, še posebej pri vlažilcih z vodnim rezervoarjem. Ti so dovzetni za izhlapevanje in politje. Rezervoarje napolnimo po tovarniških ali bolnišničnih navodilih. Uporaba premičnih metod, HME ali stoma protektorja ima velike prednosti. Seveda pa moramo zagotoviti, da je priprava oziroma zamenjana čista, da preprečimo zaplete. Dopolnilne metode vlaženja, kot je nebulizacija, naj ne bodo nadomestek za primarno izbrane načine vlaženja. Kljub nevarnosti, ki jih prinaša trahealna aspiracija, še vedno ostaja pomemben del oskrbe traheostome. Da zagotovimo varen pristop k postopku, moramo biti ozaveščeni glede fiziološkega stanja pacienta in nevarnosti, ki jih lahko prinese aspiracija. Nujno je, da aspiracija ne predstavlja rutinski postopek. Tako v tujini kot pri nas se še vedno uporablja brizganje 2 – 3 ml FR traheostomo. V nekaterih primerih rutinska uporaba brizganja FR ni učinkovita pri zmanjšanju in razredčevanju izločkov. Lahko zniža arterijski delni pritisk kisika (PaO<sub>2</sub>) in ima škodljiv vpliv na izmenjavo kisika alveolarnih kapilar.

## **LITERATURA**

Billau C (a). Humidification. In: Matta B, Russell C. Tracheostomy a multiprofessional Handbook. London: Greenwich Medical Media Limited, 2004: 143 – 156.

Billau C (b). Suctioning. In: Matta B, Russell C. Tracheostomy a multiprofessional Handbook. London: Greenwich Medical Media Limited, 2004: 157 – 172.

Campolunghi S. Inhalacijska terapija. *Obzor Zdr N.* 1999; 33(5-6): 279-83.

Clarke L. A critical event in tracheostomy care. *Br J Nurs* 1995; 4 (12): 676 81.

Day T. Tracheal suctioning: When, way, and how. *London Nurs Times* (supplement), 2000; 96 (20): 13 -15.

Folwer S. A guide to humidification. London: Nurs Times, 2000.

Griggs A. Tracheostomy: suctioning and humidification. *Royal College of Nursing: Nurs Stand.* 1998; 13 (2):49 -56.

Hyland D. A Descriptive Study of Tracheostomy Care as practiced by nurses in ENT wards in Ireland. MSc Dissertation. Ireland: Faculty of Nursing, Royal College of Surgeons. 2003.

McEleney M. Endotracheal Suction. London: Prof Nurs, 1998; 13: 220 – 227.

Morris LL. Care of the Tracheostomy Patient. In: Morris LL, Afifi MS, eds. *Tracheostomies The Complete Guide.* New York: Springer Publishing Company. 2010: 211- 41.

Rašić H. Respiratorna fizioterapija pri bolnikih po odstranitvi grla. *Obvestila – informativni list DLS.* Ljubljana, 2005; 143: 9 - 11.

Samec H. Dihanje in dihalni organi. *Obvestila – informativni list DLS.* Ljubljana, 1999; 63: 5.

Šereg Bahar M. Kronična pljučna obolenja pri laringektomiranih. *Obvestila – informativni list DLS.* Ljubljana, 2003; 120: 3 - 4.

Roman M. Tracheostomy tubes. *Med Nurs* 2005; 14 (2): 143 5.

Žurga M. Aplikacija oziroma vbrizgavanje fiziološke raztopine v trahejo, da ali ne? Pregled tuje literature. In: Ceglar K, Miklavčič T, Novak S, Stele M, Vidnjevič T, Žurga M. *Zdravstvena nega otorinolaringološkega pacienta. Strokovne vsebine MS in ZT Klinike za ORL in CFK Ljubljana.* Ljubljana, 2010; 4 (2): 6-7.

# POSEBNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE USTNE VOTLINE PRI PACIENTU S KARCINOMOM V OTORINOLARINGOLOŠKEM PODROČJU

## SPECIAL ORAL CARE FOR A PATIENT WITH THE KARCINOMA IN THE OTORHINOLARYNGOLOGY FIELD

**Sonja Krajnik, dipl. m. s.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

sonja.krajnik@gmail.com

### IZVLEČEK

Redna ustna nega je potrebna zdravemu, še bolj pa bolnemu človeku. Aktivnosti medicinske sestre so usmerjene predvsem v edukacijo pacienta. Med pomembne naloge medicinske sestre zato sodi opazovanje stanja pacientove ustne votline in zdravstvena nega le-te. Izsušitev ustne sluznice ter slaba nega ust poslabšata tudi počutje pacienta. Naloga medicinske sestre je tudi skrb za pravilno izvajanje ustne nege in pogostnost glede na ugotovljeno stanje. Ker je zdravstveno stanje traheostomiranega pacienta lahko različno, mora medicinska sestra poznati vse posebnosti in jih pri izvajanju ustne nege tudi upoštevati.

**Ključne besede:** ustna nega, traheostomija, pacient, zdravstvena nega.

### ABSTRACT

Regular oral care is needed for a healthy, even more ill person. Activity of nurses is to focus in a edukatin the patient. Among the important tasks of the medical professional, therefore, falls within the observation status of the patient's mouth and care. Dryness of mouth mucous membrane and poor care of the mouth deteriorate well being of the patient. Function of nurses is also a concern for the proper implementation of oral care and frequency according to the situation observed. As the patient's medical condition tracheostomy may vary, the nurse will know all the specifics and the implementation of oral health into account.

**Key words:** oral care, tracheostomy, patient, health care.

### UVOD

Medicinska sestra mora skrbeti za pravilno izvajanje ustne nege, ocenjevati dosežene rezultate, planirati in izvajati določene zdravstveno negovalne intervencije ter pacienta zdravstveno-vzgojno poučevati. (Mamilovič, 1996). Pri pacientih, ki so oboleli za karcinomom, mora biti ustna nega deležna še posebne pozornosti. Na poslabšanje le-te pa močno vpliva tudi specifično zdravljenje bolezni, kot je obsevanje ali kemoterapija (Feber, 2004). Dokazano je, da pacienti, ki so dobili natančne informacije glede čiščenja zob in ustne votline, čistijo zobe bolj pogosto in imajo manj nezaželenih reakcij na

zdravljenje, kot tisti pacienti, ki navodil o čiščenju niso dobili (Öhrn in sod., 2003).

### **Ustna nega po operaciji v ustni votlini**

Že sama priprava pacienta na operativni poseg, mora vsebovati poostreno ustno nego, ki vsebuje čiščenje zob z zobno ščetko ter izpiranje ustne votline z že pripravljenimi antiseptičnimi raztopinami. Skrbno negovana ustna sluznica ima pomembno vlogo pri pooperativnem celjenju ran.

V pooperativni zdravstveni negi pacienta po kirurškem posegu v ustni votlini je pomembno izpostaviti dejavnike, ki vplivajo na izvajanje drugih življenjskih aktivnosti. To so kirurška rana, bolečina ter oteklina v ustni votlini. Tudi sam način prehranjevanja lahko ostane nespremenjen, se pravi skozi usta, lahko pa se za določen čas vstavi nazogastrična sonda. Po kirurškem posegu v ustni votlini je ustna nega izredno pomembna negovalna intervencija z naslednjimi cilji:

- obdržati ustno sluznico in ustnice čiste, vlažne, prožne, nepoškodovane,
- dobro odstraniti ostanke hrane in zobne obloge,
- pospeševati odpornost ustne sluznice,
- osvežiti usta.

Specifični cilji glede na stanje v ustni votlini so (Trobec, 2005):

- preprečevati vnetja,
- pospeševati celjenje operativne rane,
- zmanjšati občutek žeje,
- zagotoviti boljše počutje,
- preprečevati nastanek respiratornih komplikacij.

Glede na vrsto operacije in pacientovo telesno počutje, prilagodimo tudi ustno nego in jo izvajamo po standardnih postopkih dela. Na dan operacije ne izvajamo agresivne ustne nege. Previdno odstranjujemo le slino, ki se nabira v ustih. Vse naslednje dni pa izvajamo poostreno ustno nego, ki jo, če je le mogoče izvajamo v sedečem ali polsedečem položaju. Izvajamo jo na 1-2 uri. Uporabljamo sterilne gobice za enkratno uporabo, katere namočimo v 0.5% Hibisept razredčen s kamiličnim čajem (razmerje 1:2) (Trobec, 2005).

### **Ustna nega nezavestnega pacienta**

Med življenjsko ogrožene paciente sodijo vsi sedirani ali nezavestni pacienti. Taki pacienti imajo lahko narejeno traheostomo in vstavljeno kanilo. Nezavestni pacienti ne smejo ničesar uživati skozi usta, zato se tudi ustna nega močno razlikuje od ustne nege pri zavestnem pacientu. Pacienti se prehranjujejo preko nazogastrične sonde, gastrostome ali pa parenteralno. Ta način prehranjevanja ustno sluznico še dodatno izsuši, začnejo se nabirati obloge na jeziku in drugod po ustni sluznici. Pred začetkom ustne nege nezavestnega pacienta najprej dobro poaspiriramo skozi kanilo in po ustih. Aspiracijski kateter menjamo za vsako aspiracijo, katero izvajamo na sterilni način. S tem preprečimo aspiracijo pacienta in posledično nastalo pljučnico. S pomočjo loparčka si prikažemo ustno votlino in ocenimo stanje le-te. S

pomočjo sterilnih gobic za enkratno uporabo, namočenih v 0.5% Hibisept razredčen s kamiličnim čajem (razmerje 1:2), skrbno očistimo ustno votlino. Gobice ne smejo biti premokre, da tekočina ne zateka v pljuča. Če je potrebno, ponovno poaspiriramo skozi kanilo. Ustnice namažemo z mazilom za ustnice.

### **Ustna nega med obsevanjem**

Okvara ustne sluznice se kaže kot vnetna reakcija ustne sluznice in intraoralnega mehkega tkiva na stranske učinke obsevanja. Vnetna reakcija lahko preide v boleče razjede, hemoragije in sekundarne infekcije.

Okvara ustne sluznice se kaže:

- kot neposredna okvara epitelijskih celic (oralni radiomukozitis),
- posredne okvare (kserostomija, lokalne in sistemske okužbe) (Skela Savič, 2000).

Osnovni sestavni deli ustne nege so:

- ocenjevanje ustne sluznice,
- poučevanje pacientov,
- čiščenje zob z zobno ščetko,
- izpiranje ust z predpisanimi raztopinami (Harris in sod., 2008).

Raziskave dokazujejo, da skrbno izdelani standardni postopki ustne nege pomagajo zmanjšati stranske učinke pri zdravljenju z obsevanjem ali kemoterapijo. Skrbna ustna nega pomaga, da so toksični stranski učinki, ki vplivajo na ustno sluznico, čim manjši. Zmanjša se poškodba celic sluznične membrane, omili se bolečina in krvavitev iz ranjene ustne sluznice (Harris in sod., 2008).

### **Stopnje radiomukozitisa po klasifikaciji svetovne zdravstvene organizacije:**

Stadij 1: rahla rdečina in oteklina ustne sluznice. Pacient čuti rahlo pekočo bolečino, nakazan je občutek neugodja.

Stadij 2: rdečina in oteklina s posameznimi razjedami v sluznici. Pacient čuti pekočo bolečino in ima že težave pri žvečenju in požiranju hrane.

Stadij 3: huda rdečina in oteklina z obsežnimi razjedami, ki zajemajo do 50% ustne sluznice. Pacient ima hude bolečine, ne more žvečiti, požiranje je močno oteženo, s težavo govori.

Stadij 4: huda rdečina in oteklina, z obsežnimi globokimi in krvavečimi razjedami, zajemajo več kot 50% ustne sluznice. Pacient ima zelo hude bolečine, ne more se hraniti per-os, ne more govoriti (Skela Savič, 2000).

Medicinska sestra mora poznati vse štiri stopnje stomatitisa in jih med seboj klinično ločiti, ker je zdravstvena nega poškodovane ustne sluznice različna glede na stopnjo prizadete ustne sluznice (Bokal, 2006).

Na pojav in stopnjo radiomukozitisa vplivajo poleg obsevanja še dejavniki tveganja:

- starost pacienta (mlajši pacienti so bolj dovzetni za stomatitis),



- vrsta rakave bolezni,
- količina obsevanja,
- lokalna radioterapija v kombinaciji s sistemskim zdravljenjem poveča izraženost stranskih učinkov,
- neustrezna ustna higiena,
- nezadostno uživanje tekočin,
- neurejeno zobovje,
- uporaba kemičnih iritantov (alkohol, kajenje, začimbe..),
- uporaba fizičnih iritantov (vroča in groba hrana) (Skela Savič, 2000).

Aktivnosti medicinske sestre so usmerjene predvsem v edukacijo pacienta. Pacient si mora še bolj intenzivno čistiti ustno votlino. Svetujemo mu ščetkanje zob z mehko zobno ščetko in otroško zobno pasto po vsakem obroku hrane. Če nima svojih zob ali zobne proteze, naj si usta neguje s pomočjo gobic za enkratno uporabo in žajbljevega čaja. Prav tako pacient v stadiju 3 in 4 ne uporablja več zobne ščetke, ker bi lahko prišlo do krvavitev iz poškodovane ustne sluznice in hudih bolečin (Skela Savič, 2000). Pomembno je stalno vlaženje ustne sluznice. V ta namen si pacient izpira ustno votlino z žajbljevim ali kamiličnim čajem, ki delujeta blago protivnetno, vlažita in odstranjujeta manjše obloge (Bokal, 2006). Ko se že pojavi oralni radiomukozitis, pacient poleg žajbljevega ali kamiličnega čaja izpira ustno sluznico s fiziološko raztopino, ki pospešuje granulacijo. Če ima večje obloge, si izpira usta z raztopino sode bikarbone (1 žlica sode bikarbone na 1 liter prekuhane vode), kar odstrani neprijeten vonj, blaži bolečine in uravnava pH v prid alkalizacije (Čufer, 1996). Pacientu moramo dati tudi navodila v zvezi z uporabo zobne nitke ter zobne prhe. Ob skrbni ustni higieni naj pacient uporablja še zaščitno kremo za ustnice in antiseptične tablete za usta in žrelo. Poučimo ga o vlogi zadostnega pitja tekočin v času obsevanja. Zaželeno je pitje 2500 ml tekočine ali več, če to ni kontraindicirano s strani zdravnika. Ravno tako je pomembna pravilna prehrana, ki naj bo lahka, mehka, ki ne draži ustne sluznice. Medicinska sestra mora enkrat na dan oceniti stanje ustne votline in načrtovati ustrezne ukrepe zdravstvene nege (Hester Seckman, 2005).

### **Sredstva za nego ust in ustne votline**

Sredstva za nego ust in ustne votline delimo na sredstva za izpiranje ustne votline, sredstva za vlaženje in nego ustne sluznice in ustnic ter sredstva z zdravilnim učinkom, katere predpiše zdravnik.

### **Sredstva za izpiranje ustne votline**

*Zdravilni čaji* (kamilica, žajbelj) vsebujejo eterična olja, blago protivnetno deluje na ustno sluznico in je prijetnega okusa. Pripravimo večkrat na dan in sveže pacientu ponudimo za izpiranje ust. (Worthington in sod., 2007).

*Fiziološka raztopina* pomaga pri oblikovanju granulacijskega tkiva in s tem pospešuje celjenje ustne sluznice (Mamilovič, 1996). Slaba stran fiziološke raztopine je ta, da ne odstranjuje različnih oblog in krast na ustni sluznici (Stele, 2007).

*Natrijev bikarbonat* je učinkovit pri raztapljanju zasušene sluzi. Ne učinkuje pri zastarelih ali zasušenih oblogah. Na 500 ml vode dodamo eno čajno žličko sode bikarbone (Mamilovič, 1996). Raztopine za izpiranje ustne votline odstranjujejo obloge v ustih in pomagajo pri hidraciji ustne sluznice. Priporoča se 0,9% fiziološke raztopine ter čajna žlička sode bikarbone v 1 litru fiziološke raztopine. Raztopina se hrani na sobni temperaturi ali v hladilniku. Pacientu svetujemo naj požirek pripravljene raztopine vsaj 30 sekund zadrži v ustih in izpljune. Soda bikarbona odstranjuje tudi gosto in zasušeno sluz v ustnih kotičkih (Harris in sod., 2008).

*Vodikov peroksid – 1%*, razredčen s fiziološko raztopino, uporabljamo le po navodilu zdravnika. Uporabljamo ga za spiranje nekrotičnih oblog, krast in ulceracij. Sproščanje mehurčkov med reakcijo vodikovega peroksida mehanično očisti tkivo. Peneči učinek pa je zelo nevaren za paciente, ki imajo okvarjen refleks kašlja. Take paciente je potrebno pri ustni negi aspirirati. Po uporabi vodikovega peroksida se priporoča spiranje ustne votline s toplo fiziološko raztopino (Stele, 2007).

*Heksidin* je antiseptično sredstvo, ki deluje proti bakterijam in glivam v ustni votlini. Zmanjšuje zadah iz ust. Je 0,1% raztopina Heksidina. Uporabljamo ga pri vnetju dlesni, aftah, stomatitisu in pri poškodbah ustne votline. Uporabljamo nerazredčenega za izpiranje ust ali za lokalno aplikacijo po naročilu zdravnika pri vnetju dlesni in ustne votline. Stranska učinka Heksodina sta draženje sluznice in spremembe okusa (Stele, 2007).

*En procentna raztopina betadine* je lokalni antiseptik za čiščenje ustne votline. S pripravljeno raztopino 3 do 4 krat dnevno izpiramo usta in žrelo s 5 ml raztopine in grgamo najmanj 30 sekund. Raztopina je učinkovita tudi če jo razredčimo do 1:10 (Stele, 2007).

*Pol procentna Hibisept (Klorheksidin)* je primeren za paciente, ki imajo huda vnetja in si ne smejo ali ne morejo čistiti zob z zobno ščetko (Mamilovič, 1996). Klorheksidin je raztopina za izpiranje ust na alkoholni osnovi, ki preprečuje formacijo plakov. Učinkuje na Gram- pozitivne bakterije. Priporočamo jo za paciente ki so obsevani, za bolnike, ki si zaradi občutljivosti ne morejo ščetkati zob, da preprečimo karies. Ta raztopina mora biti razredčena (50:50) (Stele, 2007).

*En procentna Gentiane violet* je organsko barvilo z močnim antiseptičnim delovanjem na ustno sluznico. Preprečuje rast glivic. Mehanizem delovanja še ni popolnoma raziskan. Protibakterijsko delovanje je povezano z lastnostjo bakterijske celice, da se obarva z gentiana violet (po gramu pozitivne bakterije). Zdravilo pomaga pri okužbah kože in sluznic, ki jih povzroča *Candida albicans* ter pri drugih glivičnih in bakterijskih obolenjih na površini kože, na katerih povzročitelje deluje gentiana violet. Raztopino gentiane violet naneseemo na kosmu vate ali vatirani palčki na obolela mesta kože in sluznic 2 do 3 krat dnevno (Stele, 2007).

### **Sredstva za vlaženje in nego ustne sluznice in ustnic**

*Glicerin* - odstranjuje obloge in odmrla tkiva sluznice. Večinoma uporabljamo 20% Borax glicerin (Mamilovič, 1996). Največkrat uporabljamo že industrijsko pripravljene glicerinske in limonine palčke. Namenjene so ustni negi, ker

začasno in blagodejno vlažijo ustno sluznico oz. izsušene ustnice ter izboljšajo okus pri uživanju določeni zdravil. Zmanjšajo pH iz 6,2 do 2,2 - 3,9. Limona stimulira žleze slinavke, vendar jo moramo pri bolnikih, ki imajo poškodovano ustno sluznico uporabljati previdno, ker povzroča bolečine. Glicerin je hidroskopičen in lahko izsuši ustno sluznico, zato ga pri obsevanih pacientih uporabljamo previdno. Odstranjuje obloge in odmrlo tkivo sluznice.(Stele, 2007).

*Olja* - večinoma uporabljamo oljčno olje. Predvsem oljčno olje in koščki masla negujejo ustno sluznico tako, da naredijo obloge v ustni votlini. Uporabljamo jih pri pacientih, ki so obsevani v področju ustne votline (Stele, 2007).

*Vazelin*- uporabljamo za nego ustnic, kjer ustvarja tanko oljno zaščito in preprečuje izsušitev.

*Kreme za ustnice*- Riboderm, krema Bepathene.

## **RAZPRAVA**

Medicinska sestra se pri svojem delu srečuje z različnimi stanji bolnikov. Njena naloga je, da pravilno oceni psihofizično stanje bolnika, stanje njegove ustne sluznice, ter temu primerno pravilno reagira. Izdela načrt ustne nege, postavi cilje ter evalvira rezultate. Naloga medicinske sestre je tudi ta, da bolnika pouči in mu svetuje. Zmanjša se njihov strah, neprijetnosti zaradi pregledovanja ustne votline in ne nazadnje, samo z dobro ustno nego se bodo stranski učinki zdravljenja močno zmanjšali. Dokazano je, da pacienti, ki so dobili natančne informacije glede čiščenja zob in ustne votline, čistijo zobe bolj pogosto in imajo manj nezaželenih reakcij na zdravljenje, kot tisti pacienti, ki navodil o čiščenju niso dobili (Öhrn in sod., 2003). Medicinska sestra izvaja zdravstveno nego po procesu zdravstvene nege ter je dojemljiva za izboljšave. Le na ta način je pacient deležen odlične zdravstvene nege, ki vodi k njegovi čimprejšnji ozdravitvi in rehabilitaciji.

## **ZAKLJUČEK**

Ustna nega je pomembna tako za zdravega človeka, še bolj pa za bolnega. Slaba ustna higiena pripomore k slabšemu celjenju operativne rane, težjemu prenašanju obsevanja in kemoterapije ter na splošno slabšemu počutju pacienta. Medicinska sestra, ki izvaja ustno nego pacienta, mora poznati specifičnosti pri posameznih zdravstvenih stanjih pacienta, nanje ustrezno reagirati in pravilno ukrepati. Samo permanentno izobraževanje medicinskih sester lahko zagotovi kakovostno zdravstveno nego pacienta, ki potrebuje poostreno ustno nego po operaciji v predelu ust.

## **LITERATURA**

Bokal H. Vloga medicinske sestre pri bolnikih, zdravljenih z obsevanjem. Diplomaska naloga. Ljubljana:Visoka šola za zdravstvo, 2005.

Feber T. Head and Neck Oncology Nursing. London and Philadelphia: Whurr Publishers LTD, 2004.

Harris D.J., Eilers J., Harriman A., Cashavely B.J., Maxwell C. Evidence-Based Interventions for the Management of Oral Mucositis. V: Putting Evidence Into Practice. Clinical Journal of Oncology Nursing, 2008; 141-152.

Hester Seckman C. Oral Hygiene. Nursing enciclopedia. 2005.

Mamilovič E. Ustna nega. V: Standardi onkološke zdravstvene nege: Ustna votlina. Ljubljana: Onkološki inštitut, 1996: 5-22.

Öhrn K.E.O.,Sjöden P.O. Experiences of oral care in patients with haematological malignancies or head and neck cancer. European Journal of Cancer Care, 2003; 12; 274-282.

Skela Savič B. Zdravstvena nega bolnika, ki prejema citostatsko terapijo. V: Priročnik iz onkološke zdravstvene nege in onkologije. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2000; 109-116.

Stele M. (2007). Zdravstvena nega bolnika s poudarkom na ustni votlini- po operativnem posegu, radioterapiji in kemoterapiji v predelu glave in vratu. Dostopno na internetu: [http://www.kclj.si/\\_1s2.pdf](http://www.kclj.si/_1s2.pdf)(Predmet application/pdf), 12.3.2012.

Trobec I. Ustna nega po operaciji karcinoma v ustni votlini. Diplomaska naloga. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2005.

Worthington H.V., Clarkson J.E., Eden O.B. Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2007.

## **SPREJEM PACIENTA Z OTEŽENIM DIHANJEM V OTORINOLARINGOLOŠKI AMBULANTI**

### **ADMISSION OF A PATIENT, SUFFERING FROM DYSPNEA, IN THE DEPARTMENT OF OTORHINOLARYNGOLOGY**

**Živana Mikloš, dipl. m. s.**

**Marija Jelnikar, dipl. m. s.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

zivana.miklos@kclj.si

#### **IZVLEČEK**

V članku je predstavljena otorinolaringološka ambulanta, njeno delo, sprejem, pregled ter obravnava pacienta z oteženim dihanjem. Opisano je zaključeno zdravljenje pacienta z oteženim dihanjem v otorinolaringološki ambulanti ter napotitev za sprejem na oddelke otorinolaringološke klinike oziroma napotitev na druge klinike. Zdravstvena služba je kompleksen sistem, ki zahteva organiziranost, logistično podporo, znanje in upoštevanje strokovnih smernic. Ambulanta za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo je visoko usposobljena za pomoč dihalno ogroženim pacientom, deluje pa neprekinjeno.

**Ključne besede:** dispneja, otorinolaringološka ambulanta, medicinska sestra, sprejem pacienta

#### **ABSTRACT**

In this article, the otorhinolaryngologic department and its work as well as the process of admission and treatment of a patient, suffering from dyspnea, are introduced. The complete treatment of such a patient in the otorhinolaryngologic department, the referring of the patient to departments of this type of department, operations and other clinics are described. The nursing system is complex and demands organization, logistic support, knowledge and respect of professional guidelines. The department for otorhinolaryngology and cervicofacial surgery, which works constantly, is highly qualified for the treatment of patients, suffering from dyspnea.

**Key words:** dyspnea, otorhinolaryngologic department, nurse, patient admission

#### **UVOD**

Dihanje je temeljna življenjska potreba. Če je ovirano ali prekinjeno, nastopi dispneja ali oteženo dihanje.

Dispneja je subjektivni občutek težkega dihanja na katerega vplivajo različni fiziološki, psihološki in sociološki faktorji okolja. Poznamo akutno in kronično dispnejo. Ob akutni dispneji sta na prvem mestu vzdrževanje in nadzor vitalnih

funkcij, vzporedno s tem poteka etiološka diagnostika in tudi terapija (Marčun, 2008). Dispneja je zaradi sprememb v zgornjem delu dihalne poti pogosto progresivna, hitro napreduje v dihalno stisko ali popolno zaporo dihalnih poti. Pogosto jo spremlja stridor ob vdihu, motnje glasu, bolečine in motnje požiranja. Vzroki za obstrukcijo dihalnih poti so vnetje, polipi, poškodba, infekcija, oteklina, malignost, zožitev, deviacija nosne pregrade, hipertrofija nosnih školjk, paraliza glasilk (Hahn, Jones, 2000).

### **Akutna dihalna stiska v zgornjem delu dihalne poti**

Dihalna stiska (respiratorna insuficienca) je stanje, ki nastane ob padcu tlaka kisika v alveolah s 100 mmHg na 50 mmHg in zasičenje hemoglobina pod 50%. Akutna dihalna stiska je stanje, ki ogroža življenje bolnika. Akutna dihalna stiska nastane zaradi sprememb v zgornjih dihalih – žrelu, grlu in zgornjem delu sapnika –, ki so delovno področje otorinolaringologa (Fischinger, 1996).

Najpogostejši postopki za premostitev akutno nastale ovire v zgornjih dihalih so traheotomija, konikotomija, orotrahealna in nazotrahealna intubacija. V izkušenih rokah je možna tudi perkutana traheotomija, v skrajni nuji pa tudi laringofisura. Kot alternativa intubacije pride v poštev tudi namestitev laringealne maske, vendar le v skrbno izbranih primerih (Aničin, 2007).

Bolezni, značilne za dihalno ogroženost v zgornjem delu dihalne poti

- Prirojene anomalije nosu, cista tiroglosalnega voda, ptoza jezika, žilne malformacije, laringomalacija, motnje gibljivosti glasilk;
- poškodbe v področju zgornjih dihalnih poti, vreznine, vbodnine, termične, kavstične poškodbe, poškodba grla z obešanjem, poškodbe ob intubaciji;
- pareza/paraliza glasilk;
- disfunkcija/diskinezija glasilk, granulomatozne bolezni grla;
- subglotisna stenoza in stenoza traheje, tumorji traheje, tujki v orofarinksu;
- akutna vnetja: subglotisni laringitis, akutni tonzilitis, flegmona in absces ustnega dna, epiglottitis;
- otekline: Quinckejev edem (Jenko, 2008).

Otorinolaringološke specialistične ambulante v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo deluje v sklopu Univerzitetnega kliničnega centra (UKC). Ambulante otorinolaringološke (ORL) specialnosti so del klinike, ki od 14. 11. 2011 delujejo v novih prostorih. Vključene so v izobraževalno, raziskovalno, preventivno, kurativno, diagnostično in raziskovalno dejavnost. Ambulantna dejavnost ima več specialističnih ambulant: otroško, kancerološko dejavnost, otokirurško, rinokirurško, urgentno ambulanto, splošni ambulanti. Sprejem dihalno ogroženega pacienta lahko poteka v vseh ambulantah.

### **Oprema ORL ambulant**

Vsaka ORL ambulanta je opremljena po najnovejših standardih, ki jih zahtevajo sodobne smernice in sicer z najsodobnejšimi delovnimi enotami, endoskopi, fleksibilnim nasofaringoskopom, mikroskopom, stratoskopom,

kamerami, digitalnim dostopom do slikovne obdelave pacientov, sodobnimi vozički za reanimacijo, stenskim kisikom, sodobnimi preiskovalnimi stoli in mizami, ki zagotavljajo hitro, natančno diagnostiko, zdravljenje in zadovoljstvo zaposlenih ter pacientov.

### **Medicinske sestre v ORL ambulanti**

Delo medicinske sestre (MS) močno vpliva na pacientovo zdravje in življenje. S tem prevzema MS veliko odgovornost, ki je ni mogoče opredeliti samo z zakoni in predpisi, pomembna je etična drža posameznika, ki izhaja iz njegovih moralnih vrednot (Kersnič, Filej, 2006). Področje MS v ORL ambulanti je zdravstvena nega kirurškega bolnika. Specialna znanja medicinske sestre v ORL ambulanti vključujejo poznavanje patologije, diagnostike ter zdravljenja pacientov na ORL področju. Medicinske sestre se nenehno izobražujejo ter sledijo standardom zdravstvene nege o traheostomi. Poznajo vsa urgentna stanja pri menjavi trahealne kanile in prvo pomoč pri njenem izpadu.

### **Sprejem pacienta v ORL ambulanto**

Pacienti so sprejeti v ORL ambulanto z napotnico osebnega izbranega zdravnika, z napotnico drugih specialistov, s konziliarno napotnico ali brez napotnice (s kraja nesreče, z reševalno ekipo). Velikokrat sprejem dihalno ogroženega pacienta telefonsko napove splošna nujna medicinska pomoč (SNMP), reševalna ekipa, zdravnik družinske medicine ali konziliarni zdravnik. Če je sprejem dihalno ogroženega pacienta napovedan, se obvesti tajništvo ORL klinike od koder sledijo navodila za morebitni operativni program ter sestavo ekipe, ki je pripravljena na morebitni operativni poseg in sprejem pacienta.

### **Sprejem pacienta v ORL ambulanto, če pacienta spremlja nujna reševalna ekipa**

V sklopu obravnav pacientov v ambulanti nujne medicinske pomoči so potrebni naslednji ukrepi: sprostitev dihalne poti, vzdrževanje zadostne ventilacije in zagotavljanje ustrezne oksigenacije tkiv (Jerebic, 2011).

Ko pacienta spremlja reševalna ekipa, nastopita predaja ob pacientu in prevzem pacienta. Predaja pacienta poteka na dveh ravneh, reševalec ga preda medicinski sestri, zdravnik iz reševalne ekipe pa zdravniku v ambulanti. Predaja je pisna – sprejem dokumentacije in podpis poročila o reševalnem prevozu in ustna – anamneza, terapija ter splošno stanje pacienta. Prevzame se bolnikova oblačila, osebne predmete, dokumente in pomembne telefonske številke. Nato pacienta premestijo z aparatom reševalnega vozila na aparate v ORL ambulanti.

### **Sprejem dihalno ogroženega pacienta v ORL ambulanto**

MS deluje v skladu s svojimi kompetencami in lahko oceni stanje pacienta ter v okviru svojih kompetenc ustrezno ukrepa. Pacienta z dihalno ogroženostjo namesti v hrbtni ali polsededeči položaj. Pri menjavi kanile ali tubusa je pacient v hrbtnem položaju z ravnim ali nekoliko dvignjenim ležiščem (15-20°) in brez blazine (Ivanušič, Železnik, 2008). Vzpostavi vensko pot, izmeri saturacijo, krvni pritisk, srčni utrip in frekvenco dihanja, posname EKG krivuljo, izmeri

kapnometrijo (neinvazivna metoda merjenja koncentracije oziroma parcialnega tlaka CO<sub>2</sub>) v izdihanem zraku ob koncu ekspirija (etCO<sub>2</sub>) (Žepni, 2012), oceni bolečino po VAS skali, preveri delovanje aparatov in pripravi inštrumente. V primeru, da je pacient traheostomiran, MS pripravi vse za težavno menjavo kanile, se seznanijo s številko kanile ter z aspiracijo sprostijo dihalno pot. Pripravi in izvede sprejem pacienta v ambulanto. Postopek sprejema zajema psihično, fizično in administrativno pripravo pacienta na pregled in morebitni sprejem.

### ***Psihična priprava pacienta na pregled v ORL ambulanti***

Psihična priprava pacienta na pregled se prične v trenutku prihoda pacienta v zdravstveno ustanovo in ne šele neposredno pred pregledom in posegom. Obsega več strokovnih ukrepov zdravstvene nege: informiranje pacienta, vzpostavljanje zaupnega odnosa, prijazen odnos do pacienta ter spoštovanje njegovega dostojanstva, vzpodbujanje izražanja občutij in čustev, empatičen odnos in psihično podporo pacientu, ugotavljanje pacientovih potreb ter pomoč pri njihovem zadovoljevanju. Vse to pa dosežemo z dobro in strokovno komunikacijo (Weibl Hrabar, 1998). Predpogoj za kakršnokoli medicinsko intervencijo je informirano soglasje pacienta. Medicinske intervencije se lahko opravijo samo ob ustreznem spoštovanju pacientove zasebnosti.

### ***Fizična priprava pacienta na pregled v ORL ambulanti***

Fizična oz. telesna priprava pacienta je zgodnja oz. splošna, specifična in neposredna. V splošno fizično pripravo sodi ocena pacientove splošne sposobnosti in ocena posameznih organskih sistemov za poseg in izvajanje diagnostično - terapevtskih postopkov pri pacientu (Jelnikar, 2010).

### ***Administrativna priprava pacienta na pregled v ORL ambulanti***

Sem sodi identifikacija pacienta, tj. ime in priimek, rojstni podatki ter pregled dokumentacije. Iz napotnice so razvidni stopnja nujnosti obravnave, podatki o napotnem zdravniku, podatki o zavarovani osebi, številka napotnice in zdravnika, trajanje pooblastila (enkratno ali za obdobje), stopnja nujnosti, obseg pooblastila, razlog obravnave, podatki o bolezni – eventualni terapiji in priloženi izvidi.

Splošni postopki ob sprejemu pacienta v zdravstveno ustanovo:

- Odločiti o mestu namestitve pacienta (ustrezni oddelek, soba).
- Oceniti pacientovo zdravstveno stanje in njegove potrebe po zdravstveni negi.
- Zagotoviti dokument o pravicah pacientov med hospitalizacijo in pravila hišnega reda.
- Seznaniti se s predpisanimi diagnostičnimi in terapevtskimi intervencijami.
- Seznaniti se z uvodnimi diagnostičnimi in terapevtskimi intervencijami (značilnimi za posamezne oddelke).
- Izdelati individualni načrt zdravstvene nege.

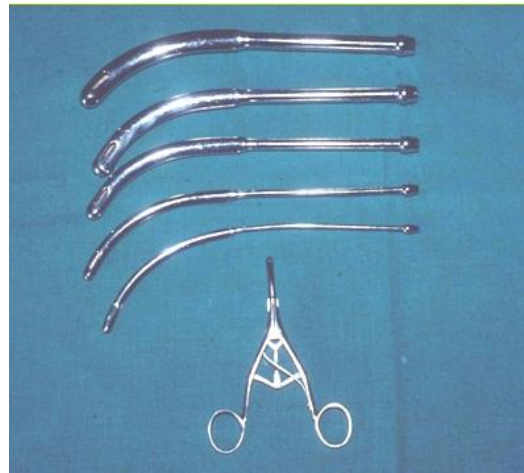


Če pacient ne more govoriti in odločati, vključiti v proces pacientovega zdravljenja in zdravstvene nege svojca ali druge pooblaščen osebe (Ivanuša, Železnik).

### **Intervencije in diagnostično-terapevtski postopki ob dihalni stiski v ORL ambulanti**

Pogosta urgentna intervencija v ORL ambulanti je prva pomoč pri zamažitvi in izpadu trahealne kanile. Urgentne indikacije za menjavo trahealne kanile so zamašena kanila, izpad kanile, počen mešiček, ki je pomemben pri hranjenju in morebitnem zatekanju slin nazaj v sapnik ter napačna kanila (Russel, 2004).

Intervencije in diagnostično - terapevtski postopki zajemajo odstranitev tujka z inštrumenti, endoskopijo, nasoepifaringoskopijo, aspiracijo dihalnih poti, odmašitev zasušenega sekreta iz traheje, aplikacijo kisika, odvzem krvnih preiskav, aplikacijo zdravila, inhalacijo, zamenjavo ali odmašitev traheozofagealne proteze, traheotomijo, intubacijo, slikovno diagnostiko (PC, UZ, CT, MR), biopsijo, napotitev k drugim specialistom, traheotomijo, direktoskopijo, premestitev na drugo kliniko ter sprejem na ORL kliniko in operacijsko dvorano.



Slika 1: Dilatacija traheje (Frantar, 2011)

Slika 2: Dilatatorji traheje (Frantar, 2011)

### **Sprejem pacienta na ORL kliniko, v operacijsko dvorano ter premestitev na drugo kliniko**

Če zdravnik oceni, da je pacient življenjsko ogrožen, se sestavi ekipa za njegov transport na oddelek ORL klinike, v operacijsko dvorano ORL klinike ali na drugo kliniko oz. bolnišnico. O prihodu pacienta na oddelek in v operacijsko dvorano se zdravnika in medicinsko sestro telefonsko obvesti. Zdravstveno - negovalni tim predvidi morebitne zaplete med transportom, poskrbi za ustrezne ukrepe ter pripomočke in obvesti transportno reševalno službo. MS je del ekipe, ki pripravi ter zaključi sprejem pacienta v ORL

ambulanto, dokumentira in spremlja pacienta ter ga preda medicinski sestri na oddelek in v operacijsko dvorano.

### ***Predaja pacienta medicinski sestri***

Predaja pacienta medicinski sestri na oddelek ORL klinike, v operacijsko dvorano ORL klinike ali na drugo kliniko oz. bolnišnico se izvrši ustno s posredovanjem podatkov o poteku sprejema in opravljenih diagnostično-terapevtskih postopkih ter pisno s priloženo dokumentacijo, ki jo skupaj pregledata (preda izvid specialista, temperaturni list, izjavo o posredovanju podatkov, napotnice za naročene preiskave, posnete krivulje EKG in laboratorijske izvide).

Pacient je končal zdravljenje v ORL ambulanti in je poslan v domačo oskrbo. V zdravstvu informiranje uporabljamo in razlagamo kot pretežno enosmerno komunikacijo, ko dajemo ljudem različna navodila (pridiganje). Pomembno je, da informacije posredujemo stopenjsko, kar pomeni, da ne povemo vsega v enem pogovoru, temveč varovancu omogočimo, da razmisli in si pripravi tudi vprašanja (Hoyer, 2005).

Če pacient ne potrebuje bolnišničnega zdravljenja in lahko zdravljenje nadaljuje doma, pacienta in svojce poučimo o negovalnih postopkih po temeljnih življenjskih aktivnostih, uporabi zdravil ter pripomočkov.

Izročimo mu izvid specialista ORL, recepte, napotnice in navodila za preiskave, datum ponovnega pregleda, kontaktne osebe in telefonske številke, vključno z delovnim časom naše ustanove ter naslov, na katerega se morajo obrniti v primeru kakršnihkoli vprašanj. Komunikacija je uspešna, če MS dobi od pacienta in njegovih svojcev povratno informacijo, da je zagotovljena kontinuiteta obravnave ob zaključenem pregledu v ambulanti, da je razumel njena navodila in da je sposoben vrnitve v domače okolje.

### ***Delo MS v ambulanti po zaključenem sprejemu***

MS po končani obravnavi pacienta naredi načrt, da nadaljnje delo v ambulanti poteka nemoteno. Inštrumente, aparature ter endoskope razkuži in sterilizira, preveri količino kisika v kisikovi jeklenki in po potrebi naroči polnjenje. Vse se dokumentira. Pri stresnih situacijah, kot je dihalna stiska, s člani zdravstveno-negovalnega tima analizira delo, navede zaključek, izboljšave, slabe in dobre strani omenjenega primera.

### **ZAKLJUČEK**

Vlogo medicinske sestre med drugimi dokumenti in zakoni definira Mednarodni svet medicinskih sester (International Council of Nursing – ICN). MS deluje v skladu s svojimi kompetencami in lahko oceni stanje pacienta ter v okviru svojih kompetenc ustrezno ukrepa. Medicinska sestra mora v ORL ambulanti znati prepoznati vsa urgentna stanja s poudarkom na ORL področju in ustrezno izvajati prvo pomoč pri vseh urgentnih stanjih: dihalno ogroženemu pacientu, epistaksi, izpadu kanile, težavni menjavi in epiglotitisu.

Biomedicinska znanost je najhitrejše razvijajoča se znanost na svetu. Zahvaljujoč temu pride veliko pacientov do specialistov v kratkem času in so deležni nujne medicinske obravnave. Sprejem in obravnava pacienta v ORL ambulanti sta profesionalna in učinkovita, izvedena sta s holističnim pristopom. Vsi člani multidisciplinarnega tima sodelujejo pri načrtovanju premestitve pacienta ali pri njegovem odpustu domov. MS multidisciplinarno sodeluje v zdravstvenem timu, aplicira kodeks zdravstvene nege v praksi in sledi nacionalnim smernicam za zagotavljanje kakovosti v zdravstveni negi.

## LITERATURA

- Aničin A. Akutna dihalna stiska. In: Hočevar Boltežar I, Battelino S, eds. Bolezni ušes, nosu, žrela in grla v ambulanti družinskega zdravnika. Medicinska fakulteta Ljubljana, 23.–24.11. in 30.11.–1.12.2007: zbornik predavanj. Ljubljana: Klinični center, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo; 2007: 85–9.
- Fischinger J. Akutna dihalna stiska. *Obzor Zdr N.* 1996; 30: 171–4.
- Frantar M. Dilatacija traheje. Slika. Lastni arhiv Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. ORL klinika; 2011.
- Hahn M J in Jones A. *Head and Neck nursing.* London: Churchill Livingstone; 2000: 25.
- Hoyer S. Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo; 2005: 2–80.
- Ivanuša A, Železnik D. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Fakulteta za zdravstvene nege; 2008: 16, 405.
- Jelnikar M. Psihofizična priprava na operativni poseg v nosu v lokalni anesteziji [diplomsko delo]. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta; 2010.
- Jenko K. Dispneja zaradi sprememb v zgornjem delu dihalne poti. In: Zbornik sestanka: Simpozij o dispneji. 28.–29.11.2008. Moravske Toplice. Združenje pnevmologov Slovenije, 2008; 40–48.
- Jerebic T. Nujni ukrepi ob akutnem nastanku dihalne stiske [diplomsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru; 2011.
- Kodeks etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Ljubljana: Zbornica ZN Slovenije; 2006.
- Marčun R, Vloga ultrazvoka pri bolniku z dispnejo. In: zbornik sestanka: Simpozij o dispneji. 28.–29.11.2008. Moravske Toplice. Združenje pnevmologov Slovenije, 2008; 12-15.
- Russel C. Tracheostomy tube changes. In: Matta B in Russel C, eds. *Tracheostomy. A Multiprofessional Handbook.* London: Greenwich Medical Media Limited; 2004: 246–50.
- Weibl Hrabar M. Predoperativna priprava pacienta. In: Eva Papler, ed. Zbornik, Seminar v Laškem, 22.–23. 5. 1998. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija operacijskih medicinskih sester Slovenije; 1998: 25–9.
- Žepni vodnik za obravnavo nujnih stanj. II. dopolnjena izdaja. Dostopno na internetu:  
<http://www.aform.si/uploads/datoteke/prirocnik%20za%20rezevalce-02-2011-spread.pdf> (25. 4. 2012).

# ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAHEOSTOMO IN POTREBO PO MEHANSKI VENTILACIJI

## NURSING CARE OF PATIENT WITH TRAHEOSTOMY AND NEED FOR MECHANICAL VENTILATION

**Alenka Škerjanec Hodak, dipl.m.s.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok

Oddelek intenzivne terapije

alenka.skerjanechodak@kclj.si

### IZVLEČEK

V prispevku je predstavljena intenzivna zdravstvena nega pacienta s traheostomo, ki potrebuje mehansko ventilacijo. Navedeni so razlogi, ki opravičujejo potrebo po traheotomiji. Opisane so prednosti za pacienta in možni zapleti povezani s traheostomo. Navajajo se tudi posebnosti, ko gre dodatno še za potrebo po mehanski ventilaciji. Vloga medicinske sestre, ki je neprestano ob pacientu, je poznavanje razlogov za mehansko ventilacijo pri pacientu, seznanitev z nastavitvami mehanskega ventilatorja ter razumevanje teh nastavitvev, opazovanje pacientovega dihanja in ostalih vitalnih znakov ter preprečevanje zapletov oziroma pravilno ukrepanje pri zapletu. Predstavljen je standardni načrt zdravstvene nege, ki je pomemben pri zagotavljanju celostne, kakovostne in varne oskrbe pacienta s traheostomo. Kratko je opisan tudi proces odvajanja pacienta od ventilatorja.

**Ključne besede:** zdravstvena nega, mehanska ventilacija, pacient s traheostomo, intenzivna terapija

### ABSTRACT

The article presents an intensive care of the patient with tracheostomy which requires mechanical ventilation. Those are the reasons that justify the need for a tracheostomy. Described are the advantages for the patient and possible complications associated with tracheostomy. Those are the specialties where is a need for mechanical ventilation. The role of nurses, which is constantly near the patient is to know the reasons for the mechanically ventilated, is familiar with the settings of the mechanical ventilator and to understand them, observes the patient's breathing and other vital signs, and can prevent or take action if an incident occurs. In the article is presented the standard of nursing care plan, which is important in providing comprehensive, high quality and safe patient care with tracheostomy and also it is briefly describes the weaning process of mechanical ventilator.

**Key words:** nursing care, mechanical ventilation, the patient with a tracheostomy, intensive therapy

## **UVOD**

V intenzivni terapiji je mehanska ventilacija ena izmed običajno uporabljenih tehnik zdravljenja akutne dihalne stiske. Pacienti pogosto potrebujejo dolgotrajno zdravljenje. Težave z odvajanjem pacienta od mehanske ventilacije so lahko razlog za traheotomijo. Potrebo po umetni dihalni poti delimo v štiri kategorije: težave s predihavanjem, obstrukcija, zaščita dihalnih poti in sekrecija. Dolgotrajna intubacija ima za posledico podaljšano potrebo po mehanski ventilaciji, saj je dokazano, da je odvajanje od mehanskega ventilatorja pri traheostomiranih pacientih hitrejše. Pacienti kanilo tudi lažje prenašajo. Krajša umetna dihalna pot pomeni manj dihalnega napora, lažje izločanje sluzi ter manjšo potrebo po zdravitih (sedativi, analgetiki). Običajno pacientom ali njihovim svojcem priporočajo traheotomijo po 7 do 10 dnevih mehanskega predihavanja (Morris, Afifi, 2009). Potrebno je poudariti, da imata korist ter varnost za pacienta vedno prednost, ko se odloča o traheostomi. Korist, ki jo daje traheostoma pacientu, vključuje zmanjšanje mrtvega dihalnega prostora, boljše odstranjevanje sekreta ter ustno higieno, preprečitev poškodb grla, glasilk in sapnika, možnost običajnega hranjenja skozi usta, lažjo komunikacijo s svojci in zdravstvenim osebjem. Navajajo se še razlogi kot je potreba po umetni dihalni poti, prenašanje endotrahealne intubacije, starost nad 70 let, splošno stanje pacienta ter sposobnost za operativni poseg. (Op't Holt, 2012). Na Oddelku intenzivne terapije (OIT) je danes običajno traheotomija izvedena s perkutano metodo dilatacije traheje. Za kirurško vstavitvev kanile se zdravniki odločajo pri pacientih s poškodbo vratne hrbtnice, stenozami, zarastlinami traheje, anatomskimi preprekami (npr. kratek, zamaščen vrat) in podobno. Zdravstvena nega traheostomiranega pacienta na mehanski ventilaciji zajema ukrepe s katerimi vzdržujemo umetno dihalno pot in preprečujemo infekt, ki bi lahko bil posledica mehanske ventilacije in odprte dihalne poti. Ugotovljene potrebe (popolna pomoč v vseh temeljnih življenjskih aktivnostih, pogostejša in/ali dolgotrajnejša aplikacija terapije z zdravili, neprekinjen nadzor vitalnih funkcij) in zahtevnost obravnave, te paciente uvrščajo v najvišjo (IV.) kategorijo zahtevnosti v zdravstveni negi. Namen prispevka je predstaviti standardne postopke zdravstvene nege v intenzivni terapiji ter sodelovanje v procesu odvajanja pacienta od umetnega predihavanja ter s pregledom tuje literature ugotoviti, če se naša praksa in standardi zdravstvene nege pacienta s traheostomo na mehanskem predihavanju razlikujejo.

## **METODA**

Pregledana je bila tuja literatura, ki je bila naključno poiskana v knjižnici Kliničnega oddelka za bolezni ušes, nosu in grla. Izbrana je bila na podlagi ključnih besed, kot so zdravstvena nega, mehanska ventilacija, pacient s traheostomo in intenzivna terapija. Pregledan je bil vodnik ameriške avtorice, ki navaja posebnosti o katerih moramo razmišljati, ko obravnavamo pacienta s traheostomo in standardi ter vodniki združenja za intenzivno zdravstveno nego. V spletnem brskalniku so bili na podlagi ključnih besed poiskani nekateri

dostopni članki objavljeni v strokovnih revijah. Članki so bili izbrani na podlagi naslovov in izvlečkov, ki so se nanašali na obravnavano temo tega prispevka. Pregledane so bile tudi aktualne vsebine osnovnega vodnika OIT in objavljeni članki o zdravstveni negi pacienta, ki potrebuje mehansko predihavanje v zborniku predavanj strokovne sekcije, ki združuje tudi medicinske sestre intenzivne terapije. Izbrana je bila tuja in domača tj. literatura OIT, ki je bila objavljena med leti 2007 in 2012.

### **Potrebe pacienta s traheostomo na mehanskem ventilatorju**

Mehanski ventilator je naprava, s katero pacientu omogočimo zadovoljivo dihanje tj. mehanska podpora dihanju, terapija s kisikom in terapevtskimi aerosoli, izboljšanje funkcije respiratornega sistema in ostalih organov (Škerjanec Hodak, 2011). Mehanska ventilacija je nefiziološka oblika predihavanja. S pomočjo pozitivnega tlaka mehanski ventilator vpihava v pljuča zrak, razširi pljučne mešičke in omogoči izdihovanje ogljikovega dioksida. Podpora mehanskega ventilatorja pacientovemu dihanju je lahko popolna ali delna. Postopno odvajanje pacienta od ventilatorja pa zajema tudi čas, ko pacient že diha samostojno, vendar še potrebuje podporo pozitivnih tlakov. Ugotavljajo pozitivne lastnosti traheostome, saj krajša dihalna pot zmanjša dihalno delo in potrebo po pozitivnem tlaku na koncu izdiha ter omogoča hitrejšo odvajanje od mehanske ventilacije, izboljša se odstranjevanje sluzi iz dihalnih poti in pacienti s kanilo lažje komunicirajo in jo prenašajo ter zato potrebujejo manj pomirjeval (Morris, Afifi, 2009). Mehanska ventilacija je povezana tudi z infekci spodnjih dihalnih poti in pljučnicami, ki nastanejo v 2 dneh po nazalni ali oralni intubaciji. Umrljivost je visoka, ocenjujejo jo od 24% do 50%. Prednosti zgodnje traheotomije, ki jih navajajo različne študije so krajše bivanje v intenzivni enoti in bolnišnici, manjša pogostnost zaradi ventilacije povzročene pljučnice (VAP), nižja stopnja umrljivosti in krajše odvajanje od mehanske ventilacije. Odločitev za zgodnjo traheotomijo je preventivna, ker se tako potencialno zmanjša možnost, da bi se biofilm na konici endotrahealnega tubusa s kolonizacijo patogenih mikroorganizmov zgornjih dihalnih poti, razširil v spodnja dihalna. Zmanjšana pa je tudi možnost mikroaspiracij izločkov iz zgornje dihalne in prebavne poti, ki zastajajo nad tesnilnim mešičkom (Durbin, 2010). Dogajanje znotraj pljuč v času mehanske ventilacije, v smislu razteznosti pljučnega tkiva, izločkov in možnih ovir v dihalnih poteh, ki vplivajo na pretok zraka, je potrebno spremljati. Pomembno je nadzorovati vrednosti maksimalnega tlaka vdihava (Ppeak) in tlaka platoja (Pplato). Če se tlak v dihalnem sistemu poviša medtem, ko enkratni volumen ostaja enak, potem to pomeni, da se je podajnost (komplianca) pljuč znižala. Pri pacientih s endotrahealno kanilo, lahko povečani tlaki nakazujejo nepravilno pozicijo kanile. Če je povišan le Ppeak ob normalnem Pplato, je temu lahko vzrok obstrukcija dihalnih poti z izločkom ali pa premajhen lumen kanile (Morris, Afifi, 2009). Zastajanje izločkov v dihalnih poteh je posledica zmanjšane funkcije migetalčnega epitelija sluznice sapnika in bronhijev zaradi ventilacije s pozitivnim tlakom, visokega odstotka dodanega kisika, dehidracije, anestetikov in tujkov, kot je tudi vstavljena kanila. Normalno so izločki, ki se pojavijo okoli tesnilnega mešička

posledica refleksa kašlja, pri sediranih pacientih tega ni opaziti. Funkcija čiščenja dihalnih poti je motena tudi zaradi dehidracije, pljučnih bolezni, umetne dihalne poti, splošne oslabelosti, motenj centralnega živčnega sistema, poškodb hrbtnjače in po operacijah trebuha (Morris, Afifi, 2009).

Vstavljen endotrahealna kanila povezuje pacienta z mehanskim ventilatorjem. Popolna odvisnost pacienta od mehanske ventilacije pomeni, da se mora tesnilni mešiček kanile dobro prilegati traheji. Uhajanje zraka bo ventilator alarmiral kot nizek pritisk v dihalnem sistemu. Razlogi so lahko, da tesnilni mešiček ni dovolj napihnen, premajhna kanila, sprememba položaja pacienta, potreba po mehanski ventilaciji z visokimi vrednostimi (več kot 10 cm H<sub>2</sub>O) pozitivnega tlaka na koncu izdiha (PEEP) in zmeščanje hrustančnega tkiva traheje (traheomalacija), ki je lahko posledica dolgotrajne intubacije oz. stalnega pritiska tesnilnega mešička na steno traheje (Morris, Afifi, 2009). Traheostomska rana zahteva posebno pozornost. Če je kanila pod stalnim nategom zaradi vleka dihalnih cevi ventilatorja ali pa sistema za zaprto aspiracijo in podobno, to lahko povzroči erozijo ali maceracijo področja tkiva okoli kanile. Stoma se razširi in tesnilni mešiček postane viden. Koža okoli traheostome se lahko iritira in inficira zaradi izločkov s katerimi pride v stik. To preprečimo s prevezami rane in uporabo visoko vpojnih obvezilnih materialov iz poliuretanske pene. V mnogih primerih lahko ustrezna nega traheostome prepreči sistemsko okužbo z znaki kot so povišana temperatura, tahkardija, povišani parametri vnetja v krvni sliki ipd. (Morris, Afifi, 2009). Pacienti na mehanskem ventilatorju, ki potrebujejo intenzivno kirurško zdravljenje in intenzivno zdravljenje z zdravili, imajo motene vse življenjske aktivnosti. Cilj zdravstvene nege v intenzivni terapiji je stalno razvrščanje in ocenjevanje potreb v smislu, da imajo prednost pri obravnavi tiste, ki pacientu lahko povzročijo izjemno škodo oziroma ogrozijo življenje (Škerjanec Hodak, 2011).

### **Standardni postopki zdravstvene nege pri pacientu s traheostomo**

Medicinska sestra tudi po traheotomiji celostno opazuje pacienta in ugotavlja potrebe po zdravstveni negi. Pri tem izhaja iz osnovnih človekovih potreb (dnevna pomoč pacientu pri dihanju, prehranjevanju, izločanju in odvajanju, osnovni negi telesa, gibanju, spanju in počitku, oblačenju...). Izrednega pomena sta skrb za varnost pacienta in njegovo psihično ugodje.

Vloga medicinske sestre v intenzivnih enotah je poznavanje pomena mehanske ventilacije za pacienta ter stalni nadzor z ukrepi za preprečevanje zapletov. Neposredno opazovanje pacienta, monitoring, delovanja mehanskega ventilatorja in interpretacija spremenljivk, so pomembne delovne zadolžitve medicinske sestre. Zato se mora seznaniti tudi z zdravnikovimi nastavitvami mehanske ventilacije (način in oblika mehanske ventilacije, frekvenca predihavanja, pozitivni tlak ob koncu izdiha, odstotek dodanega kisika), spremljati vrednosti respirometra (enkratni in minutni dihalni volumen pri vdihu in izdihu) in manometra (tlaki v dihalnem sistemu). Na vsak zvočni alarm se mora odzvati in poiskati vzrok ter ustrezno ukrepati (obvesti zdravnika, odstrani izločke dihalnih poti...) (Škerjanec Hodak, 2011).

Naloge medicinske sestre neposredno po posegu:

- Zabeleži poseg na temperaturni list ter na vidno mesto označi vstavitve jodoform traku v traheostomo.
- Opiše možne zaplete med posegom v dokumentacijo zdravstvene nege in predviden datum prve menjave.
- Pripravi rezervno kanilo, dilatator traheostomske odprtine in 20ml brizgalko za dodajanje zraka v tesnilni mešiček.
- Stalno nadzoruje dihanje pacienta, mehansko ventilacijo in ostale vitalne funkcije (Kodila, 2008).

Možni zgodnji zapleti, ki jih je potrebno predvideti so:

- močnejša krvavitev iz traheostome in ali endotrahealne kanile (minimalna krvavitev je običajno prisotna),
- močan edem v predelu vratu,
- hematoma v predelu vratu,
- podkožni emfizem v predelu vratu in zgornjega dela prsnega koša,
- pnevmotoraks,
- zdrs jodoform traku ob kanili v sapnik in zapora dihalne poti,
- izpad kanile,
- nezadostno tesnjenje ali razpok tesnilnega mešička (Kodila, 2008).

Standardni načrt zdravstvene nege pri pacientu s traheostomo zajema naslednje:

- Skrb za tesnilni mešiček endotrahealne kanile. Namen tesnilnega mešička je omogočiti ustrezno mehansko predihavanje pacienta ter preprečiti aspiracijo izločkov iz prebavne in zgornje dihalne poti. Prevelik tlak v mešičku lahko povzroči ishemične okvare trahealne stene oz. razjede zaradi pritiska. To se lahko nadaljuje v stenozo traheje in traheomalacijo. Primeren tlak je med 20 in 25 cmH<sub>2</sub>O. Dokumentiranje preverjanja tlaka in volumna zraka v mešičku je zato zelo priporočljivo (Mackenzie et al, 2008).
- Skrb za vlaženje vdihanega zraka. Suh zrak lahko povzroči zastajanje sekreta v dihalnih poteh in posledično atelektaze in izsušitev trahealne sluznice, ki je potem bolj dovzetna za poškodbe. Nevarno je, če se trahealna kanila obloži z gostim zasušenim sekretom in se dihalna pot zapre. Zato je potrebno omogočiti primerno vlaženje in ogrevanje dihalne mešanice (100% vlaga in temperatura 37°C).
- Traheobronhialna aspiracija je nujna za vzdrževanje nadzora prehodnosti dihalne poti in izločkov. Poseg ni brez zapletov, zato je potrebno tehniko aspiracije dobro obvladati ter med izvajanjem pacienta in njegove vitalne znake spremljati. Lahko povzroči hipoksemijo, bradikardijo, poškodbo sluznice, krvavitev, vnos infekta. Primerna velikost aspiracijskega katetra je izračunana po formuli: 2x (št. kanile - 2). Vsako težavo pri uvajanju katetra v traheobronhialno kanilo



je potrebno zaznati in pomisliti na obloge, ki bi lahko povzročile zaporo in nepravilen položaj kanile, ki se je lahko obrnila v steno traheje oz. proti ustni votlini. Ukrepanje mora biti hitro (Mackenzie et al, 2008).

- Subglotično aspiracijo omogočajo vstavljene kanile s posebno odprtino nad tesnilnim mešičkom, ki je navzven povezana s cevko po kateri lahko črpamo izločke s pomočjo brizgalke ali pa posebne črpalke za subglotično aspiracijo.
- Menjava notranje kanile je priporočljiva pri svežih traheostomah, predvsem perkutanih. Izvede se enkrat dnevno oz. če je več izločka, tudi večkrat. Pacientu vrat rahlo ekstandiramo, z aseptično tehniko odstranimo notranjo kanilo, jo očistimo s sterilno 0,9% raztopino NaCl in osušimo ter ponovno vstavimo ali pa jo zamenjamo z novo (Mackenzie et al, 2008).
- Prvo prevezo traheostomske rane opravimo praviloma 24 ur po traheotomiji, v primeru izrazitejše krvavitve pa že prej. Nadaljnje preveze opravimo enkrat v delovni izmeni ali pogosteje. Izločki, ki se nabirajo nad tesnilnim mešičkom lahko izstopajo skozi traheostomo in macerirajo rano. Rana se lahko inficira, če izločkov redno ne odstranjujemo. Šive se odstrani po 7 do 10 dneh (Kodila, 2008).
- Pravilna pritrditev kanile vzdržuje položaj kanile v traheji. Trak, ki ga uporabimo, se ne sme zajedati v kožo vratu. Okoli vratu ga fiksiramo tako, da pod njega še lahko potisnemo prst.
- Prvo menjavo kanile planira in izvede kirurg, ki je kanilo vstavil. Običajno po 72 urah. Perkutano vstavljene kanile se prvič menja po približno 7 dneh, ko se stoma že oblikuje. Priprava pripomočkov (kanile različne velikosti, 2% lidokainski gel, 20 ml brizgalka, dilatator traheje, set za prevezo, aspirator, ročni dihalni balon...) in asistenca zdravniku pri izvajanju posega.
- Skrb za namestitvev podpore kanili in ustrezen položaj dihalnega sistema, ki ne povzroča vleka in s tem spremembe v položaju kanile.
- Ustna higiena je v preventivi infekcij spodnjih dihal izredno pomembna. Higieno zob in ustne votline se izvaja na 6-8 ur, uporablja se 0,1% raztopino klorheksidinijevega diglukonata v vodi. Ustnice se neguje z mazilom, prav tako ustno votlino vlaži in zaščiti (boraks glicerol) ter tako preprečuje izsušitev. Skrb za redno odstranjevanje izločkov in sline (Škerjanec Hodak, 2011).
- Lega pacienta je hrbtna z dvignjenim vzglavjem za 30-45°. Izboljša komfort pacienta na mehanski ventilaciji in fiziološke pogoje transporta kisika (ventilacije/perfuzije), zmanjša dihalno delo in manj obremenjuje srce. Dvignjeno vzglavje zmanjšuje možnost mikro aspiracij želodčne vsebine in nastanka z ventilacijo povzročene pljučnice (Coyer et al., 2007).
- Spreminjanje lege pacienta, če to dovoljuje zdravstveno stanje, pripomore v smislu preventive razjede zaradi pritiska. Prav tako pa aktivno ter pasivno razgibavanje mišic, izboljša prožnost mišic, mišično moč in funkcijo ter zmanjšajo tveganje za nastanek trombembolizmov

in edemov. Paciente, ki so pri zavesti, je potrebno spodbujati in vključiti v postopke zdravstvene nege.

- Hranjenje poteka po želodčni cevki, lahko pa pacient uživa hrano in pijačo tudi »per os«. Lahko so prisotne težave s požiranjem zaradi pritiska tesnilnega mešička na požiralnik. Aspiracije hrane v dihala je možna pri pacientih, ki imajo nevrološke ali mehanske motnje požiranja (disfagija) ali izražajo simptome dihalne stiske (kašelj, padec saturacije, povečan izloček iz traheje, tahipnea ipd.). Pacienta je potrebno za hranjenje v postelji namestiti v udoben sedeč položaj in preveriti tesnilni mešiček kanile. Priporoča se test požiranja z manjšo količino (sterilne) vode preden se preide na tekočo hrano in lahke diete (Mackenzie et al, 2008).
- Komunikacija in skrb za psihično ugodje pacienta je potrebna zato, da pacient razume ter sprejme trahealno kanilo in težave povezane z njo. Medicinska sestra mora pogosto podajati kratke razumljive informacije, potrpežljivo razbrati pacientove odgovore z uporabo abecedne tabele, tabele z izrazi obrazne mimike, postavljanjem najpogostejših vprašanj zaprtega tipa (»Vas boli?«, »Ste žejni?«, »Težko dihate?«, ipd.). Če pacient zmore pisati, mu ponudi svinčnik in list papirja. Opisuje posege in postopke, ki jih izvaja pri pacientu. Omogoči mu in ga spodbuja, da tudi sam sodeluje. Zagotovi dnevni ritem spanja in počitka. Skrbi, da svojci dobijo primerne informacije, ki posledično vplivajo na njihovo razumevanje pacientovega stanja (Škerjanec Hodak, 2011).

### **Odvajanje pacienta od mehanske ventilacije**

Ko so izpolnjeni določeni zdravstveni pogoji, kot so izboljšanje osnovne bolezni, ukinitve stalne sedacije, hemodinamska stabilnost, zadovoljiva ventilacija in oksigenacija ter povrnitev zavesti, se zdravnik odloči za prevajanje od popolne na različne podporne oblike mehanskega predihavanja (Škerjanec Hodak, 2011).

Respiratorni fizioterapevt izmeri pacientov minutni volumen in frekvenco dihanja, preveri prisotnost refleks kašlja, moči za vdih ter izdih. S poskusom spontanega dihanja se nadaljuje, če so vsi podatki v mejah normale. Pacienta se odklopi od mehanskega ventilatorja in priklopi »T« konekt, preko katerega se dovaja potreben kisik.

Medicinska sestra spremlja pacientov odziv, ga vzpodbuja, po potrebi odstranjuje izločke iz kanile in mu pomaga pri vzdrževanju udobnega položaja z dvignjenim vzglavjem. Prepoznati je potrebno simptome dihalne stiske (tahikardija, potenje, nemir, uporaba pomožne dihalne miškulature, hitro in plitvo dihanje...) in jih z respiratorno fizioterapijo zmanjševati (Škerjanec Hodak, 2011).

Pacientu, ki se mu sposobnost spontanega dihanja povsem normalizira in zdravstveno stanje izboljša do te mere, da ga ne ogroža ter nima motenj zavesti, sledi odstranitev trahealne kanile že v času bivanja na OIT.

## **RAZPRAVA**

Medicinska sestra ima pomembno vlogo v procesu, pogosto dolgotrajnega zdravljenja pacienta na mehanskem ventilatorju. Ob pacientu je prisotna ves čas. Pacientu lahko nudi oporo ter mu z znanjem in uporabo pozitivnih izkušenj pomaga soočiti se s stresorji, ki ga obdajajo.

V vseh pregledanih literaturah poudarjajo prednosti zgodnje traheostome v primerjavi s posledicami dolgotrajne intubacije (Morris, Afifi, 2009; Charra et al, 2009, Op't Holt, 2012, Kodila, 2008). Pomembno pa je, da tudi svojci prejmejo dovolj ter prave informacije v zvezi z začasno ali stalno traheostomo. Poudariti je potrebno prednosti pri odvajanju pacienta od dolgotrajne mehanske ventilacije, po drugi strani pa tudi možnosti zapletov in nevarnosti v zvezi s posegom. Na OIT te informacije zdravnik v večini primerov poda svojcem, ki tudi podpišejo soglasje za poseg. V literaturi poudarjajo, da mora osebje, ki skrbi za pacienta s traheostomo in potrebo po mehanski ventilaciji, biti izkušeno in kompetentno za izvajanje nadzora in postopkov (Mackenzie et al, 2008). Osebje mora biti izurjeno ter mora pravilno ukrepati ob možnih zapletih. O možnih zapletih mora razmišljati ves čas in se nanje pripravljati. Lahko jih prepreči z upoštevanjem in izvajanjem standardnih postopkov zdravstvene nege, ki se pri nas bistveno ne razlikujejo od tistih, ki jih navajajo v tuji literaturi. Glavni zapleti, ki lahko ogrozijo pacientovo življenje so zapora kanile, premaknitev ali izpad kanile ter večja krvavitev (Mackenzie et al, 2008). Popolna zapora kanile z gostim trahealnim izločkom, krvnim strdkom ali obrat lumen kanile v steno traheje, lahko hitro povzroči kardiorespiratorni arest pri pacientih, ki so popolnoma oz. v veliki meri odvisni od mehanske ventilacije. Trahealna kanila lahko izpade, ko se pacient, ki je priklopljen na mehanski ventilator, obrne v postelji. Zgodilo se je že, da je pacient nehote izpulil kanilo med spanjem. Huda krvavitev ogroža pacienta, ker kri zalije dihalne poti in se hitro strjuje, maši bronhialno vejevje in lahko povzroči zadušitev pacienta (Kodila, 2008). V vseh primerih zapletov je treba delovati hitro, mirno in zbrano ter čimprej ponovno zagotoviti dihalno pot. Osebje mora biti zato izurjeno za oceno dihalne poti in dihanja. Pacientu, ki ni povsem odvisen od mehanske ventilacije in lahko diha spontano tudi skozi usta in nos ali odprtino traheostome, je potrebno ob zamažitvi kanile odpihniti tesnilni mešiček in kanilo zamenjati. V odprtino traheostome se lahko uvede aspiracijski kateter po katerem se dovaja kisik in se ga uporabi tudi kot vodilo pri vstavljanju nove kanile. Pri trahealnih kanilah vstavljenih perkutano je običajno vstavljena notranja kanila, ki jo ob zamažitvi čimprej odstranimo. Menjavo trahealne kanile lahko izvede le izurjena oseba. Za zagotovitev ustrezne mehanske ventilacije zdravnik v traheostomo lahko začasno vstavi tudi tubus oz. ponovno vstavi kanilo s pomočjo bronhoskopa.

## **ZAKLJUČEK**

Pacient, ki je zaradi hudih motenj oz. odpovedi dihanja v kritičnem zdravstvenem stanju, potrebuje neprekinjeno zdravstveno negovalno obravnavo. Invazivno predihavanje pacienta s pomočjo aparature tj.

mehanskega ventilatorja pomeni, da je pacient odvisen od pomoči v vseh dnevni življenjskih aktivnostih. Zaznati in ocenjevati je potrebno potrebe in probleme pacienta s traheostomo na mehanskem predihavanju. Zadovoljevanje potreb po standardnem načrtu zdravstvene nege je pomembno v smislu varnosti in preprečevanja odstopanj od običajnega poteka obravnave. Izkušnje si pridobimo z doslednim delom ob pacientu, v pomoč je tudi izmenjava izkušenj drugih strokovnih sodelavcev, tudi iz tujine, ki ponuja več pisnih virov in raziskav s področja zdravstvene nege.

## LITERATURA

- Coyer FM, Wheeler MK, Wetzig SM, Couchman BA. Nursing care of the mechanically ventilated patient: what does the evidence say?. Part two. Intensive and Critical Care Nursing. 2007; 23:71 —80. Dostopna na : <http://eprints.qut.edu.au/33268/1/coyerdarticle%5B1%5D.pdf>
- Durbin Jr CG. Tracheostomy: why, when, how. Respiratory care: Vol.55, No 8, 2010. Dostopno na: <http://www.rcjournal.com/contents/08.10/08.10.1056.pdf> (14.4.2012)
- Op't Holt T. Tracheostomy in mechanically ventilated patient. Vol.7, No.3.,2012. Dostopno na: <http://www.perspectivesinnursing.org/pdfs/Perspectives27a.pdf> (13.4.2012)
- Morris LL, Afifi MS. Tracheostomies: the complete guide. New York: Springer Publishing Company, LLC; 2009, 159-80.
- Mackenzie S, Murphy P, Bodenham A, Bell D, Bonner S, Branch F, Dawson D, Morgan P. Standards for the care of adult patients with a temporary tracheostomy. Standard and guidelines. The Intensive Care Society, 2008.
- Kodila V. Osnovni vodnik po kirurški enoti intenzivnega zdravljenja: priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana, Univerzitetni klinični center, Kirurška klinika, Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok, 2008, 103-42.
- Škerjanec Hodak A. Zdravstvena nega odraslega pacienta na mehanski ventilaciji. In: Peternelj K, Korošec B, Čepon V. Mehanska ventilacija: zbornik prispevkov z recenzijo. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, bobic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v anesteziologiji, intenzivni terapiji in transfuziologiji; 2011: 82-91.

# MOŽNI ZAPLETI PRI TRAHEOSTOMIRANEM PACIENTU IN VLOGA MEDICINSKE SESTRE

## POSSIBLE COMPLICATIONS IN TRACHEOSTOMY PATIENT'S AND THE ROLE OF NURSES

**Tatjana Miklavčič, viš. med. ses., dipl. ekon.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

tanja.miklavcic@kclj.si

### IZVLEČEK

Prispevek obravnava možne zaplete, ki nastanejo v prvem tednu po traheostomiji in zaplete, ki se pojavijo v kasnejšem obdobju, lahko tudi več let po traheostomiji. Posebej so opisani problemi pri pacientih s traheostomo, ki imajo spremljajočo kronično obstruktivno pljučno bolezen.

Namen prispevka je posredovanje praktičnih napotkov medicinskim sestram, ki se srečujejo s traheostomiranimi pacienti z namenom preprečitve zapletov in napotke, kako ukrepati, če se zaplet pojavi.

**Ključne besede:** traheostoma, trahealna kanila, pacient, zapleti

### ABSTRACT

This article deals with possible complications, resulting in the first week after the tracheostomy and complications that arise in a later period, up to several years after tracheostomy. Specifically described problems in patients with tracheostomy with accompanying chronic obstructive pulmonary disease.

The purpose of this article is providing practical guidance for the nurses faced with tracheostomy patients in order to prevent complications and guidance on how to take action if the incident occurs.

**Key words:** tracheostomy, tracheostomy tube, patient, complications

### UVOD

Zapleti po traheostomiji se lahko pojavijo med kirurškim posegom, v prvem tednu po traheostomiji in v kasnejšem obdobju, tudi več let po posegu. Stopnje zapletov so odvisne od specifičnih težav določene populacije (otroci, pacienti po poškodbah, debeli pacienti, pacienti s hudimi opeklinami, pacienti s kronično obstruktivno pljučno boleznijo, pacienti po operativnem posegu v otorinolaringološkem področju, radioterapiji in kemoterapiji) (Orebaugh, 2011). Večina težav po traheostomiji nastane zaradi skrajšane zgornje dihalne poti, kar povzroča znižano sposobnost gretja, vlaženja in filtriranja vstopajočih plinov. Nastopajo pa tudi težave s kašljanjem, vohanjem in govorom (Choate, Barbetti, 2003). Odgovornost medicinske sestre je skrb za pacientovo dihanje. Po traheostomiji se meri vitalne znake, ocenjuje količino, barvo in konsistenco izločka ter spremlja možne zaplete, kot so znaki in

simptomi respiratorne insuficience, krvavitev, šok ali druge težave povezane z operacijo ali pacientovim stanjem (Choate, Barbetti, 2003). Mnogim zapletom po traheostomiji se s previdnim ocenjevanjem in primernim posredovanjem lahko izognemo.

## **TEORETIČNA IZHODIŠČA**

### ***Zapleti pri traheostomiranem pacientu***

Zaplete traheostom delimo na tiste, ki nastanejo *med kirurškim posegom*, med katere štejemo: krvavitev (navadno iz sprednje jugularne vene, posebej če gre za nujen poseg ali iz ščitnice med poskusom razdelitve), srčni zastoj, poškodbe krikoidnega hrustanca, poškodbe požiralnika, pnevmotoraks in zaplete, ki nastanejo *po samem kirurškem posegu*: krvavitev, podkožni emfizem, pnevmotoraks, izpad trahealne kanile, dekubitus trahealne stene, infekcija, popustitev šivov, granulacije v traheji, stenoza traheje, erozija velikih žil (Fischinger, 2008). Urbančič (2012) deli zaplete po traheostomiji na *zaplete zaradi kirurškega posega* (poškodba grla, traheje, požiralnika, povratnega grlnega živca, ščitnice; pnevmotoraks, pnevmomediastinum, podkožni emfizem, vnetje rane, naključna dekanilacija) *zaradi dogajanja v povezavi s stomo* (vnetje stome, aspiracija, dekanilacija, težave pri menjavi kanile, vnetje spodnjih dihal, kolaps traheje nad traheostomo, zaostanek v govornem in psihomotornem razvoju) in *kasne zaplete*, kot so laringomalacija, taheomalacija, nastanek fistule s požiralnikom, stenoza traheje, stenoza grla, ki lahko nastanejo tudi več let po posegu. Dobro opazovanje pacienta in zgodnje intervencije lahko preprečijo zaplete, ki nastanejo zaradi spremenjene dihalne poti. Pri načrtovanju zdravstvene nege glede aktivnosti dihanja pacienta s traheostomo, sta pomembna »opazovanje« in »poslušanje«. To vključuje zagotovitev prostih dihalnih poti, poslušanje dihanja in ocena možnih zapletov po operaciji (Choate, Barbetti, 2003). Življenjsko ogrožajoči zapleti so: krvavitev, izpad trahealne kanile in zapora dihalne poti (Mackenzine et al., 2011).

### ***Zapleti, ki nastanejo v prvem tednu po traheostomiji***

#### *Krvavitev ob ali iz traheostome*

Krvavitev se lahko pojavi kot zgodnji zaplet. Zaradi traheostomije imajo pacienti pogosto nekaj izločka s sledovi krvi. Veliki zapleti se redko pojavijo v zgodnjem postoperativnem obdobju. Morris in Afifi (2010) opisujeta pojavnost klinično pomembnih krvavitev v 5,7% tako pri odprti, kot pri perkutani traheostomi. Hujše arterijske krvavitve so izjemne (0,7%), vendar življenjsko usodne (Štupnik et al., 2008). Manjša krvavitev ob in/ali iz traheostome je prvih nekaj dni po traheostomiji normalen pojav. Navadno se zmanjša ali popolnoma ustavi v 24 do 48 urah. Svežo, vidno krvavitev je potrebno javiti zdravniku. Stalno krvavo vlaženje je nepričakovano in je lahko že znak za potrebo po kirurški intervenciji. Zdravnik zavije jodoforn trak v traheostomo okoli trahealne kanile, ga pritiska na rano in s tem pomaga ustaviti krvavitev. Nosilec tveganja je tudi žila odvodnica, ki leži v traheji. Razjeda te arterije (pojavi se redko) je lahko posledica mehanične poškodbe, ki nastane pri

respiraciji s premikanjem trahealne kanile noter in ven, posebej ko pacient potrebuje kontinuirano mehanično ventilacijo. Razjeda lahko nastane tudi zaradi okužbe. Kot opozorilni znak se lahko pojavi sluz s sledovi krvi iz traheostome. Masivna krvavitev, ki kaže na rupturo ene od arterij, je življenjsko ogrožujoča. V tem primeru je potrebno takoj konzultirati zdravnika (Serra, 2000; Dixon, 2004). Velike krvavitve so lahko usodne.

*Ukrepi:* V primeru krvavitve uporabimo trahealno kanilo s tesnilko, saj pritisk tesnilke na steno traheje lahko kontrolira krvavitev in preprečuje aspiracijo krvi, da bi zašla kamorkoli pod tesnilni mešiček (Scott, 2005). V literaturi so tudi nasveti, da je trahealno kanilo najbolje takoj zamenjati s trahealnim tubusom s tesnilko in ga vstaviti globlje v trahejo. S tem preprečimo, da bi se pacient zadušil s krvjo (Fischinger, 2010). Glede na resnost krvavitve pacientu dodajamo krvne pripravke in naredimo teste koagulacije (Orebaugh, 2011).

### *Izpad trahealne kanile*

Casserley et al. (2007; povz. po Morris, Afifi (2010) so dokazali, da zdravstveni delavci nimajo znanja o tem, kako ukrepati v primeru izpada trahealne kanile. Eden najbolj nevarnih zapletov prvih 5 – 6 dni po posegu je prav nenamerna dekanilacija. Traheostoma v tem času še ni stabilna. Trahealna kanila lahko popolnoma in vidno izpade iz traheostome ali pa je vstavljena v pretrahealno tkivo, a se to na vratu ne vidi. Trahealna kanila se največkrat premakne pri pacientih s polnimi vratovi ali pri debelih pacientih, ki imajo na vratu veliko maščobnega tkiva (Holt, 2010). Trahealna kanila lahko izpade tudi, kadar niso dobro pritrjeni trakovi za pričvrstitev trahealne kanile, kadar popustijo šivi, če je trahealna kanila prišita, kadar pacient močno kašlja, je nemiren, zmeden (Bove, Morris, 2010). Premika trahealne kanile v mehka tkiva včasih niti ne opazimo takoj, posebej če ima pacient zadosten dotok zraka in tako ne pride do očitne dihalne stiske. V tem primeru traheostomiran pacient ne more govoriti brez govorne zaklopke ali pritiska prsta na trahealno kanilo, saj skozi grlo ne pride dovolj zraka. Če pacient lahko govori brez govorne zaklopke ali primerne trahealne kanile, je to pokazatelj, da je trahealna kanila zdrsnila v mehka tkiva vratu. Sum na to preverimo s pretokom zraka v trahealni kanili (dvigovanje prsnega koša, izdihan zrak, ki je lahko opazen, slišen ali občuten na dlani) (Russel, 2004).

*Ukrepi:* Če je trahealna kanila popolnoma izpadla, traheostomsko področje lahko drži odprto samo trahealni dilatator ali vstavljena sterilna trahealna kanila. V nujnih primerih lahko ponovno vstavimo že uporabljeno trahealno kanilo, v kolikor čiste ni na voljo.

Če je bila vstavitev trahealne kanile pravilna, pacient diha normalno skozi trahealno kanilo. V primeru težav se postopek ponovi z manjšo trahealno kanilo. V kolikor je ovirana zgornja dihalna pot, bo imel pacient akutno dihalno stisko. Pacient mora takoj dobiti pomoč. Odstraniti moramo izpadlo trahealno kanilo in držati trahejo odprto z dilatatorjem, dokler ne vstavimo nove trahealne kanile. Tudi če je bila trahealna kanila samo nekaj časa zunaj, bo morda potrebno vstaviti manjšo trahealno kanilo. Od tod potreba, da ima pacient ob postelji eno številko manjšo trahealno kanilo. V primeru, da se je traheostomska odprtina začela zapirati in je težko vstaviti trahealno

kanilo, lahko vstavimo aspiracijski kateter, vodilo, ki služi kot vodnik kanili in daje nekaj prostora za zrak, tanek tubus, ki jih učvrstimo z obličem in varnostno sponko ter jih povežemo okoli vratu (Fischinger, 1996).

#### *Zamašena trahealna kanila*

Zapora zračne poti se lahko pojavi pri pacientih takoj v postoperativnem obdobju ali v prvem tednu po opravljenem posegu. Najpogostejši začetni vzrok za zaporo so strdki krvi in/ali sluzi. Kasneje v času zdravljenja je krivec bolj verjetno sluz. Pacient najprej poskuša izčistiti trahealno kanilo z močnim kašljanjem.

*Ukrepi:* Če aspiracija in menjava notranjega dela trahealne kanile ne pomaga, je treba takoj zamenjati celotno trahealno kanilo. Čep je navadno prilepljen na notranji ali zunanji del trahealne kanile. Znaki zamašene trahealne kanile so: dispnea, utrujenost, slišno pokanje v predelu traheje, pljuč, težka vstavitvev aspiracijskega katetra, povišan pulz, hitro, plitko dihanje, povišan krvni pritisk, nasičenost s kisikom (SpO<sub>2</sub>) je manj kot 90%. Dobro vlaženje, uporaba navlaženega kisika, pogosto menjavanje notranjega dela trahealne kanile, pravilna aspiracija in pomoč pacientu pri učinkovitem kašljanju, bi moralo preprečiti zaporo trahealne kanile. Medicinske sestre opazujejo pacienta, da lahko hitro opazijo spremembe dihanja. Čiščenje dihalnih poti z aspiracijo zmanjša možnost zapore dihalnih poti, olajša pacientovo dihanje in zmanjša možnost infekcije zaradi zadrževanja izločkov v dihalih. Z zadostnimi vlažnimi inhalacijami in primerno hidracijo pacienta (minimalno 1500 – 2000 ml/dan), razen če ni kontraindicirano, zagotovimo zmanjšanje izločkov in bolj tekoče izločke. Če pacient ne more piti in jesti, nadomestimo tekočino z i.v. infuzijo. Povečamo tudi zračno vlažnost v prostorih, kjer se pacient nahaja (Miklavčič, 2008).

#### *Subkutani emfizem*

Uhajanje zraka ali kirurški emfizem je tipičen zaplet, ki se sam resorbira. Nastane, kadar trahealna kanila zdrsne iz sapnika in pacienta napihujemo v mehka tkiva vratu (Štupnik et al., 2008). Tudi preveč zategnjeni šivi povzročijo emfizem. Zrak vdira v vratna tkiva, namesto da bi se pretakal okrog trahealne kanile in v njej.

*Ukrepi:* Preprosto in učinkovito zdravilo je, da zrahljamo šive (Hickey, 2006). Medicinske sestre pomirijo pacienta in njegove svojce.

#### *Pneumotoraks, pneumomediastium*

Pneumotoraks, pneumomediastium se pojavi pri približno 2 do 5% odraslih, vendar je pogostejši med otroci (pogostnost do 17%) (Dixon, 2004).

### **Pozni zapleti**

*Izpad trahealne kanile* Trahealna kanila lahko izpade pacientu tudi po prvem tednu po operaciji. Vendar s tedni postaja traheostoma zrelejša in ponovna vstavitvev trahealne kanile lažja. Pomembnost pravilnega varovanja trahealne kanile ostaja, dokler ima pacient traheostomo (Scase, 2004).

*Ukrepi:* Pri pritrjevanju trahealne kanile lahko rob trahealne kanile zašijejo tudi neposredno na kožo. To vidimo posebej pri pacientih, ki jim oteka vrat,



oziroma pacientih, pri katerih je vшит kakršenkoli reženj. S tem se izognemo uporabi trakov ali ovratnic. Prav tako šivi zagotavljajo dodatno varnost, če nastanejo težave pri menjavi trahealne kanile (Choate, Barbetti, 2003). Če pacientu mehanično dovajamo kisik prek trahealne kanile, mora biti cev za kisik ali ventilacijska cev respiratorja dobro nameščena, da ne bi trahealna kanila izpadla oziroma, da ne poškodujemo traheostome. Če trahealna kanila ni prišita na kožo, jo pritrdimo pacientu s trakovi. Glavna slabost uporabe trakov je nevarnost tvorbe odrgnin na koži. *Ne pozabite, da lahko pacient, ki je zmeden ali razburjen namenoma ali nenamenoma izvleče trahealno kanilo* (Scase, 2004).

Trakovi so vrinjeni skozi reže robov, oviti okoli pacientovega vratu in pritrdjeni z vozli. Zelo pomembno je redno pregledovanje nameščenosti traku. Trahealno kanilo moramo opazovati, ker lahko pride do povečanega premikanja in izbočenosti odprtine, kar kaže, da je trak popuščen. Trahealna kanila je zato v nevarnosti, da se premakne in izpade. Prosto premikanje trahealne kanile razjeda steno traheostome, kar lahko pripelje do povečanja ali zmanjšanja velikosti traheostome. Pretesno zavezani trakovi ovirajo prekrvavitev, pacient se neugodno počuti. Uporaben pokazatelj kako vzpostaviti idealen položaj je, da vstavimo prst ali dva med trak in pacientov vrat. Uporaba filmske pregrade se uporablja za preprečevanje odrgnin kože zaradi drgnjenja traku ob kožo na vratu (Scase, 2004).

Glavni razlogi za zamenjavo traka za pričvrstitev trahealne kanile so: trak je potrebno zamenjati le ko je umazan; umazani ali mokri trakovi lahko povzročijo razjede kože na vratu; priporočljivo je, da sta prisotni dve medicinski sestri, ker lahko ta postopek sili pacienta h kašljanju ali pa se premakne nepritrjena kanila; ena medicinska sestra lahko zamenja trak, medtem ko druga drži trahealno kanilo na robovih; pacienta, ki je zmožen sam sodelovati pri menjavi traku prosimo, da pomaga pri pridržanju roba kanile (Scase, 2004).

#### *Zapora zračne poti*

Zapora zračne poti je po prvem tednu najpogosteje povezana z zamaškom iz sluzi.

*Ukrepi:* Ta zaplet lahko preprečimo s primerno vlažnimi inhalacijami in aspiracijo. Dobra zdravstvena nega je ključ za zmanjšanje zapore zračne poti. Medicinske sestre pomagajo pri toaleti pljuč pacientom, ki tega ne zmorejo sami. Paciente in njihove svojce učijo pravilne pljučne toalete – izkašljevanja in nujnih ukrepov, ki jih le ti morajo uporabiti v primeru, če pacient zamašek sluzi izkašlja v trahealno kanilo.

#### *Okužbe rane*

Incidenca okužbe je zelo različna. Stauffer et al. (1981; povz. po Morris, Afifi 2010) govorijo o do 36% okužbe traheostome, medtem ko je pojavnost celulitisa in granulacijskega tkiva v 3 – 8 %. Okužba se navadno pojavi kot kasnejši zaplet, saj bakterija potrebuje nekaj dni, da pride v rano in imunski sistem. Okužba se lahko pojavi v predelu traheostome ali v spodnjih dihalnih poteh (Codd et al., 2000).

Umazane, vlažne kožne podloge za zaščito ob trahealni kanili, so vzrok infekcije kože ob traheostomi, saj predstavljajo odlično gojišče za rast bakterij. *Ukrepi:* Medicinske sestre morajo znati prepoznati znake infekcije kože okoli traheostome: rdečina, oteklina, solzenje kože in bolečina. Kožna podloga za zaščito ob trahealni kanili mora biti ves čas čista in suha. Ob infekciji je dobro narediti bris kože okoli traheostome in poslati na mikrobakteriološko analizo (Codd et al., 2000).

#### *Okužbe respiratornega trakta*

Traheotomirani in laringektomirani pacienti imajo večjo možnost okužbe zaradi spremenjene zračne poti. Izločki zastajajo v spodnjih dihalnih poteh zaradi slabega refleksa kašlja, kar daje odlične pogoje za rast mikroorganizmov (Codd et al., 2000). Okužbe, posebej pljučnica, se lahko pojavijo še posebej po supraglotisni laringektomiji ali pri pacientih z znatno okvarjenim mehanizmom požiranja. Že vstavitvev trahealne kanile povečuje pacientovo tveganje za aspiracijo in posledično pljučnico. Aspiracijska pljučnica nastane z aspiracijo bakterij iz ustnega dela žrela ali gastrointestinalnega trakta. Prisotnost umetne zračne poti okvari pljučne obrambne mehanizme in omogoča bakterijam, da neposredno vstopajo v pljuča, tako da obidejo običajno filtracijo zgornje dihalne poti in naravno pregrado, ki jo daje poklopec. Pri aspiracijski pljučnici sta okvarjena refleks kašlja in čiščenje sluzi, kar povzroča zastajanje ali nabiranje sluzi. Draženje in vnetje poškoduje sluznična tkiva. Vnetja tkiva in nabrana sluz povečujejo prisotnost bakterij in pospešujejo nadaljnjo razmnoževanje. Glavna dejavnika tveganja za aspiracijsko pljučnico sta naselitev bakterij v ustnem delu žrela ali želodcu (Caffery, 2005). Zapleti so pogosti tudi zaradi mehanskih vzrokov, kot je nepravilna aspiracija, povečan intratrahealni pritisk in brazgotine v traheji. Ti zapleti se lahko pojavijo nekaj dni ali več let po traheostomiji. Kolonizacija bakterij sama po sebi ne povzroča okužbe, je pa ključna začetnica le te. Kolonizacija bakterij povečuje tveganje za nastanek granulacije (Dixon, 2004). Eden glavnih dejavnikov tveganja za nastanek aspiracijske pljučnice pri pacientih s traheostomo je gastrointestinalna krvavitev.

*Ukrepi:* Pacientom dvignemo vzglavje za 30 do 45 stopinj, kar znatno zmanjša gastroezofagealni refluks in aspiracijo.

Zobne obloge prav tako predstavljajo gojišče za rast bakterij. Dobra ustna higiena zmanjša možnost nastanka aspiracijske pljučnice (Codd et al., 2000). Previdne, sterilne aspiracije preprečujejo poškodbe traheje, kar preprečuje, da bi se mikroorganizmi zadrževali v spodnjih dihalnih poteh. Trahealna kanila s subglotisno aspiracijo pomaga preprečevati aspiracijo oralnih izločkov. Študije so pokazale, da tovrstne trahealne kanile lahko za 50% zmanjšajo nastanek aspiracijske pljučnice. Trahealne kanile s subglotisno aspiracijo povzročijo kontinuirano ali prekinjajočo subglotisno aspiracijo, ki odstranjuje izločke (Centers, 2003). Glede na dokaze, trahealne kanile s subglotisno aspiracijo priporočamo v uporabo. Te trahealne kanile veliko stanejo, toda glede na to, da literatura še vedno kaže na dobre rezultate, bodo prihranki zaradi preprečitve aspiracijske pljučnice presegli tovrstne stroške (Centers,

2003). Aspiracijo moramo izvesti samo, kadar je to potrebno in pri tem ne smemo uporabljati fiziološke raztopine (trahealno bronhialna toaleta). Uporaba navadne solne raztopine ne olajša odstranitve izločkov in lahko omogoči bakteriji, da se preseli nižje v dihalne poti. Še posebej če se aplikacija fiziološke raztopine uporablja kot rutinski postopek (Žurga, 2010). Oralno aspiracijo lahko naredimo po aspiraciji iz traheostome, da preprečimo zbiranje izločkov v ustnem delu žrela. Vzeti je potrebno aspirat sapnika ter ga poslati na mikrobakteriološko preiskavo (Codd et al., 2000).

Priporoča se uporaba sredstev za preprečevanje nastanka želodčnega ulkusa. Ta sredstva zmanjšujejo kislost želodčnega soka. Če se pH zmanjšuje, se povečuje možnost kolonizacije bakterije, za katero vemo, da povzroča aspiracijsko pljučnico. Pacienti s traheostomo imajo pogosto nasogastrično sondo (NG), ki jo vstavimo skozi nos, da omogočimo hranjenje. Možnost za gastroezofagalni refluks se s tem povečuje, ker NG sonda moti integriteto mišice zapiralke. NG sonda lahko omogoči bakteriji, da potuje iz želodca v ustni del žrela. Pacientom, ki se hranijo enteralno bi morali rutinsko pregledovati nastavitve NG sonde. Dobro bi bilo preverjati z aspiracijo želodčne vsebine. Bistveno je tudi, da ima pacient dvignjeno vzglavje. S hranjenjem po NG sondi se poveča želodčni volumen in tako tudi možnost gastroezofagealnega refluksa (Edgton – Winn, Wright, 2005).

### *Granulacije*

Granulacije so opisane kot »obilnost granulacijskega tkiva oz. mladega veziva med pospešeno fazo zdravljenja in odsotnostjo epitelizacije, ki prepreči zrelostno fazo zdravljenja ran« (Scase, 2004). Granulacijsko tkivo je dobilo ime po zrnatem makroskopskem videzu (granuliranosti), ki je izražen, kadar se granulacijsko tkivo in mlado vezivo pojavljata na površini organov (Cerar, Popovič, 2012). Tako kot pri drugih ranah, se lahko razvije granulacija okoli traheostomske odprtine. Najverjetneje nastane zaradi vnetja, otekline ali tujka v rani. Najbolj običajno področje granulacije je na distalni strani traheostome, najverjetneje zaradi stalnega drgnjenja trahealne kanile ob sluznično površje. Trahealna kanila lahko ustvari trenje ob robovih traheostome, kar se kaže kot vnetje, odpadla vlakna z neprimerne obveze lahko postanejo tujek. Granulacija traheostome lahko povzroči zoženje traheostome, kar lahko povzroči poškodbe pri menjavi trahealne kanile, krvavitve pri premikanju trahealne kanile, zavira zapiranje traheostomske odprtine po odstranitvi trahealne kanile (Scase, 2004).

*Ukrepi:* Granulacije obvladujemo z naslednjimi ukrepi (Scase, 2004): preprečevanje trenja z zmanjšanjem premikanja trahealne kanile z uporabo primernih pritrdilnih trakov, osnovna uporaba 95% srebrovega nitrata (Iapisa) ali 40% triklorocetne kisline, da izžge granulacije. Ta oblika zdravljenja mora biti uporabljena previdno, ker lahko pusti odmrlo tkivo v rani. Po naslednjih uporabah postane rana razbledeno siva. Pacientu lahko povzroči neugodje ali pa ožge zdravo kožo okoli traheostome, poškodba pa lahko povzroči začetek vnetja. Obveze iz poliuretanske pene z visokim razmerjem prenosa izhlapevane vlage znatno zmanjšajo granulacije. Medtem ko je trahealna kanila vstavljena, je manj možnosti, da se granulacija sama pozdravi.

Granulacija lahko spremeni velikost trahealne odprtine in pusti brazgotino. Brazgotinsko tkivo okoli roba odprtine lahko preloži postopek zdravljenja. Če se granulacija v notranjosti razširi, s tem zoži dihalno pot in tako oteži dihanje. Trahealna kanila, ki ni dobro zavarovana, povzroča večje tveganje, da se bo premikala in ranila steno sapnika, ter tako povzročila nastanek granulacije. Zaradi mehničnega draženja se lahko razvije tudi traheo-esofagealna fistula (Scase, 2004).

#### *Trahealna stenoza – zoženje sapnika*

Zoženje spodnjega dela sapnika se pojavi tudi več let po traheotomiji v 1 – 20%. Nastane zaradi ishemične poškodbe sluznice kot posledica dolgotrajnega pritiska tesnilke, ki je večji od fiziološkega ali zaradi neposrednega uničenja sluznice na mestu traheostomske odprtine ob dodatni ishemiji, ki jo povzroči pritisk v tesnilnem mešičku. K zapletom dodatno prispeva še nepravilna lega pacienta med intubacijo, nenavadna anatomija dihalnih poti, okužba, laringozofagalni refluks in neiskkušenost ali neznanje medicinskih sester (Benedik et al., 2007; Choate, Barbetti, 2003). Sum na zoženje je predvsem pri pacientih, ki se napenjajo, kašljajo in jim zastajajo izločki. Zoženje sapnika opazimo navadno šele ko je tesnika spuščena ali po dekanilaciji. Medicinske sestre opazijo pri pacientu z zoženjem sapnika povečane epizode kašljanja, nezmožnost izkašljati izloček in/ali težko dihanje in govor.

*Ukrepi:* Običajen vzrok za prekinitvev kapilarnega dotoka krvi v steno sapnika je trahealna kanila s tesnilko. Uporabljati jo smemo samo kadar je zares potrebna (da odpremo zračno pot za mehanično ventilacijo ali da pripomoremo k minimiziranju aspiracije). Pomembno je, da pritisk tesnilke ne preseže 30 mmHg. Celo pri tem pritisku se lahko ustavi kapilarni dotok krvi. Nekateri avtorji (Poovathoor et al., 2011) priporočajo pritisk tesnilke med 18 – 23 mmHg. Praktično pravilo ravnanja s tesnilko je »manj je več«. Svetuje se, da medicinska sestra nadzor pritiska izvaja z uporabo manometra kot edino zanesljivo metodo za presojo pritiska v tesnilki (Veberič, Žurga, 2010). S preventivo infekcij in pravilno uporabo tesnilke lahko zmanjšamo ali preprečimo pritisk na sapnik. Zaščita trahealne kanile s pravilno pritrjenimi trakovi pred izpadom in gibanjem tudi zmanjša možnost premika trahealne kanile in draženja sluznice sapnika. Danes imajo tesnilke na trahealnih kanilah veliko prostornino in nizek pritisk. S pritiskom oskrbujejo večje področje sapnika in tako minimizirajo tveganje za nastanek zožitve sapnika. Hude zožitve se zdravijo operativno (Benedik et al., 2007). Zoženo področje lahko odstrani laser ali resekcija, lahko pa naredijo anastomozo (premostitev) od začetka do konca.

#### *Traheozofagalna fistula*

Traheozofagalna fistula je patološka povezava med sapnikom in požiralnikom, ker odmre membranski del sapnika in stena požiralnika, ki sta predolgo stisnjena med mešiček trahealne kanile in npr. predebelo nazogastrično sondo (Štupnik et al., 2008). Večje tveganje za nastanek traheozofagalne fistule imajo okuženi, slabo prehranjeni pacienti in pacienti

v kataboličnem stanju (St. George's, 2000). Če je pritisk dolgotrajen, pride do ishemije, kar vodi do nekroze in formacije fistule. Fistula prepušča zrak v požiralnik iz sapnika po drugi strani pa zahaja hrana in tekočina iz požiralnika v sapnik, kar vodi do aspiracije žrelne vsebine. Tudi prisotnost nazogastrične sonde lahko vodi v nastanek fistule.

*Ukrepi:* Uporaba manjše nazogastrične sonde lahko zmanjša možnost nastanka fistule (Serra, 2000). Medicinske sestre posumijo na traheozofagalno fistulo kadar pacient močno kašlja po hranjenju in izkašljeje hrano oziroma tekočino iz traheje. Vzdrževanje primerne pritiska tesnilke lahko prepreči nastanek poškodbe trahealne sluznice (Codd et al., 2000).

### **Traheostoma in kronična obstruktivna pljučna bolezen**

Vsakega pacienta, ki se pripravlja na operativni poseg je potrebno predoperativno oceniti in pripraviti. Poznavanje razširjenosti raka in drugih bolezni pomaga pri ocenjevanju tveganj, ki so povezani z operativnimi tveganji in pooperativnimi zapleti. Pri pacientih, ki imajo poleg tega še kronično obstruktivno pljučno bolezen (KOPB), moramo narediti še dodatna testiranja in ocenitve. Pričakovane spremembe delovanja pljuč pri KOPB vključujejo tudi spirometrijo z bronhodilatacijskim testom: vitalna kapaciteta (VC), ki je v začetku normalna, z napredovanjem bolezni pa se zmanjšuje; forsiran ekspiratorni volumen v prvi sekundi (FEV1) pri pacientu s KOPB, ki ima zaporo dihal, zrak počasneje izhaja iz pljuč, zato je FEV1 manjši; razmerje FEV1/FVC (Tiffeneau indeks) je pokazatelj obstrukcije, kadar je zmanjšan za več kot 10% od norme za pacientovo starost (Sever, Vidovič, 2007). Zaradi že tako slabega delovanja pljuč pri pacientih s KOPB, anestezija lahko prispeva k poslabšanju stanja. Pri starejših in pri pacientih s KOPB se lahko pojavi medoperativno hemodinamična nestabilnost (Bauldoff, 2005). Pri pacientih s KOPB so po operaciji možni številni zapleti. Obstaja tveganje, da bo pacient produktivno kašljal, posebej če ima kronični bronhitis. Da zmanjšamo gostoto in količino izločka, moramo uporabljati vlažen, topel zrak in ohranjati primerno hidracijo. Hipoksije se moramo izogibati, ker lahko pride do zadušitve. Aspiracijo uporabljamo samo, kadar je potrebna. Pacienta moramo hiperoksigenirati preden izvedemo aspiracijo (Bauldoff, 2005). Pri operacijah glave in vratu je traheostomija običajen poseg. Za varnost in udobje je pomembna pravilno pritrjena trahealna kanila. Trajna traheostomija, laringektomija ali spremembe v ustih pri pacientih s KOPB zahtevajo dodatne različne vrste inhalacij in zdravila v pršilih. Pri pacientih s KOPB je pomembno, da se znajo odkašljati in globoko dihati ter da znajo zavzeti pravilen položaj. Ti pacienti ugotavljajo, da kadar jim zmanjkuje zraka, pomaga, če zavzamejo sprostitveni položaj, kjer sprostijo mišice vratu, ramen, glava sproščeno počiva. Dihalni izkoristek je tako večji, kar zmanjša težko dihanje (Radon, 2012). Komercialno so na voljo tudi trebušne obveze, ki pacientom pomagajo, da dihajo globlje ter da se previdneje obračajo, gibajo in kašljajo (Bauldoff, 2005). V postoperativnem obdobju je potrebno stalno ocenjevanje potrebe po kisiku. Nivoji kisika morajo biti titrirani na najnižji učinkoviti odmerek, da vzdržujemo primerno sistemsko oksigenacijo. Sicer se lahko pojavi hiperkapnija (stanje povišanega parcialnega tlaka ogljikovega dioksida

PaCO<sub>2</sub> v arterijski krvi iznad 45 mmHg), vendar moramo stanje skrbno nadzorovati, da preprečimo razvoj pljučne hipertenzije (Bauldoff, 2005). Pacienti s KOPB naj prejemajo toliko kisika, da bo njihov delni tlak med 8 in 8,5 kPa oziroma, da bo zasičenost hemoglobina s kisikom okrog 90%. Za zadostno oksigenacijo običajno zadoščajo nizki pretoki dodanega kisika (1 do 3 litre na minuto) (Šifrer, 2011). Pri pacientih s KOPB se bojimo tudi postoperativne okužbe. Zgodnja mobilizacija pacienta lahko zmanjša postoperativne pljučne okužbe. Pri posegih glave in vratu lahko uporabljamo antibiotike po naročilu zdravnika, ki delujejo proti oralnim anaerobnim in aerobnim organizmom (Bauldoff, 2005). Po operaciji pacienta v otorinolaringološkem področju s KOPB je oskrba pacienta glede bolečin zelo pomembna, saj večja bolečina povzroča tudi večjo utrujenost, kar upočasni postoperativno okrevanje. Pacienti po operaciji glave in vratu poročajo o najpogostejših bolečinah v čeljusti, ustih, vratu in ramenih in sicer v stopnjah od 40% do 80%. Postoperativna nevropatična bolečina (bolečina, ki jo neposredno povzroča okvara ali bolezen živčevja) je običajna. Povzroča jo izguba senzorične veje živcev med disekcijo bezgavk na vratu (Bauldoff, 2005). Neprimerna kontrola bolečine ima negativne posledice in vpliva na postoperativno okrevanje. Ima slab vpliv na prehranjevanje, aktivnost in na spanje. Uporaba zdravil proti bolečinam pa obenem lahko vpliva na KOPB. Kodein lahko zmanjša kašelj in opiodi lahko zmanjšajo občutek težkega dihanja. Potrebna je previdna titracija zdravil proti bolečinam, da zmanjšamo možnost respiratorne depresije (Bauldoff, 2005). Pomembno vlogo pri okrevanju traheostomiranih pacientov s KOPB igra tudi prehrana. Na žalost sta prognozi tako pri raku glave in vratu, kot pri KOPB, izguba teže in hiranje. Pacienti, ki so kadili in/ali uživali alkohol, imajo navadno slabe prehranjevalne navade. Pacienti s KOPB imajo pogosto, zaradi večjega dela z dihanjem, hitrejši metabolizem. Po klinični sliki pacienti s KOPB pogosto poročajo o hitri nasičenosti in napihnenosti. To je zaradi pritiska na trebušno prepono. Ti pacienti zaradi zgoraj opisanih občutkov zmanjšajo vnos hrane. Večji vnos ogljikovih hidratov poveča nastajanje CO<sub>2</sub>, kar pospešuje težko dihanje (Bauldoff, 2005). Za KOPB paciente, zaradi zgoraj opisanih težav, priporočamo majhne, pogoste, visoko - beljakovinske obroke z več maščobami. Zato je potrebno zgodaj po operaciji oceniti prehranjenost pacienta. (Bauldoff, 2005). Da zagotovimo primerno prehranjenost pacienta po operaciji, je včasih potrebna uporaba enteralne prehrane. Navadno taki pacienti potrebujejo tudi rehabilitacijo požiranja in terapijo govora. Prav tako je potrebna respiratorna fizioterapija. Tako za KOPB paciente s traheostomo priporočamo dihalne vaje za izboljšanje delovanja pljuč. Priporočamo pa tudi lažje vaje za pospeševanje celotne telesne vzdržljivosti in povečanja gibljivosti (Bauldoff, 2005). Na Kliniki za ORL in CFK v Ljubljani so se leta 2005 odločili za testiranje pljučnih funkcij pri laringektomiranih pacientih. Rezultati so pokazali, da ima večina pacientov okrnjeno pljučno funkcijo. Povprečna vrednost VC je bila 75,5%, FEV1 67,5% in index Tiffenau 63,1%. (Šereg Bahar, Fležar, Miklavčič, 2005).

## ZAKLJUČEK

Zaplete zaradi traheostome je mogoče zmanjšati ali preprečiti z ustrezno kirurško tehniko in dobro postoperativno zdravstveno nego.

Traheostomirane paciete se takoj po posegu namesti v Enoto intenzivne nege ali terapije s stalno pulzno oksimetrijo. Potrebno je zagotoviti stalno vlaženje zraka, da se prepreči nastanek čepov sluzi. Aspiracije iz traheostome, kot tudi preverjanje tesnilke trahealne kanile in trakov za pričvrstitev trahealne kanile ter menjava kožne obloge naj se izvajajo pogosto, glede na potrebe pacienta. Prvo menjavo trahealne kanile vedno izvede zdravnik, ki je pacienta operiral. Izredno pomembno je tudi seznaniti pacienta in njegove svojce o sami bolezni in jih poučiti, kako se izogniti dejavnikom tveganja za zamašitev trahealne kanile ali izpad trahealne kanile in kako ravnati v primeru, če do zapleta pride.

## LITERATURA

Bauldoff GS. COPD in the Head-Neck Surgery Patient. Perspectives. 2005; 5 (3): 4-7.

Benedik J, Gradišek P, Šereg-Bahar M, Slabe-Vrečič S, Župevc A. Zožitev spodnjega dela grla in sapnika po endotrahealni intubaciji. Zdrav Vestn. 2007; 76: 91-4.

Bove MJ, Morris LL. Complications and Emergency Procedures. In: Morris LL, Afifi MS. Tracheostomies the complete guide. New York, 2010. Springer Publishing Company, 2010: 277-302.

Caffery L. Preventing Ventilator-associated Pneumonia. Perspectives. 2005; 5 (3): 1-4.

Centers for Disease Control and Prevention, interne Gueideline for Preventing Health – Care Associated Pneumonia, 2003. Dostopno na: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5303.pdf> (14.4.2012).

Cerar A, Popović M. Obnova poškodovanega tkiva. Dostopno na: <http://www.mf.uni-lj.si/dokumenti/d64c286df45bc5b7a3878507668a658e.pdf> (14.4.2012).

Choate K., Barbetti J. Tracheostomy: Your question and answered. Australian Nursing Journal, 2003; 42: 1 - 4.

Codd M. in soavtorji. Tracheostomy care guidelin. St. James Hospital / Royal Victoria Eye and Ear Hospital; Tracheostomy Care Working Group, Ireland: HANNA, 2000.

Dixon L. Tracheostomy: Postoperative Recovery. Perspectives, 2004; 1 (1): 4-7.

Edgfton – Winn M., Wright K. Tracheostomy: A guide to nursing care. Australian Nursing Journal, 2005; 62: 1 - 5.

Fischinger J. Akutna dihalna stiska. Obzor Zdr N. 1996; 30 (5 - 6): 171-4.

Fischinger J. Kirurška in perkutana traheostoma in konikotomija. In: Miklavčič T, Ceglar K, Režun P. Zbornik predavanj Menjava trahealnih kanil, Ljubljana, 2008. Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacilano kirurgijo; 2008: 8.

Fischinger J. Krvavitve na vratu in krvavitve iz traheostome. In: Smogavec M, Miklavčič T, Žuga M, Veberič B. Zbornik predavanj z recenzijo Krvavitve na ORL področju. Ljubljana, 2010. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege

Slovenije, sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v otorinolaringologiji; 2010: 16-21.

Hickey M. Symposium report: Focus on Tracheostomy. *Perspectives*, 2006; 4 (3): 1-7.

Holt TO. Tracheotomy in the Obese patient. *Perspectives*. 2010; 8 (3): 2-3.

Mackenzie S, Murphy P, Bodenham A, Bell D, Bonner S, Branch F, Dawson D, Morgan P. Standards of the care of adult patients with a temporary tracheostomy. 2011. Dostopno na internetu: [http://www.ics.ac.uk/intensive\\_care\\_professional/standards\\_and\\_guidelines/care\\_of\\_the\\_adult\\_patient\\_with\\_a\\_temporary\\_tracheostomy\\_\(15.4.2012\)](http://www.ics.ac.uk/intensive_care_professional/standards_and_guidelines/care_of_the_adult_patient_with_a_temporary_tracheostomy_(15.4.2012)).

Miklavčič T. Zdravstvena nega bolnika s traheostomo v bolnišnici. In: Miklavčič T, Ceglar K, Režun P. Zbornik predavanj Menjava trahealnih kanil, Ljubljana, 2008. Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo; 2008: 50-4.

Morris LL, Afifi MS. Tracheostomies the complete guide. New York, 2010. Springer Publishing Company, 2010.

Orebaugh SL. Complications of tracheotomy. In: Seidman PA, Goldenberg D, Sinz EH. Tracheotomy Management A Multidisciplinary Approach. Cambridge, 2011. Cambridge University Press; 2011: 126-33.

Poovathoor S, Posner E, Vosswinkel J, Seidman PA. Intensive care unit tracheotomy care. In: Seidman PA, Goldenberg D, Sinz EH. Tracheotomy Management A Multidisciplinary Approach. Cambridge, 2011. Cambridge University Press; 2011: 117-25.

Radon E. Respiratorna fizioterapija pri pljučnem bolniku. Dostopno na: [http://www.klinika-golnik.si/strokovna-javnost/referencne-ambulante/datoteke/inhalacijska\\_terapija.pdf](http://www.klinika-golnik.si/strokovna-javnost/referencne-ambulante/datoteke/inhalacijska_terapija.pdf) (15.4.2012).

Russell C. Tracheostomy tube changes. In: Matta B. in Russell C. Tracheostomy a multiprofessional Handbook. London: Greenwich Medical Media Limited; 2004: 235 – 253.

Scase C. Wound care. V: Matta B. in Russell C. Tracheostomy a multiprofessional Handbook. London: Greenwich Medical Media Limited, 2004: 173 – 186.

Serra A. Tracheostomy care. London: Nurs Stand, 2000; 14 (42): 45 – 52.

St. George's Healthcare NHS Trust. Guidelines for the Care of Patients with Tracheostomy Tubes. London: St. George's NHS Trust, 2000.

Sever M, Vidovič D, Kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB). Medicinski mesečnik. Maribor, 2007: 75-82.

Scott KE. Late Complications of Tracheostomy. *Respiratory care*. 2005; 50 (4): 542-49.

Šereg Bahar M, Fležar M, Miklavčič T. Poster - Pljučne funkcije pri laringektomiranih bolnikih. In: 64. kongres otorinolaringologov Slovenije z mednarodno udeležbo, 2004. Otočec, Združenje otorinolaringologov Slovenije, UKC Ljubljana, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo; 2004.

Šifrer F. Motnje dihanja in kislinsko baznega ravnovesja. In: Fležar M, Šifrer F. Zbornik sestanka: preiskava pljučne funkcije. Plinska analiza krvi, Ljubljana,



2011. Ljubljana: Združenje pilmologov Slovenije, Medicinska fakulteta Ljubljana; 2011: 1.16.

Štupnik T, Vidmar S, Srpčič M, Sok M. Perkutana traheostomija – tehnike, zapleti in naše izkušnje. *Zdrav Vestn.* 2008; 77: 453-60.

Urbančič J. Bolnik s traheostomo. In: Žargi M, Hočevnar-Boltežar I, Battelino. Zbornik predavanj Otorinolaringološki problemi v vseh življenjskih obdobjih, Ljubljana, 2012. Ljubljana: Katedra za otorinolaringologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, UKC Ljubljana, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Združenje otorinolaringologov Slovenije; 2012: 61.

Veberič B, Žurga M. Prva pomoč in zdravstvena nega pacienta s krvavitvijo iz traheostome. In: Smogavec M, Miklavčič T, Žuga M, Veberič B. Zbornik predavanj z recenzijo Krvavitev na ORL področju. Ljubljana, 2010. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v otorinolaringologiji; 2010: 22-8.

Žurga M. Aplikacija oziroma vbrizgavanje fiziološke raztopine v trahejo, da ali ne? Pregled tuje literature. In: Ceglar K, Miklavčič T, Novak S, Stele M, Vidnjevič T, Žurga M. Zdravstvena nega otorinolaringološkega pacienta. *Strokovne vsebine MS in ZT Klinike za ORL in CFK Ljubljana.* Ljubljana; 2010: 4 (2) 6-7.

# MOŽNI ZAPLETI PRI OSKRBI PACIENTA Z DIHALNO STOMO V DOMAČEM OKOLJU

## POSSIBLE COMPLICATIONS IN NURSING CARE OF PATIENT WITH TRACHEOSTOMY IN HOME ENVIRONMENT

**Renata Batas, dipl. m. s., ET**

Zdravstveni dom Ljubljana – Šiška,  
Patronažno varstvo

### IZVLEČEK

*Teoretična izhodišča:* v prvem delu prispevka so opisani pozni zapleti, ki se pojavijo pri pacientu s traheostomo v domačem okolju. Opisani so vzroki in načini reševanja težav zaradi zapletov. V drugem delu je predstavljen primer pacientke s traheostomo, njeno soočanje z novo telesno podobo, spremljajoče težave in zapleti pri negi traheostome ter reševanje le teh v okviru patronažne zdravstvene nege.

*Metode:* v prvem delu je uporabljena metoda pregleda literature v zvezi z zapleti, ki se pojavijo pri pacientu s traheostomo v domačem okolju, s pomočjo COBISS, GOOGLE in kvalitativne študije primera, ki je temeljila na pregledu dokumentacije, oblikovanju in izvedbi načrta dela zdravstvene nege ter spremljanju pacientke s traheostomo. Uporabljena je bila sodobna metoda dela - Proces zdravstvene nege in teorija Virginie Henderson po temeljnih življenjskih aktivnostih. V drugem delu je prikazana kvalitativna metoda - študija primera, ki je temeljila na pregledu dokumentacije, oblikovanju in izvedbi načrta dela zdravstvene nege in spremljanju pacientke s traheostomo. *Rezultati:* predstavljen je primer pacientke s traheostomo po odpustu iz bolnišnice, pojav zapletov pri negi traheostome, reševanje le teh in evalvacija opravljenih intervencij patronažne medicinske sestre. Pacientka s traheostomo se je ob pomoči, ukrepanju, vzpodbudi patronažne medicinske sestre, uspela usposobiti za optimalno samooskrbo traheostome. *Diskusija in zaključki:* v razpravi je predstavljena dilema kompetenc glede menjave kanile pri pacientih z različno vrsto stome v domačem okolju, poudarjena je nedosledna uporaba izrazov traheotomia in traheostomia ter pomen celostne in individualne obravnave pacienta s traheostomo s strani patronažne medicinske sestre.

**Ključne besede:** traheostoma, pozni zapleti, patronažno varstvo, kompetence

### ABSTRACT

*Introduction:* In the first part of the paper are described the late complications that occur in the patient with tracheostomy at home. Causes and ways of solving problems due to complications are described. The second part presents a case of patient with tracheostomy, her face with a new body image, additional problems and complications in the tracheostomy

care and solving them in the community nursing. *Methods:* in the first part was used a method of literature review related to complications that occur in the patient with tracheostomy at home. The second part shows the qualitative case study which was based on a review of documentation, design and execution of the work plan and monitoring the patient with tracheostomy. We used the modern method of work - the process of nursing and the theory of Virginia Henderson by basic life activities. *Results:* patient with tracheostomy after discharge from hospital is presented. Occurrence of complications, solving with them and evaluation of community nursing is described. Patient is needed assistance, encourage and nursing care at home. Patient is needed a lot of nursing care and support at home to become independent in tracheostomy care. *Discussion and conclusions:* In the discussion is presented dilemma competencies for changing cannulae in patients with different types of tracheostomy in the domestic environment. The inconsistent use of terms tracheotomia and tracheostomia is mentioned and the importance of holistic and individual approach at patients with tracheostomy by community nurses.

**Key words:** tracheostomy, late complications, community nursing, competences

## **UVOD**

V zadnjih desetletjih je izrazit porast incidence karcinoma zgornjih dihalnih in prebavnih poti. Posebno v ustni votlini in žrelu narašča incidenca raka bistveno hitreje od tiste pri večini drugih področij človeškega telesa. Zaradi strmega naraščanja pogostnosti, se je tako število novo odkritih pacientov z rakom teh področij v zadnjih dvajsetih letih podvojilo (Šmid, 2006). V Sloveniji vsako leto zbolijo za rakom glave in vratu okoli 450 ljudi. Rak glave in vratu se pojavlja pri moških trikrat pogosteje kot pri ženskah, najpogosteje po 50. letu starosti (Strojan, Zakotnik, 2010). Rakavo obolenje grla je še vedno najpogostejši vzrok za kirurški poseg, kjer je izid traheostoma. Ostale indikacije za traheostomo so tudi zapora zgornjih dihalnih poti zaradi poškodb, vnetja, alergičnih reakcij, tujkov, prirojjenih nepravilnosti in komatozna stanja, politravme, hujši zapleti po nevro-, kardio- in abdominalnih operacijah,...(Fischinger, 2006-a)

## **Namen prispevka**

V prispevku želimo izpostaviti možne zaplete pri zdravstveni negi pacienta v domačem okolju ter ukrepe, ki so potrebni v okviru zdravstvene nege. Želimo poudariti različnost pogojev dela v domačem okolju glede na pogoje v ustanovi ter pomen celostne in individualne obravnave.

## **Raziskovalno vprašanje/hipoteza**

### Raziskovalni vprašanji:

- "Kako pomembna je vloga patronažne medicinske sestre pri preprečevanju poznih zapletov pri pacientu s traheostomo?"

- “Kako pomembna je celostna in individualna obravnava pacienta s traheostomo za optimalno rehabilitacijo pacienta?”

Hipotezi:

- “Pacient s traheostomo potrebuje za optimalno rehabilitacijo in samooskrbo kontinuirano spremljanje in zdravstveno nego preko patronažne službe.”
- “Za optimalno rehabilitacijo pacienta s traheostomo sta potrebni celostna ter individualna obravnava.”

**METODE DELA**

V prispevku sta uporabljeni dve metodi dela:

- pregled literature s pomočjo iskalnika Google in COBISS ter s pregledom člankov v zbornikih predavanj;
- kvalitativna študija primera, ki je temeljila na pregledu dokumentacije, oblikovanju in izvedbi načrta dela zdravstvene nege in spremljanju pacientke s traheostomo. Uporabljena je bila sodobna metoda dela - Proces zdravstvene nege in teorija Virginie Henderson po temeljnih življenjskih aktivnostih.

**PREGLED LITERATURE**

TRAHEOSTOMA je operativno narejena odprtina v traheji oz. umetno narejena povezava med zgornjo dihalno potjo in prosto površino telesa oz. zunanjim delom (Fischinger, 2006). Fischinger (2006-a) v svojem prispevku poudarja, da se izraza traheotomija – vrez skozi prednjo steno sapnika - in traheostomija – izrez okenca na enakem mestu - ne uporabljata dosledno. Izraz traheotomija se običajno uporablja za oba načina, čeprav se izvaja skoraj izključno traheostoma. Tudi pri otrocih, kjer sapnikovo steno le vzdolžno prerežejo, prerezan del sapnika sešijejo s kožo vratu tako, da po traheotomiji vendarle izoblikujejo traheostomo (Fischinger, 2006-a). Traheostoma omogoča (Munda, 1999): prehod zraka mimo zapore v zgornjih dihalih, dobro toaleto spodnjih dihalnih poti in dolgotrajno umetno ventilacijo. Traheostomo vzdržuje odprto vstavljena trahealna kanila. Traheostoma zelo močno vpliva na pacientovo psihofizično stanje. Sooča se z novo oziroma spremenjeno telesno podobo, kateri mora prilagoditi svoj življenjski stil, da bi lahko zaživel čimbolj kakovostno življenje po operaciji. Pri tem mu je lahko družina v veliko oporo. Ne smemo zanemariti, da tudi ostali družinski člani potrebujejo svoj čas in edukacijo, da se tem okoliščinam privadijo ter jih sprejmejo. Na pacientovem domu se srečamo z njegovim realnim okoljem, kjer so lahko razmere za optimalno kakovost življenja zelo različne. Zato je obisk patronažne medicinske sestre pacienta s traheostomo zelo pomemben, ker le ta potrebuje še nadaljno zdravstveno nego in oskrbo, zlasti v prvih dneh po odpustu iz bolnišnice. Ob prihodu domov se pacienti in tudi svojci počutijo še negotove, so zaskrbljeni ali bodo zmogli, zlasti jih skrbi kako ukrepati, če pride do morebitnih zapletov. Tako patronažna medicinska sestra obravnava pacienta in celotno družino, če jo ima. V primerih, ko pacient živi sam pa se povezuje tudi z lokalno skupnostjo in drugimi organizacijami (Center za socialno delo, RK, Karitas,...), kadar je to potrebno in če pacient v to privoli.

### **Odpust pacienta s traheostomo iz bolnišnice in obisk patronažne medicinske sestre**

Pacient ter svojci so pred odpustom iz bolnišnice poučeni glede nege traheostome, vendar je nujna povezava s patronažno službo, saj je potrebno zagotavljati kontinuirano zdravstveno nego tudi na pacientovem domu, s ciljem optimalne rehabilitacije pacienta ter preprečevanja poznih zapletov. O odpustu pacienta s traheostomo je potrebno obvestiti pristojno patronažno službo:

- pisno (Obvestilo službi zdravstvene nege – z vsemi napotki glede vrste traheostome, tipa in velikosti kanile, pogostosti menjave, posebnostih pri menjavi kanile,...)
- po telefonu.

Na prvem obisku patronažna medicinska sestra naredi negovalno anamnezo pacienta in ugotavlja, poleg naročenih medicinsko tehničnih posegov, stopnjo samooskrbe po življenjskih aktivnostih (dihanje, prehranjevanje, oblačenje itd.). Poleg zdravstvene nege traheostome, načrtuje tudi zdravstveno-negovalne ter zdravstveno-vzgojne ukrepe, ki so potrebni za vzpostavljanje čimbolj optimalne samooskrbe pacienta.

### **Zapleti po traheotomiji na pacientovem domu**

Ob odpustu pacienta s traheostomo v domače okolje, se lahko srečamo s tako imenovanimi poznimi zapleti po traheotomiji (Hartman, 2006):

- izpad ali zamašitev trahealne kanile z gosto sekrecijo ali strdkom,
- krvavitev,
- okužba traheostome in traheobronhopulmonalna infekcija,
- granulacija,
- laringotrahealna stenoza,
- razjeda,
- malacija traheje,
- disfagija,
- vnetja kože ob traheostomi.

*Izpad trahealne kanile* preprečimo s fiksacijo kanile s pomočjo posebnega traku za fiksacijo. Nameščen mora biti tako tesno, da je pod trakom še za prst prostora (Hartman, 2006). Če je pretesno fiksiran trak, lahko pride do *razjede* zaradi pritiska na koži vratu pod trakom, ob traheostomi ali celo na sluznici traheje. Trak za fiksacijo je potrebno zamenjati, če je umazan, saj tudi izloček na traku draži kožo in lahko povzroči razjedo na koži vratu. Če je preohlapen ali slabo nameščen trak, lahko pride do izpada kanile. Trak za fiksacijo kanile predpiše osebni izbrani zdravnik na naročilnico za medicinsko tehnične pripomočke. V situacijah, ko traku nimamo na voljo, lahko uporabimo neelastičen-mulj povoj. Polelastični-krep povoji niso primerni za fiksacijo kanile. Do izpada kanile lahko pride tudi, ko je ta prekratka (Ceglar, 2006). Pacient s traheostomo v domačem okolju se lahko sooča tudi s težavami, ki se

pojavljajo pogosto pri starejših ljudeh, kot npr. demenca, Alzheimerjeva bolezen,... Vse to lahko tudi pripelje do situacij, ko nehote ali nevede izpade kanila. V teh situacijah potrebuje pacient stalen nadzor, pomoč svojcev in drugih služb, ki so na voljo. (Kos, 2006).

*Zamašitev trahealne kanile z gosto sluzjo ali strdkom* preprečujemo:

- z redno pravilno nego traheostome; redna menjava kanile, čiščenje vložka dvodelne kanile
- večkrat dnevno, čiščenje in razkuževanje trahealne kanile,
- inhalacije tople vlažne pare,
- skrb za vlažen, čist in primerno topel zrak v prostoru,
- pacient mora posvetiti pozornost pravilnemu odkašljevanju,
- dnevno mora pacient s traheostomo zaužiti dovolj tekočine (dva litra dnevno),
- uporaba zaščitne rutice, filtrirnih sistemov,
- izogibanje prehladom (Hartman, 2006).

Pri traheostomi je izključena pot oziroma funkcija zgornje dihalne poti, ki skrbi, da se vdihan zrak navlaži, očisti ter ogreje. Zrak, ki ga pacient vdihava, tako prihaja skozi traheostomo neočiščen, neprimerno ogret in premalo navlažen (Hartman, 2006). Zaradi tega pride do draženja dihalne sluznice, zasušitve, kroničnega vnetja in poškodbe sluznice sapnika. Zaradi tega je pomembno, da pacientu svetujemo redne inhalacije tople vlažne pare. Pogostost inhalacij je odvisna tudi od stanja pacienta. Priporočljivo je, da pacient inhalira večkrat na dan po dvajset minut (Hartman, 2006). Prostor, kjer pacient biva, mora biti primerno vlažen, ogret in čist. Pozimi, ko je zrak zaradi centralnega ogrevanja bolj suh, se svetuje uporaba vlažilnih posod. Pacient mora poleg tega vsakodnevno zaužiti tudi dovolj tekočine. Poleg tega se mora znati pravilno odkašljati. Po globokem vdihu si za trenutek povsem zatisne odprtino traheostome z robčkom. Nato poskusi pri zatiski izdihati, tako da se v pljučih poveča pritisk. Potem umakne prst z robčkom in skupaj z izdihanim zrakom vred, zaradi velike sile izdihanega zraka, izpihne tudi sluz (Miklavčič, 2006). Z drugo roko prestreže izloček s papirnatim robčkom. Preko traheostome naj pacient nosi zaščitno rutico, ki mu jo predpiše na naročilnico za medicinsko tehnične pripomočke osebni zdravnik. Le ta bo preprečila vstop tujkom, prašnim delcem in tudi vdihan zrak bo manj hladen in suh.

*Razjede na sluznici traheje* lahko nastanejo tudi zaradi neprimerne velikosti kanile. O velikosti kanile odloča zdravnik. Priporočljivo je, da zunanji premer kanile ni večji od dveh tretjin do treh četrtin premera traheje. To zmanjšuje kontakt s stenami traheje. Začetno velikost kanile določa zdravnik operater (Ceglar, 2006).

*Krvavitev* lahko nastopi pri neprevidnem rokovanju, menjavi kanile, neprimerni velikosti kanile, pri premikanju kanile zaradi granulacij ali zaradi drugih,

bolezenskih vzrokov. O tem takoj obvestimo zdravnika. Krvavitev zaustavimo s pritiskom na predel, kjer pacient krvavi, če je to možno. (Ceglar, 2006)

*Laringotrahealna stenoza* lahko nastopi tudi kot posledica granulacij. Le te pa lahko nastanejo zaradi vnetja, infekcije, edema ali tujka v rani (Kos, 2006).

*Granulacije* se lahko razvijejo okrog traheostomske odprtine zaradi vnetja, infekcije, edema ali tujka v rani (Kos, 2006). Nastanek granulacij lahko preprečimo z zmanjšanjem trenja zaradi premikanja kanile s pomočjo uporabe pritrdilnih trakov. Z rednimi prevezami ob traheostomi preprečujemo vnetje okolišne kože ter možnost nastanka granulacij. Granulacije lahko zmanjšajo velikost odprtine traheostome ter pustijo brazgotino. Kadar se razširijo v notranjost, lahko zožijo dihalno pot in otežijo dihanja (Kos, 2006).

*Disfagija ali motnje požiranja* lahko nastanejo kot posledica zdravljenja, zlasti po radioterapiji v predelu vratu, zaradi pomanjkanja teka, strahu, ansioznosti ali depresije, bolečin pri požiranju, zaradi osnovne bolezni (rak), sprememb čuta za vonj in okus, zlasti po kemoterapiji ali obsevanju vratu, vnete ustne sluznice (Mohorčič, 2006).

*Vneta koža ob traheostomi* lahko nastane zaradi draženja z izločkom ob traheostomi in kot posledica infekcije. Zato so potrebne redne preveze ob traheostomi z uporabo vpojnih oblog, ki jih menjamo, ko je obloga prepojena z izločkom (Miklavčič, 2006).

### **ŠTUDIJA PRIMERA – Pacientka s traheostomo v domačem okolju**

*Negovalna anamneza pacientke s traheostomo:* 60 letna pacientka se je vrsto let zdravila zaradi motenj v delovanju ščitnice in jemala Euthyrox tablete po navodilu zdravnika. V zadnjem letu se je ob najmanjšem naporu hitro zadihala. Bila je pregledana pri kardiologu, ki pa jo je usmeril k tirologu. Naredili so ji citološko punkcijo ščitnice, vendar citološka preiskava ni ničesar pokazala. Ker se je stanje slabšalo in ji je v predelu vratu poleg ščitnice zrastle za kurje jajce velika bula, so jo usmerili na Onkološki inštitut Ljubljana. Istočasno se ji je na levi dojki ob bradavici pojavila rdečina, bradavica je bila malo uvlečena, dojka je imela v tem predelu zatrdlino. Tako je bila pacientka obravnavana na onkološkem inštitutu zaradi dojke in bule na vratu. Na dojki so ugotovili, da gre za karcinom z zasevkom v pazdušne bezgavke. Na vratu so morali izvesti trikrat citološko punkcijo bule in šele zadnja je pokazala, da gre za adenocistoidni karcinom vratu, ki vrašča v trahejo. Pacientka je bila predstavljena na onkološkem konziliju. Odločili so se za konservativen način zdravljenja s kemoterapijo in obsevanjem za obe vrsti raka. Sprva so sumili, da je bula na vratu v povezavi s karcinomom dojke, vendar je histološki izvid to izključil. Gospa je pričela z zdravljenjem in ko je bilo na vrsti zdravljenje karcinoma vratu z obsevanjem, so ji predlagali, da ji naredijo začasno traheostomo, da bi se izognili možnim posledicam obsevanja vratu (edem, zapora dihalnih poti). Pacientka je to sprva odklonila. Po začetku zdravljenja z obsevanjem v predelu vratu so se kmalu pojavile težave z dihanjem. Prišlo je

do edema dihalne sluznice v sapniku, ki je skoraj povsem zaprl dihalno pot – trahejo. Pacientka je bila urgentno pripeljana na Onkološki inštitut. Po terapiji kortikosteroida je edem uplahnil in stanje pacientke se je stabiliziralo. Zaradi nadaljnjih obsevanj je nato pristala na predlagano operacijo, kjer so ji naredili začasno traheostomo. Pacientka je bila po nekaj dneh odpuščena v domačo oskrbo. Obravnavana je bil s strani patronažne službe. S strani zdravnika in bolnišnice so bile naročene redne preveze ob traheostomi, menjava kanile na 2 dni, poučevanje pacientke glede nege traheostome. Pacientka je imela kovinsko kanilo.

1. Ugotavljanje potreb po zdravstveni negi: Na podlagi zbranih podatkov (obvestilo službi

zdravstvene nege, odpustnica iz bolnišnice, delovni nalog osebne zdravnika in svojci) smo naredili negovalno anamnezo. Izpostavili smo aktualne potrebe pacientke po zdravstveni negi in oblikovali negovalne diagnoze po pravilu PES (Problem, Etiology, Symptom).

Negovalne diagnoze:

- otežkočeno dihanje pacientke zaradi slabo prehodne kanile,
- pordela koža pacientke okrog traheostome zaradi draženja z izločkom,
- neučinkovito čiščenje dihalnih poti pri pacientki s traheostomo,
- dražeč kašelj pacientke zaradi pretesnega traku za fiksiranje kanile,
- pacientka ima gosto sekrecijo iz traheostome,
- pacientka ima obilno, gnojno sekrecijo iz traheostome, kar nakazuje na okužbo,
- pacientka ima pomanjkanje znanja glede oskrbe traheostome,
- tesnoba pacientke zaradi strahu,
- slabo počutje pacientke zaradi povišanja krvnega sladkorja,
- pacientka s traheostomo ima povišano telesno temperaturo 40°C.

2. Načrtovanje zdravstvene nege: Glede na postavljene negovalne diagnoze, smo postavili cilje in naredili načrt zdravstvene nege:

- dihanje pacientke bo umirjeno in pravilno po aplikaciji terapije v roku 1 ure,
- pacientka ne bo imela zapletov v zvezi z poškodbo sluznice, okužbo,
- olajšano dihanje pacientke s traheostomo,
- preprečena ponovna infekcija kože okrog traheostome,
- pacientka bo poučena o negi traheostome, možnih zapletih in ukrepih,
- pacientka bo pravilno oskrbela traheostomo,
- pacientka med posegom ne bo prestrašena,
- čista in urejena pacientka,
- optimalno psihofizično ugodje pacientke po oskrbi traheostome,
- urejen krvni sladkor pacientke (med 5 – 6 nmol/l na tešče),
- napotitev pacientke k zdravniku zaradi povišane telesne temperature.

3. Izvajanje aktivnosti zdravstvene nege:

- preveze ob traheostomi enkrat dnevno, po potrebi večkrat,



- čiščenje vložka kanile večkrat dnevno,
- poučevanje pacientke glede nege traheostome, uporabe pripomočkov (zaščitna rutica, ščitnik za tuširanje),
- menjava kanile na 2 dni pri osebnem zdravniku,
- poučevanje glede pomena rednega jemanja zdravil in pravilne prehrane (diabetes dieta),
- kontrola krvnega sladkorja pacientke po naročilu zdravnika,
- poučevanje pacientke glede uživanja zadostne količine tekočin, zdravega življenjskega sloga,
- razgovor z osebnim zdravnikom pacientke s traheostomo, ki naroči odvzem krvi na domu in izda napotnico za infekcijsko kliniko.

#### 4. Vrednotenje in dokumentiranje zdravstvene nege:

- dihanje pacientke se je po aplikaciji terapije umirilo v roku 1 ure,
- pacientka je ob rednih prevezah imela intaktno kožo okrog traheostome po sedmih dneh,
- pacientka je imela z rednim (večkrat dnevno) izpiranjem ust s predpisano raztopino, ustno sluznico manj vneto po nekaj dneh, kar se je kazalo v lažjem uživanju tekočin in hrane skozi usta ter manjših bolečinah.
- pacientka je ob uživanju več tekočine dnevno, lažje očistila dihalne poti z izkašljevanjem in s čiščenjem vložka kanile,
- pacientka je po čiščenju vložka kanile večkrat dnevno lažje dihala,
- z rednimi dnevnimi prevezami ter čiščenjem vložka kanile in nošenju zaščitne rutice je bila preprečena ponovna infekcija kože okrog traheostome,
- pacientka je bila poučena o negi traheostome, možnih zapletih in ukrepih, kar se kaže v nemotenem dihanju, intaktni koži okrog traheostome,
- pacientka je pravilno oskrbela traheostomo po trikratnem poučevanju, vaji,
- pacientka je bila po predhodnem pogovoru in razlagi, med menjavo kanile in oskrbo traheostome bolj pomirjena,
- pacientka je bila ob rednem prevezovanju in oskrbi traheostome čista in urejena,
- po zdravstveni negi in oskrbi traheostome je bila pacientka umirjena, lažje dihala in bila urejena – dosegli smo optimalno psihofizično ugodje pacientke,
- krvni sladkor pacientke je bil ob rednem jemanju zdravil 5,6 nmol/l na tešče,
- pacientka ni bila sposobna sama iti do zdravnika, zato je patronažna medicinska sestra kontaktirala njenega osebnega zdravnika, ki je nato naročil odvzem krvi na domu, kasneje pa napotil pacientko na Infekcijsko kliniko.

**Dihanje** je bilo pri pacientki v prvih dneh ovirano, ker se je nabiralo veliko gostega izločka in je pacientka premalokrat očistila vložek kanile ter uživala

premalo tekočin. Eden izmed zapletov nekaj tednov po odpustu iz bolnišnice je bila aspiracijska pneumonia, zaradi katere je imela pacientka povišano telesno temperaturo 40°C in je bila napotena v bolnišnico, kjer se je po antibiotični, infuzijski, inhalacijski terapiji pacientka pozdravila in bila napotena, po skoraj mesecu dni, nazaj v domačo oskrbo. Doma si je sama izvajala inhalacije s pomočjo inhalatorja, ki ga je dobila na naročilnico za tehnične pripomočke. Po navodilu zdravnika je izvajala nekaj časa inhalacije s predpisano terapijo. Menjave kanile je izvajala njena osebna zdravnica dvakrat tedensko. Pacientka je bila redno obravnavana tudi s strani patronažne službe.

**Prehranjevanje** je predstavljalo nekaj tednov, v času kemoterapije in obsevanja vratu, veliko težavo. Ustna sluznica je bila vneta, apetit slab, gospa oslabela in brez volje. Za nego ustne votline je uporabljala predpisano raztopino za izpiranje, svetovali smo ji uživanje pasirane in/ali tekoče hrane brez ostrih začimb in kot dodatek je imela predpisano prehransko dopolnilo. Uživala je približno dva litra tekočin dnevno in stanje se je izboljšalo. Poudarili smo ji, da je zelo pomembno, da hrano uživa počasi, v miru, da se ji ne bi po nepotrebem zatikala v grlu ali bi prišlo celo do aspiracije. S pomočjo nošenja zaščitne rutice preko traheostome je vdihavala bolj čist in ogret zrak in vdor tujkov v traheostomo je bil ravno tako preprečen.

**Skrb za čistočo in urejenost:** pacientka je imela tri tedne po odpustu iz bolnišnice vneta kožo okrog traheostome zaradi draženja z izločkom. Z rednim prevezovanjem in uporabo sodobnih oblog iz poliuretanske pene se je koža sanirala v dobrem tednu dni. V času iritirane kože okrog traheostome (prvi tedni po odpustu iz bolnišnice), smo kovinsko kanilo sterilizirali. Poučili smo jo tudi glede samomenjave vpojne kožne obloge za traheostomo. Naučila se je optimalne samooskrbe traheostome, koža okrog stome ni bila več iritirana. Vložek kanile je pacientka večkrat dnevno dosledno čistila in zato ni imela več težav z otežkočenim dihanjem. Kovinsko kanilo je prekuhavala, kasneje pa so ji predpisali plastično-silikonsko kanilo z vložkom, ki ji je omogočala boljše počutje in ni več dražilo kože ob odprtini traheostome. Preko traheostome je nosila zaščitno rutico.

**Izločanje in odvajanje:** pacientka je v začetku imela težave z dihanjem zaradi gostega izločka iz traheostome. Vzrok je bil v premajhni količini zaužite tekočin dnevno. Z vzpodbudo in osveščanjem o pomenu le tega, se je stanje precej izboljšalo. Zaradi kemoterapije, obsevanja v predelu vratu, se je pacientka soočala z motnjami v zaznavanju vonja in okusa, kar je posledično privedlo do slabe hidracije in prehranjenosti pacientke. V času kemoterapije in obsevanja je imela težave z obstipacijo. Z vzpodbudo in pomočjo ter napotki za nego ustne votline, načina in vrste prehranjevanja ter gibanjem, je to stanje uspešno prebrodila.

**Gibanje:** je bilo v času zdravljenja s kemoterapijo in obsevanjem ovirano zaradi splošne oslabelosti pacientke, ki pa se je kmalu popravilo. Pacientka je potrebovala vzpodbudo, pogovor in napotke glede primernega življenjskega sloga v tem času.

**Počitek in spanje** sta bila motena vsled stranskih učinkov zdravljenja in prisotnostjo bolečine. S saniranjem iritirane kože okrog traheostome, so bile pri

pacientki bolečine znatno manjše. Z dosledno nego traheostome in čiščenjem vložka kanile je imela bistveno manj težav z dihanjem in posredno boljšo kakovost spanja.

**Pri oblačenju** si je pomagala z zaščitno rutico preko traheostome in višjimi ovratniki, ki so traheostomo zakrili. Tako je bil preprečen vdor prašnih delcev v traheostomo, ki potencialno lahko tudi povzročijo okužbo.

**Vzdrževanje telesne temperature:** telesna temperatura je bila pri pacientki povečana zaradi infekta – aspiracijske pljučnice. Ob takojšnjem ukrepanju patronažne službe (obveščanje osebnega zdravnika o stanju pacientke, zdravstvena nega traheostome, čiščenje kanile, aplikacija antipiretika po navodilu zdravnika, osebna higiena, hlajenje in skrb za lahka in zračna oblačila v času do prihoda v bolnišnico) je bila pacientka pregledana s strani zdravnika in hospitalizirana na Infekcijski kliniki, kjer so infekt pozdravili, gospo dobro hidrirali. Po odpustu v domačo oskrbo ni imela več težav z infekti.

V okviru *aktivnosti skrbi za čistočo in urejenost* je bila pacientka poučena in usposobljena za samooskrbo traheostome. Koža okrog traheostome je bila intaktna, redno negovana, kanila traheostome redno čiščena in dobro prehodna za zrak, traheostoma je bila prekrita z zaščitno rutico, dihanje skozi traheostomo neovirano. Pacientka je imela tako dobro zagotovljeno varnost pred možnimi infekti, zamašitvijo kanile, otežkočenim dihanjem, vdorom tujkov v traheostomo.

**Komuniciranje** je bilo pri pacientki otežkočeno zaradi traheostome. Naučila se je govoriti s pomočjo zatesnitve odprtine traheostome (ezofagealni govor). Posluževala pa se je tudi pisanja s pomočjo tablice in na papir. Pri tem je imela ves čas oporo svojcev ter prijateljev.

**Izražanje čustev, mnenj, potreb** je predstavljalo v začetku pacientki veliko težavo. Soočiti se je morala s svojo novo telesno podobo. Najhuje ji je bilo, ker ni mogla normalno govoriti. S časom, ko se je navadila ezofagealnega govora in pisanja, se je z nastalo situacijo sprijaznila in postala optimistična. Največ volje pa ji je vlivalo to, da je vedela, da če ne bo potrebno, potem traheostome ne bo imela vse življenje, ampak le za čas zdravljenja z obsevanjem, kemoterapijo.

Glede **rekreacije, koristnega dela**, je pacientka dokaj kmalu pričela z vsakodnevnimi opravili, hodila na sprehode, seveda šele takrat, ko se ji je splošno stanje izboljšalo in je pridobila na moči. Glede aktivnosti učenja je bila zelo sprejemljiva za napotke. Težave je imela le v času, ko je bila v slabi psihofizični kondiciji in ji je vse predstavljalo napor. S časom, ko je imela več moči, je upoštevala in izvajala vse napotke.

## RAZPRAVA

Na raziskovalno vprašanje *“Kako pomembna je vloga patronažne medicinske sestre pri preprečevanju poznih zapletov pri pacientu s traheostomo?”* lahko na podlagi kvalitativne študije primera odgovorimo, da je zelo pomembna. Pacienti in/ali svojci so ob odpustu iz bolnišnice običajno dobro poučeni glede nege in oskrbe traheostome. Kljub temu je obisk patronažne medicinske sestre ob odpustu iz bolnišnice in nadaljne vodenje pacienta nujno potreben, ker se le ti v domačem okolju še ne znajdejo dobro, jih

prevzema strah, skrb ali bodo zmogli. V našem primeru je pacientka s traheostomo potrebovala veliko psihofizične podpore in zdravstvene nege s strani patronažne službe. V začetku je bila še v slabi psihofizični kondiciji in ni zmogla sama povsem skrbeti za nego in oskrbo traheostome. Vsled temu so se pojavljali zapleti v zvezi z vneto kožo okrog traheostome ter težave z dihanjem zaradi slabe prehodnosti kanile. S časom se je s pomočjo patronažne zdravstvene nege, ob vzpodbudi in z zdravstveno-vzgojnim delovanjem, le privadila in naučila samooskrbe in nege traheostome.

Torej lahko potrdimo postavljeno hipotezo, da *“Pacient s traheostomo potrebuje za optimalno rehabilitacijo in samooskrbo, kontinuirano spremljanje in zdravstveno nego preko patronažne službe.”*

Na drugo raziskovalno vprašanje *“Kako pomembna je celostna in individualna obravnava pacienta s traheostomo za optimalno rehabilitacijo pacienta?”*, smo dobili odgovor v kvalitativni študiji primera in potrdili hipotezo: *“Za optimalno rehabilitacijo pacienta s traheostomo je potrebna celostna in individualna obravnava.”* Pacientka je poleg traheostome imela tudi sladkorno bolezen ter težave z vnetjem ustne sluznice po kemoterapiji in obsevanjih. Da bi zagotovili intaktno kožo ter ustno sluznico in boljše počutje pacientke, je bilo potrebno obravnavati pacientko celostno in individualno. Pri tem smo se poslužili sodobne metode dela Procesu zdravstvene nege in pri tem uporabljali tudi teorijo Virginije Henderson. Pacientko smo obravnavali po temeljnih življenjskih aktivnostih. S pomočjo ter vzpodbudo je pacientka upoštevala navodila patronažne medicinske sestre glede prehrane, uživanja tekočin, jemanju zdravil, nege traheostome. Koža okrog traheostome ni bila več vnetja, dihanje je bilo nemoteno, ustna sluznica pacientke je bila manj vnetja in s tem olajšano požiranje. Psihofizično stanje se je s časom izboljšalo in pacientka je bila psihofizično sposobna optimalne samooskrbe traheostome.

V patronažni službi pa se še vedno srečujemo z vprašanji: Kdo je kompetenten? In kdaj? za menjavo kanile pri pacientu s traheostomo na domu (pri pacientih, katerim ni odstranjeno grlo)? Obravnava pacienta na domu se izvaja v bistveno drugačnih materialno-prostorskih okoliščinah kot v ustanovi. Vsled tega je možnost hitrega in uspešnega ukrepanja ob zapletih mnogo težja. Iz teh razlogov so mnoge patronažne medicinske sestre mnenja, da naj bi pri pacientu s traheostomo na domu menjal kanilo zdravnik, patronažna medicinska sestra pa bi mu asistirala.

Nekateri zdravniki trdijo, da v primerih, ko menjava kanile pri določenih pacientih ni težavna (preceni zdravnik), lahko menja kanilo tudi patronažna medicinska sestra, če je za to usposobljena in jo za to pooblasti zdravnik. Kot je že Fischinger (2006-b) večkrat omenil, gre pri tem pogosto za nedosledno uporabljanje izrazov traheotomiran in traheostomiran. Pri traheostomiranem pacientu naredijo izrez – okence skozi prednjo steno sapnika, tako da naj bi bila taka traheostoma mnogo bolj stabilna in je manj možnosti za nastanek spazma, nagle zožitve ob menjavi kanile.

Septembra, 2011 je Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije izdala knjižico, kjer so opisane *Aktivnosti zdravstvene nege v patronažnem varstvu* (Železnik, Horvat, Panikvar Žlahtič et al, 2006). V njej je navedeno, da diplomirana medicinska sestra v patronažnem varstvu izvaja menjavo dihalne

kanile pri formirani oz. dolgotrajni stomi in sodeluje pri menjavi trahealne kanile. Tuja literatura navaja, da naj bi izvajal menjavo kanile zdravnik, ki ima dobro znanje anatomije, fiziologije zgornjih dihalnih poti (Russell, Matta, 2004). *In kako je v praksi?* Na pacientovem domu smo postavljeni pred mnoge preizkušnje. Zelo pomembno je, da smo obveščene pisno ter ustno o odpustu pacienta s traheostomo v domače okolje. V pisnem obvestilu službi zdravstvene nege morajo biti navedene vse podrobnosti pacienta s traheostomo, predvsem kakšno traheostomo ima, vrsto kanile, stanje pacienta, terapija, ipd. Medicinske sestre se zavedajo, da s sprejetjem določene naloge, kot je poseg naročen s strani zdravnika, avtomatsko prevzemajo tudi odgovornost, tako strokovno, pravno, etično in moralno. V patronažnem varstvu so zaposlene diplomirane medicinske sestre, ki imajo predhodne strokovne in delovne izkušnje s tega področja zdravstvene nege. Mnoge so bile pred tem zaposlene v enotah intenzivne nege in terapije, kirurških oddelkih in podobno. Dejstvo pa je, da v patronažni službi delujejo na pacientovem domu, kar bistveno spremeni pristop k delu, način dela in možnosti hitrega ukrepanja ob zapletih. Na pacientovem domu ni zdravnika zraven, na katerega bi se lahko obrnile v primeru hujših zapletov, ki pa k sreči niso pogosti. Na posameznici je, kako se bo soočila s posamezno situacijo. Bile smo tudi na dodatnih usposabljanjih na Kliniki za otorinolaringologijo, kjer smo lahko vadile postopek menjave kanile pri pacientu s traheostomo. Drži pa tudi to, da je bil poleg zdravnik. Verjetno bodo te dileme predmet še mnogih razprav.

## **ZAKLJUČEK**

Patronažna medicinska sestra mora obravnavati pacienta s traheostomo individualno in celostno. Le tako bo zaznala vrste in pomen določenih težav, ki jih ima pacient in mu po svojem znanju in močeh lahko pomagala. Pomembno je, da si vzamemo dovolj časa za pogovor s pacientom in njegovimi svojci. Psihološki moment je ključna faza na poti k čim boljši rehabilitaciji pacienta. Z empatičnim odnosom do pacienta in svojcev, lahko dosežemo boljše sodelovanje z njihove strani ter lažje ugotavljamo njihove potrebe po zdravstveni negi.

## **LITERATURA**

Ceglar K. Kanile. Univerzitetni klinični center Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo. V: Menjava trahealnih kanil. Društvo laringektomiranih bolnikov in Prolocomedico. Zbornik predavanj. Ljubljana, maj 2006. 18 - 26. Interno gradivo.

Fischinger J.. DIHALNE STOME. Univerzitetni klinični center Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo. V: Menjava trahealnih kanil. Društvo laringektomiranih bolnikov in Prolocomedico. Zbornik predavanj. Ljubljana, maj 2006-a. 10 – 13. Interno gradivo.

Fischinger J.. DIHALNE STOME. V: Batas R.(ur.) Dobra priprava na operacijo – manj zapletov po njej. Zbornik predavanj. Sekcija med. sester v enterostomalni terapiji. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –

Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Radenci: marec 2006-b. 75 – 79.

Hartman J. Zdravstvena nega bolnika s traheostomo. V: Batas R.(ur.) Dobra priprava na operacijo – manj zapletov po njej. Zbornik predavanj. Sekcija med. sester v enterostomalni terapiji. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Radenci: marec 2006.79 – 88.

Kos A. Nega traheostomske rane. Univerzitetni klinični center Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo. V: Menjava trahealnih kanil. Društvo laringektomiranih bolnikov in Prolocomedico. Zbornik predavanj. Ljubljana, maj 2006. 26 - 37. Interno gradivo.

Miklavčič T. Zdravstvena nega traheotomiranih inlaringektomiranih bolnikov na domu, preprečevanje infekcij in vloga patronažne medicinske sestre. Univerzitetni klinični center Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo. V: Menjava trahealnih kanil. Društvo laringektomiranih bolnikov in Prolocomedico. Zbornik predavanj. Ljubljana, maj 2006. 53 – 73. Interno gradivo.

Mohorčič J. Prehranjevanje in požiranje pri bolnikih s traheostomo. Univerzitetni klinični center Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo. V: Menjava trahealnih kanil. Društvo laringektomiranih bolnikov in Prolocomedico. Zbornik predavanj. Ljubljana, maj 2006. 74 - 81 – 73. Interno gradivo.

Munda A. Zakaj in kdaj traheotomija ali traheostoma? V: Pivec G., Belna A., Tomažič J. (ur.). Dihalne stome. Maribor. Splošna bolnišnica Maribor: 1999. 59 – 67.

Russel, Matta. Tracheostomy. A multiprofessional handbook. Cambridge University Press, New York, 2004; 235. Dostopno na <http://thiqaruni.org/pharmacy2/64.pdf>

Strojan P., Zakotnik B. Timski pristop k zdravljenju raka glave in vratu. Onkološki inštitut Ljubljana, 2010.

Šmid L. Rak področja glave in vratu. Univerzitetni klinični center Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo. V: Menjava trahealnih kanil. Društvo laringektomiranih bolnikov in Prolocomedico. Zbornik predavanj. Ljubljana, maj 2006. 7 – 10. Interno gradivo.

Železnik D, Horvat M, Panikvar Žlahtič K. et al. Aktivnosti zdravstvene nege v patronažnem varstvu. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Ljubljana, 2011. 24-25.

# ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAHEOSTOMO, KI SE OBSEVA ZARADI RAKA V PODROČJU GLAVE IN VRATU

## NURSING CARE OF PATIENT WITH TRACHEOSTOMY TREATED WITH RADIOTHERAPY FOR HEAD AND NECK CANCER

**Ana Istenič, dipl.m.s.,**  
Onkološki inštitut Ljubljana  
Oddelek radioterapije  
ana.istenic@gmail.com

### IZVLEČEK

Pacienti z rakom glave in vratu, ki se zdravijo z obsevanjem z ionizirajočimi žarki, so soočeni z dolgotrajnim in agresivnim zdravljenjem. Obsevanje ne uničuje le rakavih celic, ampak poškoduje tudi celice zdravega tkiva v neposredni bližini tumorja, poškodbe se kažejo kot neželeni učinki obsevanja. Zdravljenje z obsevanjem je za pacienta s traheostomo fizično in psihično zelo obremenjujoče, sooča se s številnimi problemi in potrebami. Pojavijo se lahko težave z dihanjem, zaradi česar je ogroženo pacientovo življenje, potrebno je prekinjati obsevanje, kar negativno vpliva tudi na končni izid zdravljenja. Zdravljenje z obsevanjem in obvladovanje neželenih učinkov, predstavlja strokovni izziv za multidisciplinarni zdravstveni tim. Traheotomirani pacienti zaradi invazivnega zdravljenja in same bolezni trpijo in doživljajo občutke nemoči, kar lahko vodi v anksioznost in depresivna stanja. Z učinkovito, profesionalno komunikacijo, ki se prične oblikovati že ob prvem srečanju s pacientom, medicinska sestra gradi partnerski odnos, ki temelji na zaupanju, empatiji in iskrenosti. Hkrati medicinska sestra načrtuje in izvaja postopke zdravstvene nege, uči in svetuje pacientom ter svojcem, da znova najdejo možnost za osmišljeno življenje.

**Ključne besede:** radioterapija, rak glave in vratu, traheostoma, zdravstvena nega.

### ABSTRACT

Patients with head and neck cancer treated with radiotherapy are faced with long lasting and aggressive treatment. Ionising radiation used for treatment does not destroy only cancer cells, normal tissue in close proximity of the tumor is damaged as well. Patients, particularly those with tracheostomy tube, experience a number of side effects during radiation therapy. Successful side effects management demands the attention of a dedicated multiprofessional health-care team. Patients with head and neck cancer often experience psychological distress as a result of their illness and its treatment. Physical disfigurement caused by tracheostomy, impaired communication, and loss of function may evoke feelings of vulnerability, sadness, anxiety and depression. Effective, professional nurse-patient communication, which starts at the first established meeting with the patient,

is a corner stone to built a partnership based on trust, empathy, and sincerity. At the same time the nurse plans and implements nursing care procedures, teaches and advises patients and relatives to find again the opportunity for wise living.

**Key words:** radiotherapy, head and neck cancer, tracheostomy, nursing care.

## UVOD

Rak glave in vratu je izraz, ki se uporablja za opis različnih novotvorb, ki vzniknejo iz sluznic zgornjih dihal in zgornjega prebavnega trakta. Anatomsko to področje obsega nosni prehod, ustno votlino, žrelo (pharynx), grlo (larynx) s poklopcem (epiglottis) in vsemi pripadajočimi strukturami. Kljub dejstvu, da raki glave in vratu predstavljajo le 3 do 5% vseh rakavih obolenj, so potrebe te skupine pacientov obsežne in kompleksne. Zaradi posledic bolezni in neželenih učinkov zdravljenja na celovitost delovanja organov v območju glave in vratu vključno z vizualno podobo, doživljajo pacienti globoke spremembe, ki prizadenejo njihovo psihofizično delovanje in samopodobo (Penner, 2009). Znano je, da je rak v področju glave in vratu med najbolj strah vzbujajočimi malignimi boleznimi, ker so bolezen, njeno napredovanje kot tudi zdravljenje ter neželeni učinki zaradi mutilitirajočih učinkov, dobro vidni za okolico. Bolezen se pojavlja pretežno v področju ustne votline, žrela ali grla. Moški zbolevajo za omenjeno boleznijo dvakrat pogosteje kot ženske, najbolj ogroženi so moški po štiridesetem letu starosti. Pojav ni presenetljiv, če upoštevamo podatek, da veliko tveganje za pojav maligne bolezni predstavlja strastno kajenje in prekomerno uživanje alkohola, zlasti žganih pijač. Tej razvadi so običajno bolj podvrženi moški kot ženske, čeprav v zadnjem obdobju narašča število obolelih žensk, kar je verjetno posledica naraščanja kadiilk med ženskami (Hickey, 2000). Pogosto pacienti z rakom glave in vratu poiščejo strokovno pomoč, ko je bolezen že lokalno napredovala. Zdravljenje je zato še bolj agresivno in povzroča vrsto neželenih učinkov in posledic. Otežkočeno in boleče žvečenje ter požiranje hrane, spremenjen videz, iznakaženost zaradi operativnega posega, problemi z dihanjem zaradi obstrukcije dihalnih poti povzročene s tumorjem, traheostoma, nevarnost krvavitve (če je bolezen napredovala), duševne stiske in stres, brezvoljnost, utrujenost in celo suicidalnost, so le nekateri problemi, s katerimi se pacient težko sooča, še težje jih rešuje (Penner, 2009).

Članek predstavi pacienta z rakom v področju glave in vratu, ki se zdravi z obsevanjem; predstavi pacienta, ki ima zaradi obstrukcije zgornjih dihalnih poti, povzročene s tumorjem, vstavljeno traheostomo; zajame neželene učinke obsevanja v področju glave in vratu ter predstavi zdravstveno nego pacienta s traheostomo, ki se obseva.

## METODE DELA

Članek vsebuje pregled literature na temo zdravstvene nege pacienta s traheostomo, ki se zdravi z obsevanjem zaradi raka v področju glave in vratu. Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela. Literatura je bila iskana po internetnih bazah podatkov (Medline, CINAHL, Springer Link). Nekateri viri



literature so poljudnoznanstvene narave, članki so napisani s strani priznanih strokovnjakov. Uporabljena je bila literatura, objavljena v obdobju 2000 do 2011.

## **PREGLED LITERATURE**

Obstrukcija s tumorjem se lahko pojavi na kateremkoli predelu vzdolž dihalne poti. Simptomi in zdravljenje so odvisni od stopnje obstrukcije. Kadar pacient ne more dihati skozi nos in prisilno diha skozi usta, pri tem pa normalno vdihne in izdihne, je lahko to znak zapore v nosni votlini. Glasno in oteženo dihanje skozi usta brez stridorja nakazuje obstrukcijo na bazi jezika ali ustne votline. V primeru, da je zaradi obstrukcije zgornjih dihal onemogočeno zadovoljivo dihanje in je pacientovo življenje ogroženo, je potrebna izvedba traheotomije. Intubacijo pacienta pri operativnem posegu lahko otežuje trizmus (nezmožnost odpiranja ust zaradi zakrčenosti mišic), lokacija in velikost tumorja ali negibnost vratu zaradi posledic predhodne radioterapije. Pri takem pacientu je zato umestna izvedba traheotomije pod lokalno anestezijo. Traheostoma se formira po enem do dveh tednih. Paciente je potrebno naučiti in jih vzpodbujati k pravilnemu in produktivnemu izkašljevanju izločkov skozi traheostomo, da se vzdržuje prehodnost dihalne poti. Če pacient ne more izkašljati izmečka, mu je potrebno pomagati z aspiracijami (Rusell, Matta, 2004).

### **Zdravljenje raka v področju glave in vratu**

Načrtovanje in izbor načina zdravljenja sta individualizirana, odvisna od velikosti in lokacije tumorja, pacientove fizične kondicije, psihičnega stanja, izkušenj zdravstvenega tima in dostopnosti oziroma možnosti zdravljenja. Zdravljenje je lahko radikalno, z namenom ozdravitve, ali paliativno, da bi zmanjšali simptome bolezni. Rak v področju glave in vratu se zdravi samostojno z obsevanjem z ionizirajočimi žarki (radioterapijo) ali v kombinaciji s kirurgijo in sistemsko terapijo. Zdravljenje izključno z obsevanjem se izvaja, če operacija zaradi različnih vzrokov, povezanih s pacientom, ni izvedljiva, ali pa jo pacient odklanja. Pri lokalno napredovali bolezni je radioterapija v kombinaciji s kirurgijo lahko predoperativna, z namenom zmanjšanja tumorja, ali pooperativna, da uniči morebitne ostanke malignih celic. Za večji učinek obsevanja se le to lahko kombinira s sistemskimi zdravili – citostatiki in v zadnjem obdobju z biološkim zdravilom cetuksimab, predvsem pri neoperabilnih tumorjih. Zdravljenje z obsevanjem, imenovano tudi radioterapija, izkorišča visoko energijske x-žarke za uničenje rakavih celic. Radioterapija je agresivno, lokalno zdravljenje, ki poškoduje celice, neposredno zajete v obsevalno polje. Ionizirajoči žarki poškodujejo tudi zdrave celice v bližnji okolici tumorja, poškodbe se manifestirajo kot neželeni učinki zdravljenja z obsevanjem. Zdravljenje z obsevanjem je najbolj učinkovito takrat, kadar zajame kar največ malignih celic v delitveni fazi. Zaradi tega in pa zaradi določene zmožnosti poškodovanih celic, da popravijo nastalo škodo, se repopulirajo, se obsevanje izvaja frakcionirano, v določenih dnevni odmerkih. Pomembno je tudi, da zdravljenje poteka kontinuirano, brez večjih prekinitev, ki bi omogočile rakavim celicam

pospešeno razmnoževanje in ponovno rast tumorja ter tako slabši izid zdravljenja (Faithfull, Wells, 2003). Zdravljenje in obvladovanje rakave bolezni v področju glave in vratu predstavlja enega večjih strokovnih izzivov za zdravstveno negovalni tim. Kadar ima pacient traheostomo, je to potrebno upoštevati pri vseh vidikih zelo kompleksnega in agresivnega onkološkega zdravljenja.

### **Ocena prehodnosti dihalnih poti**

Med operativnim posegom z namenom odstranitve tumorja ali pa že prej, se lahko zaradi različnih vzrokov pokaže potreba po izvedbi traheotomije. Odločilna sta predvsem velikost in lokacija tumorja, ki lahko predstavlja oviro v dihalni poti ali pa se pričakujejo kasnejši zapleti med zdravljenjem z obsevanjem. V vsakem primeru je potrebno pred pričetkom zdravljenja z obsevanjem oceniti prehodnost dihalnih poti. Za namene zdravljenja z obsevanjem mora biti pacient sposoben krajši čas ležati sproščeno na ravni podlagi, pri tem ne sme imeti težav z dihanjem. Tumorji, ki najbolj pogosto povzročajo obstrukcijo, so ponavadi obsežni, napredovali tumorji grla (transglotični in supraglotični) in obsežni tumorji baze jezika ali žrela (hypopharynx). Poleg tega obsevanje kot proces zdravljenja, povzroča edem tkiva v predelu tumorja, kar posledično zoži prehodnost dihalnih poti. Zaradi težav z dihanjem je ogroženo pacientovo življenje, potrebno je prekinjati obsevanje, kar negativno vpliva tudi na končni izid zdravljenja. Pri akutnih težavah z dihanjem zaradi edema, je potrebna pred obsevanjem aplikacija kortikosteroida. Pacienti, ki imajo klinične simptome vztrajajoče obstrukcije, morajo biti obravnavani brez odlašanja. Operativni poseg z vstavitvijo traheostome ima v takem primeru prednost pred rednimi aplikacijami kortikosteroidov. Traheostoma je nova, operativno narejena dihalna pot v trahejo, skozi katero zrak vstopa in zapušča pljuča. Traheostomska kanila omogoča, da ostane nova dihalna pot odprta. Za nekatere paciente je traheostoma začasna rešitev, ki jo potrebujejo med zdravljenjem, nekateri pa morajo ta pripomoček sprejeti kot del življenja. Glavna indikacija za traheotomijo je obstrukcija zgornjih dihalnih poti kot posledica vnetij, različnih poškodb ali tumorja jezika, žrela ali traheje (Hickey, 2000).

### **Neželeni učinki zdravljenja z obsevanjem na kožne strukture in zdravstvena nega**

Pri pacientih, ki se zdravijo z radioterapijo, je integriteta kože v predelu obsevanja močno ogrožena. Postopno se razvijejo neželeni učinki obsevanja, skladno s prejeto dozo ionizirajočih žarkov. Reakcije kože na obsevanje se pričnejo pojavljati lokalno, v področju obsevalnega polja, povprečno 10 do 14 dni po začetku zdravljenja. Začetni vnetni odziv zaradi izločanja histamina, serotoninina in kapilarnih poškodb, se kaže z rdečino, prizadeta koža je izsušena in topla. Ionizirajoči žarki povzročijo, da bazalne celice hitreje odmirajo, poroženevajo in se luščijo. Normalen cikel obnove kože je tako porušen, ker zarodna plast ne more dovolj hitro nadomeščati odmrlih celic.

Lokalna vnetna reakcija kože na obsevanje ali radiodermatitis, je pravzaprav neizbežna posledica radikalne radioterapije, ki je najbolj izrazita v kožnih gubah. Z uporabo sodobnih obsevalnih naprav (akceleratorjev) in natančno načrtovanih tehnik obsevanja, se je resnost kožnih poškodb zmanjšala. Zaradi sočasne (konkomitantne) aplikacije sistemske terapije (citostatikov), bioloških zdravil in agresivne radioterapije pa lahko neželeni učinki obsevanja kljub temu pomembno zmanjšajo pacientu kakovost življenja (McQuestion, 2006).

V drugi tretjini obsevanja se pojavi suho luščenje in hiperpigmentacija kože, celične poškodbe se manifestirajo s povečano prekrvavljenostjo, hiperemijo in edemom. V zadnji tretjini obsevanja se koža odziva z vlažnim luščenjem (desquamacija), dermis je razgaljen in izpostavljen zunanjim vplivom. Prizadeto območje je vlažno zaradi izločanja serozne tekočine, zaradi pojava razjed je občutljivo in močno boleče. Pacient trpi zaradi bolečine, omejene gibljivosti prizadetega predela in slabega psihofizičnega počutja. Ogrožen je zaradi možnosti nastanka globljih razjed, krvavitev in okužbe (Faithfull, Wells, 2003). Posebno skrb je potrebno usmeriti na zdravstveno nego kože v neposredni bližini traheostome. Zelo pomembno je, da je koža čista in suha zaradi preventive pred okužbami in draženjem. Toaleta traheostome se izvaja vsaj 1 krat dnevno in dodatno po potrebi, s tamponi, namočenimi z 0,9% fiziološko raztopino. Za zaščito kože se uporablja krema na vodni osnovi, ki kožo vlaži in hrani ter zmanjšuje neželene učinke obsevanja. Nanaša se večkrat dnevno, vendar ne neposredno pred obsevanjem. Lahko se uporablja tudi 1% hidrokortizonska krema 1-2 krat dnevno za zmanjševanje srbenja in rdečine na obsevanem predelu. V primeru vlažnega luščenja kože in pojavu razjed, težave omili nanašanje hidrogela. Pacient mora med zdravljenjem imeti z obsevanjem vstavljeno traheostomsko kanilo iz PVC materiala. Za zaščito okolice traheostome se uporabljajo zaščitne obloge iz mehke poliuretanske pene, ki vpijajo obilne izločke in varujejo kožo pred maceracijo. Menjavajo se vsaj 1 krat dnevno in še dodatno glede na količino izločka iz traheostome. Potrebna je dosledna in intenzivna nega kože v predelu obsevalnega polja, še posebno v neposredni okolici traheostome. Kadar se akutno vnetje kože zaradi obsevanja stopnjuje in pacient čuti pekočo bolečino, je čas za redno aplikacijo obkladkov s fiziološko raztopino, ki se menjavajo vsaj 6 krat dnevno. Bolečino je potrebno blažiti s primernimi preparati, v začetku z blažjimi npr. paracetamol, nesteroidni antirevmatiki, ko pa se bolečina stopnjuje, potrebuje pacient močnejše analgetike, lahko tudi morfinske preparate. Za obkladke je potrebno uporabljati materiale, ki so varni in ni možnosti, da bi del tkanine ali nitka zašla v traheostomo. Uporabne so tanke hidrokolidne obloge, zaščita s hidrogeli ali pa obkladki s sodobnimi oblogami (Hickey, 2000). *Neželeni učinki zdravljenja z obsevanjem na sluznico in zdravstvena nega.* Osnovno vodilo pri preventivi in obvladovanju neželenih učinkov obsevanja na sluznico, zajeto v obsevalno polje, predstavlja dosledna, intenzivna ustna nega in nega traheostome.

Mucositis je boleče vnetje sluznic v ustni votlini z membranskimi poškodbami in ulceracijami kot odgovor na zdravljenje z radioterapijo. Je lokalna, akutna poškodba sluznice v obsevanem področju, ki se razvije skladno s prejeti dozo

obsevalnih žarkov. Po podatkih iz literature (Feithfull, Wells, 2003) doživi to neprijetno izkušnjo od 80% do 100% obsevanih pacientov. Radioterapija v orofaringealnem področju, še posebno, če ji je pridruženo sistemsko zdravljenje povzroči pri pacientu zelo resne neželene učinke. Ustna votlina je kompleksno okolje, sestavljeno iz različnih struktur in organov z različnimi, življenjsko pomembnimi funkcijami. Prve težave zazna pacient povprečno po desetih odmerkih obsevanja. Ustna sluznica postaja močnejše pordela, občutljiva in vzdražena. Pacient ima lahko v tem obdobju nenehno polna usta odvečne sline. Z nadaljevanjem obsevanja se težave stopnjujejo. Pojavijo se lahko posamezne razjede, ki močno bolijo, pacient se zaradi tega izogiba uživanju hrane. Vneta in izsušena ustna sluznica, izločanje goste in lepljive sline zaradi poškodovanih žlez slinavk, sprememba ali celo izguba okusa in vonja, izrazito boleče in včasih onemogočeno žvečenje in požiranje hrane so težave, ki se z intenziteto obsevanja stopnjujejo. Na sluznici se lahko v zadnji tretjini obsevanja pojavijo sprva posamezne, nato pa vse številnejše razjede, ki lahko zakrvavijo ali pa so prekrite s fibrinskimi oblogami. Ravnovesje normalno prisotne ustne mikroflore se poruši, sluznico kolonizirajo patogeni mikroorganizmi. Razvijejo se lahko resne okužbe, sprva lokalne, nato sistemske (tako bakterijske kot glivične), ki predstavljajo resno grožnjo za pacientovo zdravstveno stanje. Po potrebi se odvzamejo kužnine (brisi, sputum, aspirat) iz ustne votline in traheostome in uvede ustrezno zdravljenje. Neugodje, slabo počutje, tako fizično kot psihično, je pri pacientu zelo veliko. Do katere stopnje se bodo okvare razvile, je odvisno od individualne občutljivosti, intenzitete obsevanja, prejete obsevalne doze in od izvedenih preventivnih in kurativnih ukrepov (Istenič, 2010).

Zgornja dihala vlažijo, ogrejejo in filtrirajo vdihani zrak. Pri pacientu, ki diha skozi traheostomo, je ta funkcija izgubljena. Vdihavanje suhega zraka povzroči paralizo cilij in sušenje trahealnih izločkov. Trahealna sluznica reagira s povečanim izločanjem sluzi. V traheostomi, zajeti v obsevalno polje, se kot neželeni učinki obsevanja pojavijo vnetne spremembe trahealne sluznice ali radiotraheitis. V izkašljanem izločku (sputumu), ki postane obilnejši, se lahko pojavljajo krvave srage zaradi poškodb sluznice, močno naraste nevarnost za razne bakterijske in glivične okužbe. Pacienti s svežo traheostomo so še posebej ogroženi, ker trahealna sluznica še ni prilagojena na manj vlažen in bolj hladen zrak. Zato je potrebno izvajati intenzivno vlaženje sluznice dihal z inhalacijami s fiziološko raztopino in vbrizgavanjem 1-2ml fiziološke raztopine v traheostomo 3 do 4 krat dnevno, da se vsaj delno nadomesti funkcija zgornjih dihal. Ob stridorju se lahko v inhalacije doda kortikosteroidno zdravilo, ki zmanjšuje edem in zdravila, ki zmanjšujejo viskoznost sluzi. Pacienta je potrebno naučiti pravilnega izkašljevanja skozi traheostomo, da bo učinkovito čistil dihalne poti. Prav tako je zelo priporočljivo, da je v sobi zrak primerno vlažen, po potrebi se namesti vlažilce zraka. Pacientu svetujemo, da popije več tekočine, do 3 litre dnevno. Zaželeno je, da omenjene ukrepe izvaja redno, s tem zmanjšuje možnost za nastanek večjih poškodb sluznice dihal. Trahealna kanila se pri menjavi namaže z mazilom ali kremo na vodni osnovi zaradi zaščite sluznice, pri

menjavi kanile se lahko uporablja obturator. Enaka priporočila veljajo za laringektomirane paciente s trajno dihalno stomo, za katere pa ni nujno, da imajo vstavljeno kanilo. Vitalnega pomena je varna fiksacija kanile s posebnimi fiksacijskimi trakovi, ki preprečujejo izpad kanile pri kašljanju ali drugih fizičnih aktivnostih. Ko pacient zaključi zdravljenje z obsevanjem, se prične vnetje sluznice umirjati in izzveni v 4 do 6 tednih. Zaplet lahko povzroči glivična ali bakterijska okužba, ki podaljša obdobje okrevanja (Prior, Russell, 2004). Russell in Matta (2004) ugotavljata, da so pacienti s predhodno disfagijo, sočasnimi živčno mišičnim obolenjem ali drugimi pridruženimi obolenji, veliko bolj ogroženi za pojav dihalne stiske. Pretok zraka pri traheotomiranih pacientih med vdihom in izdihom obide grlo, ki predstavlja del normalne dihalne poti. Spremenjena pot pretoka in pritiska zraka povzroči, da je mehanika delovanja grla pri požiranju spremenjena. Glasilki se ne razmakneta, grlo se ne dvigne in poklopec (epiglottis) ne zaščiti dihalnih poti, zato lahko hrana zaide v traheostomo. Pacient vsebino izkašlja skozi traheostomo, obstaja pa nevarnost, da jo aspirira, kar lahko sproži aspiracijsko pljučnico. Napihnen cuff pri traheostomski kanili v času hranjenja predstavlja zaščitni mehanizem, vendar sam po sebi še ne pomeni popolne mehanične bariere oziroma zaščite pred izločki (sekreti) in hrano, ki lahko zaidejo v dihala. Pri povečanem tveganju za aspiracijo, se pacientu svetuje, da dovoli vstavitvev hranilne nasogastrične sonde ali gastrostome, če ima pacient tudi težave s požiranjem.

### **Problemi pri sporazumevanju**

Pacient z rakom glave in vratu, potrebuje v času zdravljenja veliko učenja in vzpodbude. Spoznati in osvojiti mora pomen redne in zadovoljive prehrane, obvladati spremenjen način prehranjevanja npr. hranjenje po gastrostomi ali nasogastrični sondi, intenzivno vzdrževati ustno higieno ter toaleto dihalnih poti, ki je še posebno pomembna, če pacient diha s pomočjo traheostome. Pomembno je, da pozna možnosti in načine sporazumevanja, če se ne more izražati verbalno, da razume in zna izvajati ukrepe za preprečevanje in obvladovanje neželenih učinkov obsevanja. Verbalna komunikacija ima pri sporazumevanju med ljudmi zelo pomembno vlogo. Penner (2009) pravi, da zmožnost ali nezmožnost verbalne komunikacije pomembno sooblikuje življenjski stil in samopodobo človeka. Pacienti z rakom glave in vratu, še posebno, če imajo traheostomo, pogosto doživljajo velike težave pri komuniciranju z drugimi. Sporazumevajo se lahko pisno ali s kretnjami in mimiko. Zmožnosti govora so lahko okrnjene zaradi operativnega posega, prisotnosti traheostome in neželenih učinkov obsevanja. Kirurška odstranitev tumorja in rekonstrukcija spremenita anatomijo prizadetega predela, kar ovira normalno govorjenje. Za paciente z laringostomo pa je zaradi odstranitve grla možnost normalnega govora izgubljena. Kljub domnevi, da je izguba verbalnega sporazumevanja katastrofalna, pa Ramirez in sodelavci (2003) ugotavljajo, da laringostoma in izguba govora kritično ne vplivajo na kvaliteto življenja pacienta po operaciji rakave bolezni. Možna je namreč uporaba različnih pripomočkov in učenje tehnik govorne rehabilitacije po totalni laringektomiji.

### **Zdravstvena nega pacienta s traheostomo, ki se obseva**

Družinski člani pacienta z rakom glave in vratu, so prav tako resno prizadeti zaradi bolezni svojega bližnjega. Spopadajo se z lastno čustveno prizadetostjo zaradi bolezni bližnjega, obenem pa se nenadoma znajdejo v novi vlogi, ki je niso vajeni in v kateri se čutijo odgovorne za pomoč obolelemu. Skrb za obolelega družinskega člana prinaša v življenje družine velike spremembe, tako v smislu duševnega in fizičnega, kot tudi materialnega blagostanja. Vzpodbujanje in podpiranje pacientov, da vztrajajo in zdržijo agresivno zdravljenje, še vedno predstavlja izziv za medicinske sestre in ostale zdravstvene delavce. Penner (2009) pravi, da lahko obravnavamo družinsko okolje oziroma družinske razmere, v katerih bolnik živi, z dveh vidikov: kot dejavnik, ki pozitivno ali negativno vpliva na potek zdravljenja in bolezni, ali pa z vidika bolezni, ki zaradi svoje narave in posledic resno spremeni funkcioniranje družine. Izkušnja bolezni pacientom z rakom glave in vratu in njihovim bližnjim, temeljito spremeni način življenja in pomembno vpliva na njihovo psihosocialno funkcioniranje.

Člani multidisciplinarnega zdravstvenega tima nudijo pacientom in njihovim svojcem strokovno pomoč v času zdravljenja z radioterapijo. Pacienti doživljajo v tem obdobju vrsto neželenih učinkov zdravljenja. Učinkovito vodenje pacienta skozi težko izkušnjo zdravljenja zahteva sodelovanje strokovnjakov različnih specialnosti: zdravnika radioterapevta, otorinolaringologa, radioterapevtske medicinske sestre, psihologa, socialne delavke, dietetika in drugih. Vendar tim ne bi bil popoln in ne učinkovit, brez sodelovanja pacienta in njegovih bližnjih. V proces informiranja in učenja, medicinska sestra vključi tudi pacientove svojce, ki mu bodo pomagali oziroma skrbeli zanj po odpustu. Pogoji, da razumejo pojavljanje neželenih učinkov in sposobnost soočiti se s posledicami bolezni, da sodelujejo pri reševanju problemov po svojih zmožnostih pa je, da dobijo vse potrebne informacije. Podane morajo biti na razumljiv način, z enostavnimi besedami, brez strokovnega žargona. Raven izobrazbe, socialno in kulturno ozadje, spol in starost, značilno vplivajo na način želenih informacij, sposobnost sprejemanja in razumevanja le teh. Vzporedno z učenjem praktičnih postopkov, kako pomagati in skrbeti za bolnega svojca doma po odpustu iz bolnišnice, medicinska sestra razvija s svojci komunikacijski odnos, preko katerega spozna funkcioniranje družine in socialne razmere, v katerih pacient živi (McCarthy, 2010).

Medicinska sestra je strokovna oseba, ki je ob pacientu 24 ur dnevno in ima zato pomembno vlogo in odgovornost pri preventivi, prepoznavanju znakov in obvladovanju problemov, s katerimi se sooča pacient skozi proces zdravstvene nege. Pri pacientu, ki ima vstavljeno traheostomo ali laringostomo in se obseva, mora medicinska sestra posebno pozornost nameniti intenzivni strokovni oskrbi in zdravstveni negi stome, ki je za pacienta vitalnega pomena. Svoje strokovno znanje in veščine je nenehno dolžna izpopolnjevati v skladu s sodobno doktrino zdravstvene nege. Ima pomembno vlogo ter odgovornost pri preventivi in obvladovanju neželenih učinkov obsevanja, ki jih pacient doživlja. Njene aktivnosti med drugim obsegajo sistematično opazovanje in edukacijo pacienta, prepoznavanje

simptomov neželenih učinkov obsevanja, spremljanje in blaženje bolečine, predvidevanje in reševanje prehranskih problemov ter izboljševanje psihofizičnega počutja pacienta. Izvaja intervencije zdravstvene nege za učinkovito reševanje problemov, v katere aktivno vključuje tudi pacienta, mu zdravstveno vzgojno svetuje ter nudi moralno etično podporo (Istenič,2010). Po končanem zdravljenju oziroma po odpustu iz bolnišnice, se okoliščine za pacienta in svojce drastično spremenijo. Ker ni več neposredne pomoči, ko jo potrebujejo, se lahko čutijo ogroženi in ne vedo, kako ravnati. Pomembno je, da medicinska sestra pred odpustom to upošteva in kontaktira pristojno patronažno službo.

## **RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK**

Zdravljenje z obsevanjem je agresivno in povzroča vrsto neželenih učinkov. Pacienti z rakom glave in vratu, so zaradi lokalizacije bolezni in posledic zdravljenja, še posebej ogroženi. Učinkoviti preventivni ukrepi, ki bi popolnoma preprečili pojavljanje neželenih učinkov zdravljenja, kljub prizadevanju stroke, še niso poznani. Pacienti s traheostomo se morajo prilagoditi na spremenjen življenjski slog in spremenjeno zunanjo podobo. Za vsakega pacienta pomeni traheostoma omejitev v različnih življenjskih aktivnostih in je zaradi tega psihično zelo prizadet. Zdravstvena nega zahteva od medicinske sestre specifično strokovno znanje za obvladovanje tehničnih postopkov oskrbe traheotomiranega pacienta. Poleg tega potrebuje pacient veliko psihične podpore pri sprejemanju dejstva, da bo lahko dihal le po umetno napravljeni dihalni poti in vsaj nekaj časa ne bo mogel govoriti. McLeod (2010) ugotavlja, da doseganje dobro razvitega dialoga s pacientom in svojci, za medicinske sestre predstavlja izziv s fenomenološkega in etičnega vidika. Z etičnim pristopanjem razvija medicinska sestra pogovor o novo nastali situaciji, o problemih, dilemah in spremembah, ki jih bolezen prinaša v družinsko življenje. Da bi se počutili varnejše in manj zaskrbljene, predlaga in organizira različne oblike pomoči: pomoč psihologa za pacienta in svojce v času hospitalizacije, preko medico socialne službe v bolnišnici vzpostavi stik s socialno službo v pacientovem domačem okolju in ob odpustu obvesti o potrebnih postopkih zdravstvene nege in oskrbe traheotomiranega pacienta, patronažno službo. Vzpostavitev dobrega komunikacijskega odnosa je odvisna tudi od spretnosti in profesionalnega znanja medicinske sestre, da postavlja »dobre« iztočnice za pogovor. Angažirano sodelovanje svojcev ji omogoča, da jih načrtovano vodi skozi izkušnjo rakave bolezni in jim pomaga. Medicinska sestra ponudi pacientu možnost in mu pomaga, da razvija pozitivno samopodobo in po svojih sposobnostih sodeluje pri zdravljenju. Pacienti z rakom glave in vratu so na nek način posebni pacienti, običajno razmišljajo zelo konkretno, so neverjetno prilagodljivi in stoično prenašajo večino težav. Zdravstvena nega traheotomiranega pacienta z rakom glave in vratu je negovanje, proučevanje in dotikanje ranljivega človeka, je prisotnost ob prvem pogledu v ogledalo po operaciji, je zaznavanje smeha in slišanje besede brez zvoka in opogumljanje, da pacient izpove in zapiše svoje strahove in stiske. Zdravstvena nega pacienta z rakom glave in vratu je neposredno soočenje z vsemi razsežnostmi pacientove

samopodobe. V prispevku so predstavljeni le nekateri, najpogostejši problemi, s katerimi se srečuje onkološki pacient tekom radioterapevtskega zdravljenja. Delo medicinske sestre obsega široko paleto aktivnosti, v katere vključi pacienta in njegove bližnje, upoštevajoč socialnoekonomske in druge faktorje vpliva na njihovo življenje v času zdravljenja in rehabilitacije. Medicinska sestra kot nosilka zdravstvene nege, mora dobro obvladati področje svojega dela, vedeti mora, da ima pacient poleg fizičnih potreb tudi psihosocialne potrebe, ki so zelo pomembne.

## LITERATURA

Faithfull S., Wells M. Supportive Care in Radiotherapy. Churchill Livingstone. Elsevier Science Limited. 2003.

Hickey M. The challenges of postoperative radiotherapy for post-surgical head and neck cancer patients. Perspectives - Recovery strategies from the OR to home. 2000; 3(2).

Istenič A. Oskrba ran, ki so posledica neželenih učinkov obsevanja. V: Matković M (ur). Izzivi sodobnih pristopov onkološke zdravstvene nege in zdravljenja. Oskrba ran pri bolnikih z rakom: zbornik predavanj. Onkološki inštitut Ljubljana, 2010.

Istenič A. Komunikacijske vezi med bolnikom z rakom glave in vratu, njegovimi svojci in medicinsko sestro. V: Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji. Strokovni seminar. Maribor, 2011.

McLeod DI. et al. Knowing the family: Interpretations of family nursing in oncology and palliative care. European Journal of Oncology Nursing, 2010; 93-100.

McQuestion M. Evidence – Based Skin Care Management in Radiation Therapy. Seminars in Oncology Nursing. 2006; 163-173.

Prior T, Russell S. Tracheostomy and head & neck cancer. In: Tracheostomy A multiprofessional handbook. Cambridge University Press The Edinburgh Building, Cambridge CB2 2RU, UK. © Greenwich Medical Media Limited 2004. Dostopno na: [www.cambridge.org/9781841101521](http://www.cambridge.org/9781841101521). (17.05.2012)

Ramirez MJF, Ferriol EE, Domenech FG, et al. Psychosocial adjustment in patients surgically treated for laryngeal cancer. Otolaryngol Head and Neck Surg 2003;129:92-97.

Russell C, Matta B. Tracheostomy A multiprofessional handbook. Cambridge University Press The Edinburgh Building, Cambridge CB2 2RU, UK. © Greenwich Medical Media Limited 2004. Dostopno na: [www.cambridge.org/9781841101521](http://www.cambridge.org/9781841101521). (17.05.2012)



## VRSTE TRACHEALNIH KANIL

### TYPES OF TRACHEOSTOMY TUBE

**Katarina Kranjc, zdravstveni tehnik**

**Kostadin Nastovski, zdravstveni tehnik**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Ljubljana

katarina.damjan@gmail.com

### IZVLEČEK

Prispevek obravnava vrsto ter sestavo trahealnih kanil. Opisani so tudi materiali iz katerih so trahealne kanile sestavljene, ter čiščenje in sterilizacija le teh.

**Ključne besede:** trahealna kanila, tesnilka, dvodelna cevka, dihanje

### ABSTRACT

Article considered the nature and composition of the tracheostomy tube. Describes the materials from which they are constructed the tracheostomy tube, and cleaning and sterilization of tracheostomy tubes.

**Key words:** tracheostomy tube, cuff, dual - cannula, breathing

### UVOD

Trahealna kanila je umetna dihalna cevka, ki se po opravljeni traheotomiji ali laringotomiji vstavi v trahejo. Pravilna izbira kanile ima velik pomen pri uspehu operativnega posega in pri nadaljnji pooperativni zdravstveni negi. Obstaja več različnih vrst trahealnih kanil. Trahealne kanile se razlikujejo po proizvajalcu, materialu, dolžini trahealne kanile ter po zunanem in notranjem premeru cevke. Nekatere kanile imajo tesnilke, medtem ko jih druge nimajo. Možnosti pri izbiri so neskončne (Morris, Afifi, 2010). Prve trahealne kanile so bile narejene iz kovine, v glavnem iz srebra ali nerjavečega jekla. Sodobne trahealne kanile so narejene iz različnih mehkejših materialov, predvsem iz silikona, različne v medicini uporabljene plastike, polivinilklorida (PVC) ter raznih kombinacij umetnih materialov. Ti novejši materiali so tudi omogočili namestitvev tesnilke na trahealne kanile. Čeprav so trahealne kovinske kanile še vedno v uporabi, se po bolnišnicah odločajo za trahealne kanile iz mehkejših materialov (Morris, Afifi, 2010). Trahealne kanile iz mehkejših materialov so se uveljavile zato, ker so cenejše, lažje, prožnejše ter lažje nastavljive posebnim potrebam pacienta. Mehkejše trahealne kanile imajo tudi možnost tesnilke. Kovinske trahealne kanile imajo tanjšo steno, vendar jih običajno ne moreš priključiti na dodatne pripomočke, ki jih pacient potrebuje (ventilator, ambu, švedski nos), ker nimajo nastavka za priključitev in so brez tesnilke (Morris, Afifi, 2010). Za osebje klinik ter bolnišnic je pomembno, da poznajo čim več različnih trahealnih kanil, saj proizvajalci ponujajo različne oblike ter velikosti trahealnih kanil, ki se lahko prilagajajo pacientovim

potrebam. Vsaka zdravstvena ustanova se primarno odloči za enega proizvajalca ter vrsto trahealne kanile, ki jo glede na specifične potrebe vsakega pacienta, kasneje dopolnjuje z ostalimi proizvajalci in vrstami trahealnih kanil. To je zaradi varnostnih razlogov, saj je osebje tako bolj seznanjeno s prednostmi in slabostmi določene trahealne kanile in lažje ukrepajo v primeru zapletov (Morris, Afifi, 2010).

## TEORETIČNA IZHODIŠČA

### **Sestava trahealne kanile**

Večina trahealnih kanil je sestavljenih iz standardnih delov, ki so med seboj podobni, ne glede na proizvajalca in vrsto trahealne kanile).

Deli trahealne kanile so:

- zunanji del trahealne kanile,
- notranji del trahealne kanile,
- metuljček,
- ventil, balonček ventila in cev za napolnitev tesnilke,
- tesnilka,
- vodilo ali introduktor.

### *Zunanji del trahealne kanile*

Je del kanile, ki ga vstavimo v trahejo. Vse trahealne kanile so oblikovane v loku, kar se imenuje Jacksonova krivulja. Materiali, ki se uporabljajo, so različni: kovina, silikon, plastika za uporabo v medicini, PVC (polivinilklorid) (Morris, Afifi, 2010).

### *Notranji del trahealne kanile*

Vse trahealne kanile nimajo snemljivega notranjega dela. Primarni namen notranjega dela je čiščenje trahealne kanile brez odstranjevanja celotne trahealne kanile. Notranji del se ponavadi navzven konča z glavo, ki je standardne oblike in velikosti. Premer glave je 15 mm, tako da ustreza večini medicinskih nastavkov (ambu, respirator, švedski nos). Notranji del trahealne kanile je tudi ožji in nekoliko daljši od zunanjega dela ter nekoliko zaobljen. Daljši notranji del preprečuje nabiranje izločkov na zunanjem robu zunanjega dela trahealne kanile. Pri nameščanju notranjega dela je potrebno biti pazljiv, da je notranji del pravilno nameščen (zaklenjen), saj lahko v nasprotnem primeru izpade ali pa ga pacient izkašlja (Morris, Afifi, 2010).

### *Metuljček*

Metuljček je pritrjen na zgornji zunanji del trahealne kanile. Namen metuljčka je stabilizacija trahealne kanile ob vrat. S tem se prepreči zdrs trahealne kanile navznoter oziroma njen izpad. Trahealno kanilo pritrdimo s tkaninskim trakom, z bombažnim neelastičnim povojem ali pa s trakom, ki je običajno priložen trahealni kanili. Metuljčki so različni, odvisno od proizvajalca in od vrste trahealne kanile. Lahko so nastavljivi ali pa tudi ne. Z nastavitvijo metuljčka lahko nastavljamo globino trahealne kanile ali pa vstopni kot trahealne kanile

v telo. Nastavljivi metuljčki se lahko prilagajajo gibanju pacienta in mu tako omogočajo nekaj ugodja. Obstaja pa tudi slaba stran premakljivega metuljčka, saj lahko takšna trahealna kanila pacienta draži (Morris, Afifi, 2010).

Metuljček je za osebe bolnišnic tudi pomemben vir informacij. Na njem je običajno naveden proizvajalec, model trahealne kanile ali koda trahealne kanile, notranji in zunanji premer, včasih pa tudi dolžina trahealne kanile (Morris, Afifi, 2010).

#### *Tesnilka*

Ena od primarnih nalog tesnilke je preprečevanje uhajanja zraka (pri pacientih na respiratorju) ali pa zatekanja izločkov, tekočine in hrane v pacientova pljuča. Z razvojem trahealne kanile, se je razvijala tudi tesnilka. Pri prvih kovinskih trahealnih kanilah je bila tesnilka gumijasta ter snemljiva. Gumijaste tesnilke so povzročile visok pritisk na trahejo, kar je posledično privedlo do veliko zapletov. Eden izmed zapletov je bila obstrukcija dihalnih poti zaradi zdrsa tesnilke s svojega položaja (te tesnilke niso bile narejene skupaj s trahealno kanilo, kot je to sedaj). Z leti in razvojem tehnologije so visokotlačne tesnilke skoraj popolnoma zamenjali z nizkotlačnimi tesnilkami, ki povzročajo manjši pritisk na trahejo. S tem se je tudi število zapletov zmanjšalo. Tesnilke so različnih oblik in velikosti, vsaka tesnilka pa ima svoje karakteristike. Obstajajo tudi trahealne kanile, ki imajo dve tesnilki. Te lahko izmenično napihujemo in tako menjamo mesto, kjer tesnilka pritiska ob trahejo (Morris, Afifi, 2010).

#### *Ventil, balonček ventila in cev za napolnitev tesnilke*

Ventil za napolnitev tesnilke je enosmeren in tako preprečuje uhajanje vpihanega zraka. Balonček ventila je indikator, ki pokaže ali je tesnilka napihnjena. Količina vpihnjenega zraka je odvisna od vrste trahealne kanile (običajno proizvajalec navede maksimalno količino vpihanega zraka, saj obstaja možnost, da tesnilka počí). Če je balonček napihnjen, je napihnjena tudi tesnilka. Cevka za napolnitev tesnilke povezuje ventil s tesnilko. Potrebno je paziti, da z napačnim ravnanjem ne stisnemo kanala in tako onemogočimo napolnitev tesnilke. V tem primeru bi bil balonček poln, vendar bi tesnilka ostala prazna (Russell, 2004).

#### *Vodilo ali intraduktor*

Namen vodila je pomoč pri vstavljanju trahealne kanile. Da si z vodilom pomagamo, je potrebno najprej odstraniti notranji del trahealne kanile. Z vodilom je vstavljanje trahealne kanile lažje in pravilnejše. Vodilo pripomore, da se izognemo poškodbi tkiva med vstavljanjem trahealne kanile. Takoj ko vstavimo trahealno kanilo, je potrebno vodilo izvleči in ga zamenjati z notranjim delom trahealne kanile (če je ta prisoten) (Russell, 2004).

#### **Označevanje (velikost) trahealnih kanil**

Velikost trahealne kanile se nanaša na notranji premer notranjega dela trahealne kanile. Številka označuje najožji del (premer) kanile. Pri označevanju

trahealne kanile sta v uporabi dva merilna sistema. Prvi je Jacksonov merilni sistem in drugi je ISO (International Standard Organization - Mednarodna organizacija za standardizacijo) (Morris, Afifi, 2010).

Jacksonov merilni sistem je bil prvi, ki so ga uporabljali za označevanje trahealnih kanil pri prvotnih kovinskih trahealnih kanilah. Ta sistem še vedno uporabljajo nekateri proizvajalci trahealnih kanil. Večina proizvajalcev pa uporablja novejši merilni sistem ISO. Ta sistem se nanaša na notranji premer notranjega dela trahealne kanile, pri Jacksonovem sistemu pa se številka neposredno ne nanaša na notranji premer notranjega dela trahealne kanile. Zato prihaja med tema dvema sistemoma pri trahealnih kanilah istih številkk (oštevilčeni z različnima sistemoma) do približno 2 mm razlike. Ta razlika je navidez minimalna, vendar je v praksi vsak milimeter pomemben, saj 1 ali 2 mm včasih pomenita razliko med težkim ali normalnim dihanjem pacienta (Morris, Afifi, 2010).

### **Vrste trahealnih kanil**

Standardne trahealne kanile imajo standardno krivino, ki se imenuje Jacksonova krivina. Dolge so od 60 – 90 mm za odrasle, od 29 do 56 mm za otroke in od 30 do 36 mm za novorojenčke. Trahealna kanila je lahko z enojnim lumnom – enojna trahealna kanila, lahko pa je z dvojnimi lumnoma, kar pomeni, da ima notranji del. Ta vrsta trahealne kanile omogoča redno odstranjevanje (ali zamenjavo) notranjega dela trahealne kanile in čiščenje (Russell, 2004).

Prvi sestav z notranjo trahealno kanilo je izdelal leta 1730 dr. George Martin, ki je odkril neugodje in tveganje povezano z odstranjevanjem trahealne kanile zaradi čiščenja. Priporočljivo je, da se trahealno kanilo z notranjo cevko uporablja vse od oblikovanja traheostome naprej, da na ta način preprečimo zamašitev trahealne kanile. Uporaba trahealne kanile z notranjim delom omogoča čiščenje trahealne kanile, posebej pri pacientih z obilnimi izločki. Prisotnost notranjega dela trahealne kanile zmanjša lumen za približno 1 do 1,5 mm (Russell, 2004).

Trahealne kanile lahko razvrstimo v dve skupini:

- trahealne kanile s tesnilko,
- trahealne kanile brez tesnilke (Morris, Afifi, 2010).

Obe skupini lahko razdelimo še v dve podskupini:

- dvodelne ali enodelne s tesnilko,
- dvodelne ali enodelne brez tesnilke (Morris, Afifi, 2010).

Obstajajo pa tudi takšne trahealne kanile, ki jih ne moremo uvrstiti v nobeno od zgoraj navedenih skupin. Temu opisu ustrezajo govorne trahealne kanile, trahealne kanile z dvema tesnilkama (Morris, Afifi, 2010).

### **Trahealna kanila s tesnilko**

Kirurg takoj po traheostomiji vstavi trahealno kanilo s tesnilko, ki zagotavlja varno dihalno pot. Tesnilka je na distalnem koncu trahealne kanile lahko

napihnjena z zrakom ali izpraznjena, odvisno od potrebe pacienta. Večina novejših trahealnih kanil ima tesnilko valjaste oblike, z velikim volumnom in nizkim pritiskom. To omogoča širšo razporeditev pritiska na steno traheje, z namenom, da zmanjša nekrozo ali stenozo na mestu, kjer se nahaja tesnilka. Pacienti s trahealno kanilo s tesnilko imajo lahko težave pri požiranju zaradi pritiskanja napihnjene tesnilke, preprečuje pa aspiracijo. Za merjenje pritiska tesnilke na steno traheje lahko uporabljamo manometer (Ceglar, 2008).

Indikacije za trahealno kanilo s tesnilko:

- na novo oblikovana traheostoma oziroma dokler se traheostoma ne oblikuje,
- priključitev na respirator,
- tveganje aspiracije,
- nestabilno pacientovo stanje,
- fistula,
- krvavitev (Ceglar, 2008).

Kontraindikacija za trahealno kanilo s tesnilko, so otroci stari manj kot 12 let. Otroci, ki so mlajši od 12 let, imajo ozko trahejo, zato je uhajanje zraka minimalno. Tesnilka je lahko ohlapno ali tesno ob trahealni kanili, lahko je iz penastega materiala. Nekateri trahealni kanili imajo dvojno tesnilko, da lahko izmenično napihujemo tesnilki z zrakom in tako preprečimo poškodbo traheje (Ceglar, 2008).

Zapleti zaradi preveč napihnjene tesnilke so: ishemija trahealne sluznice, ki povzroča ulceracijo in erozijo; traheoezofagealna fistula, ki jo povzroči tesnilka s potiskanjem na zadnjo steno traheje; težave s požiranjem; stenoza traheje (Russell, 2004).

Zapleti zaradi premalo napihnjene tesnilke so: nezadovoljiva zapora za ventilacijo, aspiracija slin in želodčne vsebine v trahejo (Ceglar, 2008).

### **Trahealna kanila brez tesnilke**

Te trahealne kanile uporabljamo, kadar pacient ne potrebuje več umetne ventilacije in ko ni več možna aspiracija ter je možnost krvavitve minimalna. Trahealne kanile brez tesnilke so primerne za odrasle in otroke. Imamo trahealne kanile z enojnim lumnom, kanile z dvojnimi lumnoma, kanile z oknom (govorne kanile), s priključenimi ventili za govor in z ali brez 15 mm nastavka za respirator, ambu, švedski nos (Ceglar, 2008).

Indikacije za trahealno kanilo brez tesnilke:

- paraliza glasilke,
- tumor v področju vratu,
- respiratorna isuficienca,
- nevromuskulatorne motnje,
- pediatrična ali neonatalna traheotomija (Ceglar, 2008).

Kontraindikacije za trahealno kanilo brez tesnilke:

- odvisnost od umetne ventilacije,
- ponovno tveganje aspiracije,
- nedavno oblikovana traheostoma,
- krvavitev (Ceglar, 2008).

### **Trahealna kanila z oknom – govorna trahealna kanila**

Kadar želimo olajšati oziroma izboljšati govor, uporabljamo govorno trahealno kanilo. Govorna trahealna trahealna kanila dopušča povečan volumen in iztis zraka skozi grlo pri izdihu (Ceglar, 2008). Govorna trahealna kanila ima odprtine v trahealni kanili. Točen položaj in število odprtin narekujeta uspešnost trahealne kanile za govor. Prav tako bo zmanjšana granulacija tkiva, ki jo povzroči drgnjenje odprtin ob prednjo steno traheje (Ceglar, 2008). Ni priporočljivo aspirirati preko govorne kanile, ker lahko aspiracijski kateter pasira skozi odprtine in povzroči poškodbo traheje, kar lahko poveča tveganje za nastanek granulacijskega tkiva na mestu odprtin (Ceglar, 2008). Uporaba govorne trahealne kanile je kontraindicirana pri pacientih, kjer se zahteva umetna ventilacija. Lahko nastopi značilno uhajanje zraka skozi odprtine ter zunanjšega dela trahealne kanile, s tem pa je uspešnost ventilacije v nevarnosti (Ceglar, 2008).

### **Vrste materialov za kanile**

#### **POLIVINILKLORID (PVC)**

Ta material daje cevki prožnost, a kljub temu ohranja svojo obliko. Je termo senzitiv in se naravnata na telesno temperaturo. Zadržuje bakterije, zato je namenjen za enkratno uporabo.

#### **SILIKON**

Silikon je mehak material z edinstvenim učinkom, da zmanjša lepljenje izločkov in bakterij na trahealno cevko, kar pospešuje lažje pasiranje sluzi. Silikonska trahealna trahealna kanila se lahko sterilizira, uporaba je daljša in je cenovno ugodnejša.

#### **KOVINA**

Kovinske trahealne kanile prevlečene s srebrom so toge, trde in neugodne za pacientovo trahejo, za čiščenje pa so enostavne in se lahko sterilizirajo. Zaradi vedno več sodobnejših materialov, se te vrste trahealnih kanil redko uporabljajo.

#### **SILASTIK**

Silastik je medicinsko gradirana guma, ki nudi pacientu udobnost in prožnost, a manjka ji togosti za določene klinične zahteve.

## ARMIRANE CEVKE

To so trahealne cevke izdelane iz več vrst materialov. Te cevke imajo znotraj vdelane spirale ali obročke iz nerjavečega jekla, ki pripomorejo, da cevka obdrži svojo obliko. Preprečuje stisnjenost cevke (Ceglar, 2008).

## ČIŠČENJE TRAHEALNIH KANIL

Po odstranitvi trahealne kanile se le ta dekontaminira v razkužilu. Čiščenje trahealne kanile je možno z uporabo vode, krtačk, blagega detergenta in mehanskega učinka (Ceglar, 2008).

Potrebujemo:

- blag detergent oziroma kombinirano sredstvo,
- krtačko (ne sme biti pregroba),
- primerno namensko korito z vodo v nečistem delu,
- umivalniki za umivanje rok morajo biti ločeni od korit za čiščenje kanil,
- osebna varovalna sredstva (rokavice, maska in nepropustni predpasnik) (Ceglar, 2008).

Izvedba ročnega čiščenja:

- trahealno kanilo krtačimo z gobico, ščetinastimi materiali, natopljenimi s čistilnim razkužilom (ki je trenutno v uporabi v ustanovi),
- trahealne kanile čistimo pod tekočo vodo,
- pri čiščenju smo posebno pozorni na spoje, nazobčane površine, zareze, kjer je lahko umazanija,
- paziti moramo, da s ščetko ne poškodujemo dele trahealne kanile,
- trahealno kanilo razstavimo na vse dele, ki jih vsebuje,
- po čiščenju trahealno kanilo dobro izperemo, po možnosti z vodo pod zvišanim pritiskom (vodna pištola),
- sušenje: primerna je uporaba zraka pod pritiskom (Ceglar, 2008).

Po končanem čiščenju trahealne kanile še enkrat skrbno pregledamo, če so dobro očiščene. Obrabljene in poškodovane trahealne kanile izločimo (Ceglar, 2008).

## **Sterilizacija trahealnih kanil**

Trahealne kanile dobro osušimo in pripravimo za sterilizacijo. V sterilizaciji se očistijo še z ultrazvokom. Kovinske ter silikonske trahealne kanile se sterilizirajo v avtoklavu na 134°C, plastične trahealne kanile in trahealne kanile iz ostalih novejših materialov pa v plazma sterilizaciji oz. se ravna skladno z navodili proizvajalca (Ceglar, 2008).

## **ZAKLJUČEK**

Trahealne kanile se od vsega začetka izboljšujejo. Spreminjajo se materiali iz katerih so narejene, spreminjajo se oblike ter proizvajalci. Pri vsem tem je najpomembnejši pacient. Vedno se izbere optimalno trahealno kanilo za vsakega pacienta posebej. Trahealno kanilo vedno izbere zdravnik, medicinske sestre pa ga lahko obvestijo o dobrih ter slabih straneh izbrane

trahealne kanile. S tem pripomorejo k lažjim odločitvam zdravnika, kar omogoči višjo kakovost življenja pacienta s trahealno kanilo.

#### **LITERATURA**

Ceglar K. Vrste trahealnih kanil. In: Miklavčič T, Ceglar K, Režun P. Zbornik predavanj Menjava trahealnih kanil, Ljubljana, 2008. Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacilano kirurgijo; 2008: 17-23.

Morris LL, Afifi MS. Tracheostomies: the complete guide. New York: Springer Publishing Company, LLC; 2010.

Russell C. Tracheostomy tubes. V: Matta B. in Russell C. Tracheostomy a multiprofessional Handbook. London: Greenwich Medical Media Limited, 2004: 85 – 114.



# ZDRAVSTVENA NEGA TRAHEOSTOMSKE RANE IN MENJAVA TRAHEALNE KANILE

## HEALTH CARE OF THE TRACHEOSTOMY WOUND AND CHANGE OF THE TRACHEOSTOMY TUBE

**Marina Smogavec, dipl.m.s.**

**Polona Režun, dipl.m.s.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

### IZVLEČEK

Poglavje obravnava indikacije za menjavo trahealne kanile, pripomočke in postopek menjave trahealne kanile, sodobne obloge za oskrbo rane ter težave, ki lahko nastopijo pri menjavi kanile. Ali lahko medicinska sestra sama menja kanilo, določi zdravnik. Če pri sami menjavi nastopi dihalna stiska, je potrebno takoj ustrezno ukrepati.

**Ključne besede:** traheostomska rana, podloga za zaščito ob kanili, trahealna kanila, menjava trahealne kanile

### ABSTRACT

This chapter deals with indications for exchange tracheostomy tube, devices and process of exchange tracheostomy tube, modern finishes for the care of wounds, as well as the problems that can arise when changing tube. Can I nurse itself rotates an shall be determined by the doctor. If a single change is the breathing distress, is needed immediately to take appropriate action.

**Key words:** tracheostomy wound, pad to protect the tracheostomy tube, tracheostomy tube,changing tracheostomy tube

### UVOD

Dobra in učinkovita zdravstvena nega (v nadaljevanju ZN), ki zahteva dobro usposobljenega zdravnika ter medicinsko sestro (v nadaljevanju MS), ima za pacienta s traheostomsko rano izreden pomen, saj v veliki meri pripomore k dobremu zdravljenju in preprečevanju možnih zapletov povezanih s traheostomo. Izvajalci ZN traheostomske rane morajo zelo dobro poznati anatomijo in fiziologijo zgornjih dihalnih poti, poznati morajo prostor in pripomočke s katerimi izvajajo ZN ter pravilno in brezhibno delovanje aparatur. Upoštevati morajo pozitiven učinek, ki ga ima trahealna kanila na odprtino, posebno pozornost pa morajo nameniti škodljivemu učinku, ki nastaja po operativnem posegu (traheotomija - začasna ali laringektomija - trajna traheostoma) (Bičanin, Režun, Kos, 2008).

## TEORETIČAN IZHODIŠČA

### **Anatomske in fiziološke spremembe**

Traheostoma spremeni anatomske in fiziološke razmere na vratu. Dihalna pot je krajša, njen potek je spremenjen. Namesto skozi nos in usta, pacient diha skozi odprtino na vratu – traheostomo. Vdihani zrak gre direktno skozi sapnik v pljuča. Torej ni ogret, ovlažen in očiščen, kar je sicer delo zgornjih dihal. Sluznica spodnjih dihal se na nove neugodne okoliščine odzove s povečanim izločanjem sluzi (Kos, 2008). V normalnih pogojih trahealna sluznica z migetalkami potiska tujke, ki so zastali na njeni poti proti prehodu v spodnje žrelo, kjer nadaljuje pot proti požiralniku ali pa jih izpljunemo (Urbančič, 2008). Po traheotomiji se v začetnem delu sapnika epitel z migetalkami (cilijami), spremeni v ploščati epitel. Ta epitel ne more transportirati sluzi. Zaradi tega se na tem mestu transport sluzi iz spodnjih dihal ustavi in ga lahko pacient samo izkašlja. Neustrezna zdravstvena nega, močno občutljiva sluznica ali respiratorni infekt, pripomorejo k velikemu nabiranju sluzi na steno sapnika. Če se sluz zasuš, jo je težko izkašljati, lahko zoži svetlino sapnika, zamaši notranji del trahealne kanile, ovira dihanje ter povzroči dihalno stisko (Kos, 2008).

### **Pooperativna zdravstvena nega**

Nega traheostome mora vključevati pogosto čiščenje traheostomske rane (po potrebi večkrat na dan s fiziološko raztopino). Gost trahealni izloček preprečujemo z inhalacijami, trahealnimi vlažilci in drugimi pripomočki. Pooperativna ZN zahteva dobro opazovanje in preprečevanje zapletov, ki bi lahko nastali (Kos, 2008).

### **Indikacije za menjavo trahealne kanile**

Indikacije za menjavo trahealne kanile delimo na nujne - urgentne in izbirne - elektivne (Russell, 2004).

Nujne indikacije:

- izpad trahealne kanile,
- zamašena trahealna kanila,
- neprimerna trahealna kanila,
- počena tesnilka (cuff), ki ima pomembno vlogo pri hranjenju in morebitnem zatekanju sline v sapnik,
- če je prisotna ena od teh indikacij je lahko resno ogroženo pacientovo življenje, zato je potrebno, da MS ter zdravnik takoj ukrepata (Russell, 2004).

Izbirne indikacije:

- omogočimo čiščenje trahealne kanile in prevezo traheostomske rane,
- pacientu omogočimo udobje (Russell, 2004).

## **Ocena traheostomske rane**

Ocena traheostomske rane zajema (Scase 2004):

- zaznavo sprememb, oziroma poslabšanje traheostome in kože med fazo zdravljenja,
- izbiro prave trahealne kanile in obveze.

Pri vsaki zamenjavi moramo biti pozorni na (Kos, 2008):

- krvavitev iz traheostome ali kirurškega reza,
- videz tkiva okoli stome (npr. maceracija, celulitis),
- infekcijo kože okoli traheostome,
- značilnost in količino izločka iz traheostome,
- močan vonj,
- povečanje traheostome,
- videz robov traheostome,
- bolečine med menjavo obveze,
- alergijsko reakcijo na obveze (npr. eritem).

## **Priprava na menjavo trahealne kanile**

Menjava trahealne kanile pri začasno traheotomiranem pacientu je zahteven poseg. Traheostoma se lahko po odstranitvi hitro zoži, zato morata biti MS ter zdravnik za menjavo dobro usposobljena in pripravljena, prepoznati morata vse zaplete, ki bi se lahko pojavili ob tem. Zaradi številnih možnih zapletov, trahealno kanilo pri traheotomiranem pacientu menja zdravnik, MS mu asistira. Priporočljivo je, da pri menjavi trahealne kanile sodeluje tretja oseba (zdravstveni tehnik). Menjava trahealne kanile pri laringektomiranem pacientu (trajna traheostoma) je lažja, saj je stoma oblikovana in večja (menjavo lahko opravi MS), vendar so tudi tukaj možni številni zapleti. Menjava trahealne kanile običajno poteka v oddelčni ambulanti, odvisno od individualnih potreb pacienta pa lahko tudi v bolniški sobi. Ne glede na to ali menjava poteka v bolnišnici, ambulanti ali v domačem okolju, mora MS poznati in skrbeti za delovanje aparatur, ter vseh pripomočkov, ki jih potrebuje. Zdravnik oceni kdaj lahko MS menja trahealno kanilo.

Krvavitev, poškodba, napačna namestitvev, neuspeh pri ponovni vstavitvi kanile, respiratorni zastoj, aspiracija, hipoksija, kašelj, bojazen, nemir, neugodje so možni zapleti, ki se lahko pojavijo ob menjavi trahealne kanile (Russell, 2004).

## **Priprava pacienta**

Potrebna je ustrezna komunikacija med pacientom, zdravnikom in MS. Pacientu je potrebno pojasniti potek in namen posega, ter morebitne stranske učinke, da ublažimo tesnobo pacienta med samim izvajanjem (psihofizična priprava). Najobičajnejša stranska učinka pri menjavi trahealne kanile sta kašelj in nelagodnost, ki pri večini izgineta spontano. Dobro informiran pacient bo med posegom sodeloval in ne bo imel strahu pred prihodnjimi menjavami. Menjavo trahealne kanile je potrebno načrtovati v tistem delu dneva, ki odgovarja vsem. Priporočljivo je, da pacient 3 do 4 ure pred posegom ne

zaužije hrane (možnost aspiracije). Idealen položaj med menjavo kanile je sedeči, saj pacient tako lažje izkašlja. Če pacient ne more ali ne sme sedeti, trahealno kanilo menjamo leže (glava naj bo rahlo vznak, če za to ni kontraindikacij) (Edgton, 2005).

Pripomočki, ki jih potrebujemo za menjavo trahealne kanile -njihov namen:

- Trahealna kanila iste velikosti - za menjavo (če ima pacient vstavljeno trahealno kanilo s tesnilko, pred vstavitvijo preverimo delovanje le te). Napihnemo jo z zrakom;
- Trahealna kanila manjše velikosti – v primeru, da ni možno vstaviti trahealne kanile » iste velikosti«;
- Trahealni dilatator (razteznik-sterilni) – s tem inštrumentom širimo lumen traheostome, v primeru, da bi se zožila. Sledijo si po velikosti od najmanjšega proti večjemu. Če je potrebno, jih uporabimo v tem redosledu, vedno nam morajo biti pri roki;
- Spekul (sterilni) – služi kot trahealni razteznik oz. s tem inštrumentom držimo trahealne obroče odprte ter preprečimo hitro zapiranje traheostome;
- Vodilo – intraduktor (sterilno) - za lažjo vstavitvev trahealne kanile, pri težki menjavi trahealne kanile, vrsto in velikost vodila izberemo glede na vrsto in velikost trahealne kanile;
- Trahealni trak za pričvrstitev kanile – pritrdimo trahealno kanilo, trahealni trak pritrdimo okoli vratu. Če za takšno pritrditev obstajajo kontraindikacije, trak zalepimo na ramena, ali pa operater kanilo prišije na kožo ob stomi;
- Pean (sterilni) – da lahko okolico traheostome očistimo po aseptični metodi, brez rabe sterilnih rokavic;
- Sterilni tamponi (gobice) – očistimo, razkužimo in namažemo okolico traheostome;
- Sterilna kompres ali že pripravljen sterilni set – kamor pripravimo vse potrebno za menjavo;
- Sterilne kirurške rokavice – če je potrebna palpacija, tudi pri pridruženih svežih operativnih ranah na vratu;
- Pvc sterilna rokavica – za aspiracijo traheostome;
- 10 ml brizga, 2x – za izpraznitev in napolnitev tesnilke;
- Zaščitna sredstva (kapa, maska, zaščitna očala, preiskovalne rokavice, predpasnik) – za zaščito pred morebitno infekcijo;
- Izvor svetlobe in naglavna luč – za boljšo vidljivost;
- Funkcionalna enota za aspiracijo, nesterilna cev za zunanjo sukcijo in sterilni aspiracijski katetri (primerne velikosti, opisani v drugem prispevku) – da očistimo morebitno obilno sekrecijo, če se pacient ne more izkašljati, ali kri;
- Fiziološka raztopina in antiseptična raztopina – da očistimo in po potrebi razkužimo kožo okoli stome, ogreta naj bo na sobno temperaturo;
- Mazilo – po potrebi namažemo kožo okoli stome;

- Xylocaine gel ali pršilo – je lokalni anestetik, za lažjo vstavitvev trahealne kanile ali dilatatorjev. Trahealno kanilo in dilatatorje namažemo;
- Čiste škarje s topo konico – za varno odstranjevanje morebitnih povojev na vratu. Če ima pacient pridruženo operacijo na vratu;
- Sterilne škarje ali skalpel – za odstranitev šivov kože;
- Sterilna pinceta – za odstranitev šivov kože ali oblog;
- Vpojna podloga za zaščito ob trahealni kanili (sterilna) – izberemo podlogo, ki je tanka in preprečuje premikanje in izpad trahealne kanile, se ne prilepi in ne povzroča poškodb na robovih traheostome, vsrka trahealne izločke iz površine kože, vplivom iz okolja preprečuje stik z odprtino. Vlakna pri primerni podlogi ne padajo v traheostomo, podloga naj bo udobna za pacienta, preprečuje poškodbe zaradi pritiska na rob traheostome, odstranimo jo brez poškodb, prerezana za 1/3 njene dolžine;
- Robci – ponudimo jih pacientu pri izkašljevanju;
- Vse za aplikacijo kisika; če med menjavo pride do hipoksije;
- Oprema za reanimacijo;
- (Trahealna kanila, vodilo in trak, so že industrijsko pripravljene v skupnem sterilnem ovoju) (Choate, 2003; Russell, 2004; Serra, 2000).

### **Postopek menjave trahealne kanile**

Umijemo in razkužimo si roke ter si nadenemo zaščitna sredstva. Če je mogoče, pacienta namestimo v sedeč položaj, v roko mu ponudimo robce, da bo lahko obrisal morebitne trahealne izločke, če ga bo dražilo h kašlju (spodbujamo ga, da z robcem briše pod/pred traheostomo in ne na usta, saj večina težko osvoji ta manever, zaradi naravnih navad). Razmaknemo oblačila, ki zakrivajo prsni koš in vrat. Na sterilno kompreso pripravimo trahealno kanilo z vodilom, trakom za pritrditev in vpojno podlogo. Če ima trahealna kanila tesnilko, preverimo tesnilko, trahealno kanilo namažemo z Xlocain gelom ali pršilom (če za to ni kontraindikacij ali po navodilu zdravnika). Odvežemo trak, odstranimo obveze, trahealno kanilo, ter opazujemo mesto traheostome glede morebitnih sprememb. Če ima pacient gost trahealni izloček, ki ga ne more sam izkašljati, ga poaspiriramo, če je potrebno pred, med ali po vstavitvi trahealne kanile, po postopku opisanem v drugem prispevku. S sterilnimi tamponi, prepojenimi s fiziološko raztopino očistimo, po potrebi razkužimo in nato kožo okoli traheostome osušimo. V primeru sprememb na koži v okolici stome, zdravnik odredi mazilo s katerim sterilno namažemo prizadeto kožo. Vstavimo novo sterilno trahealno kanilo tako, da skušamo ujeti trenutek, ko pacient vdihne (dobro moramo videti vhod v traheostomo). Trahealno kanilo pričvrstimo okoli pacientovega vratu s trahealnim trakom, ki ne sme biti pretesno ali prerahlo pričvrščen (če za to ni kontraindikacij, do 2 prsta med trakom in vratom). Preverimo položaj trahealne kanile. Po navodilu zdravnika napolnimo tesnilko, ki je potrebna za učinkovito ventilacijo in/ali zaščito pred aspiracijo (s hrano, trahealnimi izločki) (Bičanin, Režun, 2008). Pacienta in svojce že tekom hospitalizacije učimo menjave trahealne kanile in čiščenja notranjega dela. Kanilo pri začasni traheostomi v domačem okolju menja patronažna MS s pooblastili osebnega

zdravnika ali pa gre pacient na menjavo v zdravstveni dom. Kadar je menjava težavna ali pa zdravstveno osebje v pacientovem domačem okolju za to ni usposobljeno, pacient pride na menjavo v bolnišnico. Menjavo trahealne kanile pri trajni traheostomi, ki je že oblikovana brez težav, lahko opravi usposobljena MS, naučen pacient ali svojci (Miklavčič, 2008).

### **Strategija za pomoč pri težavni menjavi kanile ali izpadu kanile**

Težave se lahko pojavijo pri vsaki menjavi ali pa kanila pacientu »izpade« v bolnišnici ali domačem okolju. Pomembno je, da poznamo metode s katerimi lahko ukrepamo in nemudoma pokličemo pomoč:

- ustrezen položaj pacienta (iztegnjen vrat),
- uporabimo spekul, da držimo stomo odprto, medtem, ko nadaljujemo s poskusi ponovne vstavitve kanile,
- ali s prsti nežno razpremo kožo ob traheostomi,
- poskusimo uvesti trahealno kanilo, ko pacient vdihne,
- poskusimo uvesti dilatatorje, od manjše proti večji številki,
- uporabimo vodilo pri uvajanju trahealne kanile,
- po več neuspešnih poskusih poskušamo uvesti trahealno kanilo manjše velikosti,
- če ob pacientu nimamo nadomestne trahealne kanile in pripomočkov za širitev traheostome, za pomoč uporabimo aspiracijski kateter, kovinski aspirator, tubus ali kakšno drugo dovolj dolgo (pazimo, da ne pade v sapnik) cevko z lumnom, da preprečimo popolno zaprtje traheostome in omogočimo dovod kisika,
- medtem, ko čakamo na ponovno vstavev, če je potrebno poskrbimo za dovod kisika in ventilacijo z ambujem (tudi z obrazno masko, če se je stoma popolnoma zaprla) (Wilson, 2005).

### **Prva menjava in pogostost menjave trahealne kanile**

Prva menjava se lahko izvrši drugi dan po oblikovanju traheostome, odvisno od kliničnih potreb pacienta. Da bi ugotovili morebitne nastale spremembe jo, če je le mogoče izvrši kirurg, ki jo je oblikoval. Pomembno je, da odstrani morebitni jodoform trak-tamponado. Naslednje menjave so odvisne od splošnega stanja pacienta, kliničnih potreb in vrste trahealne kanile. Na kliniki za ORL in CFK (otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo), trahealno kanilo menjamo dnevno.

Če pacientovo stanje dopušča, zdravnik odredi trahealno kanilo z notranjim delom. Ta sistem olajša vzdrževanje prehodnosti trahealne kanile, možnost, da notranji del odstranimo, ga očistimo ali enostavno zamenjamo. To trahealno kanilo je potrebno menjati redkeje, priporočljivo je na 3-4 dni. Trahealno kanilo brez notranjega dela pa pogosteje (odvisno od značilnosti izločka) (Bičanin, Režun, 2008).

Ko je trahealna kanila vstavljena, preverimo pravilen položaj le te. Če je pravilno vstavljena, vidimo dvigovanje prsnega koša ali preverimo izdihan zrak, ki ga lahko občutimo na dlani ali ga slišimo. Pacient nemoteno diha skozi

trahealno kanilo. To so nekateri od pokazateljev, da je trahealna kanila pravilno nameščena (Russell, 2004).

Kadar je trahealna kanila napačno nameščena, se lahko pokaže odsotnost teh znakov, pokažejo pa se lahko še drugi, ki nas opozorijo na ta zaplet. Pacient, ki ima trahealno kanilo s tesnilko običajno ne more tvoriti glasu. Pri napačni vstavitvi ga lahko. Opazen je povečan iztezek kanile iz traheostome, pacientova saturacija pada, postaja bled, ima odsoten ali zmanjšan izdihan zrak iz traheostome, z aspiracijskim katetrom ne moremo preiti pod konec trahealne kanile, pacient je respiratorno izčrpan in zelo razburjen (Serra, 2000).

### **Rizični dejavniki za napačno in težavno menjavo trahealne kanil**

Dejavniki, ki vodijo v napačno namestitev trahealne kanile so kratek ali debel vrat, kašelj, nemirnost pacienta ob vstavitvi kanile, nizko oblikovana traheostoma in ohlapno nameščeni trahealni trakovi.

Menjava trahealne kanile je lahko težavna pri procesih, ki ožijo sapnik (tumorji, oteklina, stenoze), anatomskih posebnostih (povečana ščitnica, debeli pacienti), majhnih otrocih, nesodelovanju pacienta, granulacijah ob traheostomi in zožitvah traheostome po predhodno izpadli kanili. (Serra, 2000).

### **Sodobne obloge za oskrbo rane**

Trenutno je na tržišču veliko oblog, ki so namenjene zdravstveni negi in oskrbi rane. Klasičen obvezilni material se postopoma opušča. Sodobne obloge predstavljajo nadomestek manjkajočega tkiva. Namen sodobnih materialov je pospešiti celjenje in čiščenje ran ter odstranitev nekroz. Uporaba teh materialov je smiselna, ko smo ocenili rano in odstranili morebitno kužno žarišče. Pomembno je kakšno oblogo bomo izbrali. Zato moramo oceniti velikost rane (širina, globina, višina), kvaliteto rane (ali izloča, količino izločka ter kakšen je izloček), ali ima pacient bolečino v rani ali v okolici krvavi, rana je vneta. Obloge rane razbremenijo bakterij in zmanjšajo vnetje (Kos, 2008).

### **Vrste sodobnih oblog za rane**

Delimo glede na stik z rano (primarne obloge, sekundarne obloge, materiali za pritrditev), izvor (biološke, sintetične, kombinirane) ter prisotnost na tržišču (polpropustni filtri, hidrokapilarne obloge, hidrogeli, alginati, nelepljive kontaktne mrežice, obloge z dodatki, obloge z mehkim silikonom, kolageni, polivretanske pene/membrane, hidrokoloide, resorptivne terapevtske obloge) (Ceglar, 2005).

### **Vrste sodobnih obvez za zaščito ob kanili:**

- Mettaline tracheo; 8 cm x 9 cm – je obveza, ki je preluknjana oz. razrezana, nelepljiva in hitro vpojna (vlakna ne preidejo v odprtino, hitro vsrka izločke iz odprtine, menjava obveze je lahka in neboleča.
- Trachi – dress; 60 mm x 82 mm in 100 mm x 82 mm – obveza je oblikovana, ima pomožno vsrkajočo plast, nelepljiva (vsrka izločke, zmanjšuje maceracijo, zadržuje izločke v obvezi, vlakna ne preidejo v odprtino, kanila ni dvignjena z vratu).

- Allewyn tracheostomy; 9 cm x 9 cm – obveza z odprtino, brez vlaken, mehka, hidrocelična in vodoodpornim zunanjim filmom (preprečuje iztekanje izločkov skozi spredno stran obveze, vsrka izločke, udobna za pacienta, lahko nastavljiva).
- Lyofom T; 6,2 cm x 9 cm – je oblikovana obveza iz polivretana, nelepljiva, stik s površinsko plastjo, hidrofилno plastjo in zunanjo plastjo (ne pušča vlaken, presežek vsrkanega izločka se izgubi z ishlapevanjem skozi obvezo in zmanjšuje maceracijo, menjava je lahka neboleča in brez poškodb).
- Cavilon; nepekoč zaščitni film v obliki palčk z gobico 1ml in 3ml in pršilo 28 ml– namenjen za primarno zaščito pred dražečim delovanjem telesnih izločkov na koži, prepreči striping kože z agresivnimi trakovi in obliži, ne vsebuje alkohola in se lahko uporablja na poškodovani koži, je prozoren, ni citotoksičen, ne vsebuje vazelina in alkohola, zagotavlja do 72 urno zaščito, enostaven in natančen nanos (Kos, 2008).

### **Čiščenje kirurške rane**

Pri ranah, ki niso okužene, uporabljamo fiziološko ali Ringerjevo raztopino, ogreto na telesno temperaturo. Antiseptike uporabljamo le za čiščenje okuženih ran.

Čisto kirurško rano očistimo s sterilno tekočino in gazo od znotraj navzven. Rano osušimo in pokrijemo z obvezilnim materialom.

Nečisto kirurško rano očistimo od zunaj navznoter in nanjo položimo obkladek ali oblogo z bakteriocidnim delovanjem. Pokrijemo z obvezilnim materialom, ki dobro vpija izločke iz rane (Fabjan et al, 2005).

### **Čiščenje okolice traheostome, menjava kožne podloge ter pritrditev trahealne kanile (menjava trahealnega traku)**

Zaradi izločkov je koža okoli traheostome vlažna, kar lahko privede do zmehčanja in razpadanja tkiva. Temu se lahko izognemo z rednim čiščenjem, menjavo kožne podloge in trakca za pritrditev kanile. Pogostost čiščenja in menjave kožne podloge je potrebno prilagajati glede na stanje in potrebe pacienta. Kožo okoli traheostome čistimo sterilno s fiziološko raztopino in gazo. Čiščenje in menjavo vedno izvedemo ob zamenjavi trahealne kanile. Po potrebi pa tudi, kadar želimo odstraniti staro obvezo in trak, kadar je viden in obilen izcedek iz stome, kadar je prisotna maceracija in celulitis, če se pojavi infekcija kirurškega reza, nastopi alergična reakcija na obveze (eritem) ter se pojavi močan vonj. Ko smo odstranili umazano podlogo in trahealne trakove za pričvrstitev kanile, očistimo okolico traheostome (po navodilih za čiščenje kirurških ran). Kožno podlogo položimo pod rob in okrog odprtine. Medtem je potrebno držati trahealno kanilo, da ne izpade (odvisno od individualnih potreb pacienta, postopek izvajata ena ali dve osebi). Namestimo trahealne trakove in trahealno kanilo zopet pritrdimo. Podloge ni potrebno lepiti (zmanjšamo možnost eritema, zaradi lepila), saj jo rob trahealne kanile in trahealni trakovi držijo v pravilnem položaju. Priporočljivo je, da ne izrezujemo sami lukenj v obvezo, ker s tem preprečimo tveganje, da vlakna preidejo v odprtino. Priporočljiva je raba tovarniško izdelane podloge, z že narejeno



odprtino. Če nastajanja izločka ni več, uporaba podloge ni potrebna. Uporablja se le zaradi večjega udobja pacienta (Sigler, 2000). Pritrditev trahealne kanile (s šivom ali trahealnimi trakovi) je odvisna od individualnih potreb pacienta. Najpogostejši indikaciji za pritrditev trahealne kanile s šivi sta otekanje vratu in rekonstrukcije z režnji, kjer bi trakovi lahko prekinili dotok v reženj. Glavna slabost uporabe trahealnih trakov pa je nevarnost odrgnin na koži. Šivi lahko razpadejo ali popustijo, trak se lahko odveže ali zrahlja. Pritrjenost kanile moramo opazovati. Ohlapno pritrjena kanila lahko povzroči povečano premikanje trahealne kanile in posledično zmanjšanje ali povečanje traheostome, razjedo stene traheostome in nenazadnje krvavitev ali izpad trahealne kanile. Pretesno zavezani trakovi ovirajo cirkulacijo. Uporaba filmske pregrade preprečuje odrgnine kože, zaradi drgnjenja traku ob kožo na vratu. Trak je potrebno menjati le ko je umazan ali moker, saj takšen trak povzroči razjedo kože na vratu. Priporočljivo je, da trak menjata dve osebi, zdravstveno osebje ali za to zmožen pacient. Medtem, ko ena oseba menja trak, druga drži trahealno kanilo (Scase, 2004).

### **Dekanilacija (odstranitev trahealne kanile pri pacientu z začasno traheostomo)**

Za odstranitev trahealne kanile se odloči in jo izvede zdravnik. Odstranitev trahealne kanile se izvaja po korakih. Za dekanilacijo obstaja več metod. Najpogosteje se izvaja metoda z zapiranjem trahealne kanile. Pacientu trahealno kanilo zamašimo z zamaškom. Če pacient z zamašeno trahealno kanilo lahko diha, se ta čas podaljšuje nekje od 24 - 48 ur. Ko lahko pacient diha z zamašeno trahealno kanilo neprekinjenih 24 ur, se trahealna kanila previdno odstrani (Morris, 2010). Uspešnosti zaprtja traheostome je med drugim odvisna tudi od pravilne izbire in namestitve obveze, ki mora biti neprodušna (zrak ne bo prišel v ali iz traheostome), obveza se ne sme odlepiti, mora biti lahko odstranljiva (posebej če je tkivo macerirano), pacienta je potrebno spodbujati, da z roko pritisne na obvezo - na mesto traheostome, kadar govori ali kašlja (to preprečuje popuščanje obveze in uhajanje zraka skozi odprtino). Ob upoštevanju teh dejavnikov se bo stoma celila in hitreje zaprla. Odprtina se zdravi od sapnika navzven. Ko ne slišimo uhajanje zraka in izločkov skozi odprtino, se je odprtina zarastla. Odprtina se običajno zraste dva tedna po dekanilaciji. Pacienta je po dekanilaciji potrebno opazovati nekaj ur ali celo dni, da lahko ugotovimo ali lahko diha brez trahealne kanile (Hampton, 1997).

Obvezi, ki se uporabljata pri odstranitvi trahealne kanile (Kos, 2008):

- Duoderm\*– je hidrokolidna obloga, primerna za rane z minimalnim izločkom, lepljiva in zaporna. Omogoča vlažno okolje za celjenje rane.
- Granuflex Extra Thin
- Tegaderm – olajša izmenjavo kisika in vodne pare, obveza je neprodušna za bakterije in onesnaženo okolje. Je lepljiva in omogoča vlažno okolje za celjenje rane.

## ZAKLJUČEK

Postopek menjave trahealne kanile se od začetka do danes ni bistveno spremenil. Spremenila pa se je možnost rabe sodobnih pripomočkov, ki jih je danes na tržišču zelo veliko. Temu primerno se moramo nenehno izpopolnjevati in obnavljati svoje znanje. Modernizacija nam omogoča uporabo sodobne opreme in materialov, ki so za pacienta in njegovo kvaliteto bivanja bistvenega pomena. Znanje o celjenju ran zelo napreduje, zato se je oskrba rane bistveno spremenila. Napredek nam omogoča pravočasno reševati in preprečevati zaplete, ki se lahko pojavijo pri traheostomiranem pacientu. Čeprav je menjava trahealne kanile rutinski poseg, se morata zdravnik in MS zavedati možnih dejavnikov tveganja in znati ustrezno ukrepati. Menjavo in učenje naj izvajajo zdravstveni delavci, ki so za to strokovno usposobljeni. Pomembna sta dokumentiranje in komunikacija vsega zdravstvenega tima ter dobra povezanost s patronažno službo in svojci pacienta.

## LITERATURA

- Ceglar K. Povezanost različnih načinov oskrbe kirurške rane s pojavom okužbe pri bolniku s traheostomo (diplomsko delo). Ljubljana: VSŽ; 2005.
- Bičanin S, Režun P. Menjava trahealnih kanil. In: Miklavčič T, Ceglar K, Režun P. Zbornik predavanj. Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacilano kirurgijo; 2008: 30 - 34.
- Choate K, Barbetti J. Tracheostomy: Your question and answered. Australian Nursing Journal; 2003; 42: 1 - 4.
- Edgton – Winn M, Wright K. Tracheostomy: A guide to nursing care. Australian Nursing Journal; 2005: 1 - 5.
- Fabjan M. et al. Perioperativna zdravstvena nega. In: Fabjan M, Goltes A, Šuligoj Z, Rebernik Milič M. Vodnik za začetnike, Maribor, Maj 2005. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti; 2005: 54.
- Hampton S. Complex wound care. London: Pract Nurs; 1997: 205 – 210.
- Kos A. Menjava trahealnih kanil. In: Miklavčič T, Ceglar K, Režun P. Zbornik predavanj. Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacilano kirurgijo; 2008: 24 – 29.
- Miklavčič T. Menjava trahealnih kanil. In: Miklavčič T, Ceglar K, Režun P. Zbornik predavanj. Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacilano kirurgijo; 2008: 57 - 75.
- Morris LL, Afifi MS. Tracheostomies: the complete guide. New York: Springer Publishing Company, LLC; 2010: 312 – 313.
- Russell C. Tracheostomy tube changes. In: Matta B. in Russell C. Tracheostomy a multiprofessional Handbook. London: Greenwich Medical Media Limited; 2004: 235 – 253.
- Scase C. Wound care. In: Matta B. in Russell C. Tracheostomy a multiprofessional Handbook. London: Greenwich Medical Media Limited, 2004: 173 – 186.
- Serra A. Tracheostomy care. London: Nurs Stand, 2000; 14 (42): 45 – 52.

Sigler B. Nursing management of the patient with a tracheostomy. V Tippet D. Tracheostomy and Ventilator Dependency – Management of Breathing, Speaking and Swallowing. USA: Thieme Medical Publishers Inc., 2000: 57 – 65.

Urbančič J. Menjava trahealnih kanil. In: Miklavčič T, Ceglar K, Režun P. Zbornik predavanj. Ljubljana: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacilano kirurgijo; 2008: 2.

# PRIPRAVA PACIENTA S TRAHEOSTOMO NA ODPUST IZ BOLNIŠNICE

## PREPARATION OF THE PATIENT WITH TRAHEOSTOMO DISCHARGE FROM THE HOSPITAL

**Jožefa Hartman, dipl. med. sestra**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurginjo

jozefa.hartman@kclj.si

### IZVLEČEK

Načrtovanje odpusta pacienta iz bolnišnice je proces, ki se mora začeti že ob sprejemu v bolnišnico. Pri načrtovanju mora sodelovati celoten zdravstveni tim. Cilj zdravstvene nege in zdravstvene vzgoje je pripeljati pacienta s traheostomo iz popolne odvisnosti življenjskih aktivnosti takoj po operaciji, do čim višje stopnje samooskrbe pred odpustom iz bolnišnice.

**Ključne besede:** traheostoma, odpust iz bolnišnice, zdravstvena nega, zdravstvena vzgoja, samooskrba

### ABSTRACT

Planning of patient discharge from hospital is a process that must start at hospital admission. In planning must participate the entire medical team. The objective of health care and medical education is to bring the patient with tracheostomy from total dependence in life activities immediately after surgery, to the highest possible rate of self-care before discharge from hospital.

**Keywords:** tracheotomy, discharge from the hospital, health care, health education, self-care

### UVOD

Dorothea Orem je razvila model samooskrbe, ki je najprimernejši za načrtovanje in preverjanje izvajanja zdravstvene nege v času bolnišničnega zdravljenja pacienta po traheotomiji. Takoj po operaciji medicinske sestre izvajajo kompenzatorno zdravstveno nego, saj je pacient odvisen od zdravstvene nege pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti in ni sposoben samooskrbe. Nekaj dni po operaciji se začne faza delno kompenzatorne zdravstvene nege, ko pacient in medicinske sestre sodelujejo pri procesu zdravstvene nege. Zadnje dni bolnišnične oskrbe medicinske sestre izvajajo fazo razvojne komponente zdravstvene nege, ki temelji na učenju samooskrbe. V obdobju učenja mora pacient dobiti podporo, razumevanje, nasvete, da sprejme svojo novo podobo, ter se usposobi za oskrbo traheostome v domačem okolju. V proces učenja se vključi tudi pacientove svojce (Rajkovič in Šušteršič, 2000). Cilji procesa zdravstvene nege ter zdravstvene vzgoje so doseganje čim višje stopnje pacientove fizične-telesne, duševne, duhovne in socialne rehabilitacije. Medicinske sestre

načrtujejo zdravstveno nego na podlagi pacientovih potreb in mu skušajo kar najhitreje povrniti samostojnost in neodvisnost v življenjskih aktivnostih. Obravnava mora biti individualna in celostna. Spoštovanje dostojanstva je osnova za vzpostavitev partnerskega odnosa in pridobitev pacientovega zaupanja ter sodelovanja, ki pa je odvisno od:

- njegove starosti,
- splošne psihofizične kondicije,
- priprave na operacijo,
- od predhodnih izkušenj z zdravstveno nego,
- od zaupanja, ki ga ima pacient v medicinsko sestro,
- od načina medsebojnega komuniciranja (Hoyer, 1995).

Načrtovanje odpusta pacienta s traheostomo na kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo (klinika za ORL in CF kirurgijo)

Če se sledi smernicam Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana za kakovost v zdravstveni negi, mora biti odpust pacienta iz bolnišnice načrtovan in kakovosten.

Odpust pacienta medicinske sestre na Kliniki za ORL in CF kirurgijo načrtujejo že od sprejema naprej, ko je pri pacientu v okviru kirurškega zdravljenja predvidena stalna traheostoma. Po pregledu medicinske dokumentacije, odvzemu negovalne anamneze in ob izpolnjevanju Sprejemne dokumentacije zdravstvene nege, se predvidi njegovo stopnjo samostojnosti po operaciji, pridobi se podatke o domačem okolju, v katerega se bo pacient vrnil, vzpostavi se stik s svojci.

Pri starejših ter pacientih s kroničnimi boleznimi, ki so že pred sprejemom v bolnišnico odvisni glede življenjskih aktivnosti od pomoči svojcev, je potrebno veliko komunikacije tako s pacientom kot z njegovimi svojci. Pri takih pacientih je potrebna skrbna ocena potreb po nadaljnji zdravstveno-socialni obravnavi, upoštevati je potrebno pacientove želje, pri tem je v pomoč tudi Svetovalno socialna služba.

Pri načrtovanju odpusta sodelujejo vsi zdravstveni delavci in sodelavci, ki so vključeni v zdravstveno obravnavo pacienta s traheostomo. Delo koordinira oddelčna medicinska sestra. Skupni cilj je pacient, ki je sposoben samooskrbe ter je skupaj s svojci dobro pripravljen na odpust iz bolnišnice. Datum odpusta določi kirurg-otorinolaringolog praviloma 48 ur prej. To omogoča varno vrnitev pacienta v domače okolje.

H kakovostnejšemu odpustu pripomore tudi dobra priprava na operacijo. Na Kliniki za ORL in CF kirurgijo se vse paciente in njihove svojce, ki jih v okviru operativnega zdravljenja čaka stalna traheostoma, po kirurški odstranitvi grla napoti v Center za motnje glasu, govora in požiranja, kjer se v obravnavi pri foniatru, logopedu in kliničnemu psihologu seznanijo s posledicami stalne traheostome. Če je le mogoče, se organizira tudi srečanje z dobro rehabilitiranim članom Društva laringektomiranih Slovenije (DLS).

O kakovostnem odpustu je govora, če je ta pravočasen in če so pacient ter svojci zadovoljni s prejetimi informacijami in navodili. Kakovosten odpust prinese:

- odsotnost problemov po odpustu,
- ustrezen pretok informacij,
- vodenje dogovorjene dokumentacije,
- koordinacijo ter sodelovanje s službami zdravstvenega in socialnega varstva,
- zmanjšanje števila ponovnih hospitalizacij.

### **Zdravstvena vzgoja pacienta s traheostomo**

Zdravstvena vzgoja je sestavni del procesa zdravstvene nege na Kliniki za ORL in CF kirurgijo. Vzgoja in učenje pacienta s traheostomo ter svojcev, sta dolžnost in odgovornost medicinskih sester. Pacient mora biti aktiven v procesu učenja in se učiti ob lastnih izkušnjah, ne le z informiranjem (Hoyer, 1995). Medicinske sestre z ustno razlago in demonstriranjem poučujejo pacienta in njegove svojce o posledicah operativne odstranitve grla ter prosvetljujejo in vzgajajo za opustitev rizičnih navad. Pred odpustom ga morajo naučiti negovanja traheostome in kože okrog nje, menjave in čiščenja trahealne kanile, ter reagiranja v nujnih primerih. V ta proces učenja morajo vključiti tudi svojce. Individualna oblika dela s pacientom je najpogostejša, saj omogoča terapevtski odnos med medicinsko sestro in pacientom (Musek, 2002). Že med izvajanjem kompenzatorne zdravstvene nege medicinske sestre seznanijo pacienta o poteku nege traheostome, menjavi in higieni trahealne kanile in ga motivirajo za sodelovanje. V fazi delno kompenzatorne zdravstvene nege, ko pacient in medicinske sestre sodelujejo v procesu zdravstvene nege, predstavijo sam postopek nege traheostome, menjavo in čiščenje trahealne kanile. Delo prikažejo v celoti in po posameznih korakih. V času razvojne komponente zdravstvene nege, ki temelji na učenju ter poudarja vodenje in podporo, mora pacient organizirano, pod nadzorom medicinske sestre sam izvajati nego traheostome, menjavo in čiščenje trahealne kanile, da obvlada posamezne postopke. V nadaljevanju pa mora pacient samostojno ponavljati vse aktivnosti, da razvije spretnosti, ki mu preidejo v navado. Pacienta seznanijo z medicinskimi pripomočki, ki jih bo uporabljal doma (Rajkovič in Šušteršič, 2000).

### **Posledice stalne traheostome po kirurški odstranitvi grla**

S kirurško odstranitvijo za življenje tako pomembnega organa kot je grlo in telesnimi spremembami, ki nastanejo po operaciji, pride tudi do obsežnih duševnih, duhovnih in socialnih sprememb. Te od pacienta zahtevajo veliko volje, prilagajanja in življenjskega poguma.

Pacient izgubi, se mu spremeni, okrni ali ima prizadetih več življenjskih aktivnosti:

- dihanje: nova - krajša dihalna pot, nov mehanizem izkašljevanja, nezmožnost usekniti se, drugačno kihanje,
- prehranjevanje in pitje: po kirurški odstranitvi grla se zmanjšana sposobnost vonjanja, izgubi se sposobnost pihanja in srkanja hrane,

- gibanje: omejitev telesnih aktivnosti,
- telesna čistoča in urejenost: sprememba glede na oskrbo stalne traheostome,
- izogibanje nevarnostim v okolju: zaščita dihalne poti - ščitenje traheostome,
- komunikacija: izguba normalnega govora,
- koristno delo: zmanjšana delazmožnost,
- učenje: naučiti se negovati traheostomo, menjavati in čistiti trahealno kanilo, prepoznavati morebitne zaplete, naučiti se nadomestnega govora.
- Pacientu s stalno traheostomo se spremeni zunanji videz, kar lahko vpliva na samospoštovanje, identiteto. Izgubi lahko samostojnost in je odvisen od pomoči drugih, se ne vključi v družbo ter je osamljen in izoliran.

### **Priprava pacienta s traheostomo na odpust iz bolnišnice po življenjskih aktivnostih**

Motivacija pacienta za učenje mora temeljiti na humani obravnavi s fizičnega, psihičnega, socialnega ter z duhovnega vidika. Temeljiti mora na aktivnem in partnerskem vključevanju pacienta ter svojcev. Medicinska sestra mora medsebojni odnos graditi na zaupanju in vzajemnosti, izražati spoštljivo, nepristransko zavzetost, upoštevati profesionalno molčečnost. Informacije in navodila mora posredovati tako, da jih pacient in njegovi svojci lahko razumejo, uspešno in učinkovito uporabijo ter tako primerno sodelujejo.

### **Dihanje**

Po traheotomiji pacient diha skozi dihalno odprtino - traheostomo na vratu. Funkcija zgornjih dihalnih poti (ogrevanje, čiščenje in vlaženje vdihanega zraka) je izključena. Zrak prihaja v skrajšano dihalno pot neočiščen, neprimerno ogret in premalo navlažen. Takšen zrak draži sluznico v spodnjih dihalnih poteh in zmanjšuje njeno obrambno in samočistilno sposobnost. Neugodne fizikalne lastnosti vdihanega zraka povzročijo zasušitev, kronično vnetje in poškodbe sluznice sapnika. Pri trajni traheostomi je sluznica nenehno izpostavljena neustreznim vplivom in visokoprizmatični epitelj postopno metaplazira v ploščati (Kambič, 1984).

### **Inhalacije tople vlažne pare**

Pacienta je potrebno motivirati za redno inhaliranje tople, vlažne pare, ki ublaži posledice dihanja zraka z neugodnimi fizikalnimi lastnostmi in vzdržuje dihalno pot čimbolj normalno. Inhalacije učinkujejo neposredno na sluznico skrajšane dihalne poti: jo optimalno vlažijo, preprečujejo njena vnetja, lajšajo težave, ko je vnetja in razdražena, ter mehčajo izločke sluzi in umazanije, ki se je nakopičila vzdolž dihalne poti. Tako razmehčan izloček pacient lažje izkašlja. Pacientu s traheostomo je potrebno omogočiti ustrezno inhalacijsko terapijo tudi doma z ustreznim osebnim inhalatorjem. Priporočljivo je, da pacient inhalira večkrat na dan po dvajset minut. Število inhalacij je potrebno

prilagoditi vsakemu posamezniku, glede na težave, ki jih ima z izkašljevanjem sluzi (Šereg Bahar, 2001).

### **Filtri in polietilenski ščitniki za zaščito traheostome**

Pacientu s traheostomo, ki nosi trahelno kanilo se priporoči, da uporablja filter-umetni nos oziroma tako imenovan švedski nos za zaščito trahostome, ki ga namesti na trahealno kanilo. Pacientu po laringektomiji, ki ne nosi trahealne kanile se priporoči, da uporablja ščitnik iz polietilenske pene, ki si ga nalepi neposredno na kožo vratu nad traheostomo. Prav tako obstajajo tudi filtri za zaščito traheostome, ki se prilepijo na kožo okrog nje. Ta lepila pa lahko dražijo kožo in povzročajo alergije. Teh pripomočkov je več vrst, preprečujejo pa direktni vdor zraka in nečistoč v trahejo, ohranjajo vlago in toploto izdihanega zraka in tako vlažijo in ogrevajo vdihan zrak. Potrebno jih primerno izbrati glede na potrebe pacienta in redno menjavati (Landis in sod., 2011).

### **Mehanizem izkašljevanja pri stalni traheostomi**

Pri laringektomiranem pacientu se spremeni tudi mehanizem izkašljevanja. Ker ni glasilk, ki bi zaprle spodnjo dihalno pot, mora to narediti pacient tako, da po globokem vdihu z robčkom za nekaj trenutkov zatisne dihalno odprtino na vratu in napne trebušne mišice. Tako se ustvari povečan pritisk v pljučih, ki je potreben za izkašljevanje. Učinkovitost kašlja je odvisna od količine vdihanega zraka, od pritiska, ki se ustvari v pljučih, in od pretoka zraka v izdihu. Na začetku dela to pacientu veliko težav. Pri učenju mu pomaga respiratorni fizioterapevt. Kašelj je za laringektomiranega neprijeten, vendar je refleks kašlja edini varnostni mehanizem, ki pacientu po kirurški odstranitvi grla preprečuje vdor tujkov v spodnja dihalna pota, zato se ga z zdravili ne sme ublažiti (Kambič, 1984). Pacient naj skrbi za dobro hidracijo tako, da uživa dovolj tekočin (vode, čaja), da se izločki iz dihal ne zgostijo in se ne lepijo na stene trahealne kanile oziroma traheje, kar bi lahko povzročilo zaporo dihalnih poti. Če se pacientu spremeni sluz iz dihal (gnojna, krvava, nenavadnega vonja), bistveno poveča količina izločka iz traheostome ter ob povišani temperaturi, mora obiskati osebnega zdravnika. Prav tako je prav, da obišče zdravnika ob oteženem dihanju.

### **Aspiracije v domačem okolju**

Pacient, ki ima zmanjšano pljučno zmogljivost in je telesno oslabel, ne more zadovoljivo izkašljati izločka iz traheje skozi traheostomo. Tak pacient potrebuje redne aspiracije sekrecije, to pa je lahko v domačem okolju veliko breme zanj in za svoje, priprava takega pacienta na odpust pa je bistveno težja. Velikokrat je to vzrok, da se za takega pacienta uredi institucionalno varstvo.

Pripomočki za aspiracijo v domačem okolju:

- prenosni aspirator,
- sterilni aspiracijski katetri,



- rokavice za enkratno uporabo,
- posodo s prekuhano vodo,
- robčke za enkratno uporabo,
- vrečko za porabljen material.

V domačem okolju se izločke, ki jih pacient ne more izkašljati, aspirira z vnaprej določeno globino, ki je enaka dolžini trahealne kanile, ki jo pacient uporablja. Na ta način se ne poškoduje sluznice traheje in črpanje je dovolj učinkovito za odstranitev izločkov v normalnih količinah. Doma je aspiracija čist postopek, zato si mora svojec, ki bo črpal, umiti roke s tekočo vodo ter milom, nadene si rokavice za enkratno uporabo. Preveri, če aparatura deluje, odpre aspiracijski kateter na strani, kjer se priklopi na cev aspiratorja in ju spoji. Previdno izvleče kateter iz zaščitne folije, pazi da se z delom katetra, ki ga bo vstavil v trahealno kanilo ne dotakne nečistih površin. Kateter vstavi v trahealno kanilo hitro in nežno, le v dolžini trahealne kanile, začne z aspiracijo in počasi vleče kateter ven. Neprekinjeno se ne sme aspirirati več kot 10 do 15 sekund, ker lahko predolgo črpanje zraka iz pljuč povzroči pomanjkanje kisika pri pacientu. Uporabljen kateter in rokavice odloži v vrečko, cev aspiratorja pa spere s prekuhano vodo. Če je potrebno ponoviti aspiracijo, počaka, da se pacient dobro nadiha. Pogostost črpanja izločkov iz trahealne kanile je odvisna od vsakega posameznika, trahealna kanila mora biti čista in prehodna (Landis in sod., 2011).

### **Čiščenje nosu**

Pacient s stalno traheostomo ima težave s čiščenjem nosu, saj se ne more več usekniti. Z zajemanjem zraka v usta, ki ga potisne s stiskanjem obraznih mišic in jezikom prek žrela v nos, lahko delno očisti sluz iz nosu. Lahko pa si pomaga z mehanskimi pripomočki za sesanje sluzi iz nosu. Tudi kihanje je po operaciji drugačno. Še vedno ga izzove draženje nosne sluznice, vendar zrak potuje skozi traheostomo in nastane »kašljajoče kihanje« z močnim izločanjem sluzi iz traheostome (Kambič, 2002).

### **Prehranjevanje**

Po operativni odstranitvi grla sta prebavna in dihalna pot pacienta popolnoma ločeni. Prebavna pot ostane ista, tako da s prehranjevanjem pacient nima posebnih težav. Prvih 10 do 14 dni, dokler se rana povsem ne zaceli, ima pacient vstavljen nazogastrično cevko, po kateri se hrani. Po odstranitvi hranilne cevke se začne pacient hraniti s tekočo hrano in prek pretlačene preide na normalno hrano. Hrana, ki jo pacient uživa, mora biti primerne temperature, saj ne more pihati in srkati, prav tako pa jo mora dobro prežvečiti. Pacient, ki ima ustno ali žrelno kožno fistulo, ima več težav, saj se hrani po nazogastrični cevki toliko časa, da se fistula zaceli. Če hranjenje po cevki traja dlje časa, oslabijo mišice prebavne poti in potrebno je več vztrajnosti, da se vzpostavi normalno požiranje. Pri pacientih z začasno traheostomo, ki jim hrana zateka v dihalno pot in po operaciji ne vzpostavijo več normalnega akta požiranja, je potrebno narediti alternativno pot hranjenja po gastrostomi. Hranjenje po gastrostomi za nekatere, predvsem

starejše paciente ni enostavno, prav tako pravilna priprava hrane (Hartman, 2004).

### **Zmanjšana sposobnost vonjanja**

Zaradi spremenjene dihalne poti ima laringektomirani zmanjšano sposobnost voha. Vzrok ni slabše delovanje vohalnega ustroja, ampak ni primerne dražljaja. Zaradi dihanja skozi dihalno odprtino na vratu vonjave ne dosežejo vohalnih celic v nosni sluznici. Med rehabilitacijo logoped pacienta nauči pravilno zajeti zrak v usta in z izmeničnim stiskanjem in popuščanjem ličnih mišic zmanjša ali zveča prostornino ustne votline ter tako v nos prek žrela potisne nekaj zraka, ki v sebi nosi dišeče snovi in te vzdražijo vohalni epitel (Stojanović, 2001).

### **Gibanje**

Pacient z razširjenim rakom grla ali spodnjega dela žrela, ima pogosto področne zasevke, ki se zdravijo kirurško. Tako mu poleg grla odstranijo še vse bezgavke na vratu, mišico obračalko in notranjo jugolarno veno z vsem okolijskim rahlim vezivom. Takšen pacient ima omejitve telesnih aktivnosti, saj ni sposoben dela z dvignjenimi rokami nad glavo. Zaradi izključitve zgornjih dihalnih poti, laringektomiran pacient ne more obdržati dovolj velikega pritiska zraka v pljučih, zato ne more dvigovati težjih bremen (Kambič, 2002).

### **Telesna čistoča in urejenost**

Oskrba stalne traheostome v domačem okolju

Posebno skrb mora pacient doma posvetiti oskrbi stalne dihalne odprtine na vratu. S pravilno nego traheostome in kože okoli nje ter pravilnim čiščenjem trahealne kanile v domačem okolju se preprečujejo pozni zapleti po traheotomiji:

- vnetje kože okoli traheostome,
- razjede na sluznici sapnika,
- zasušena sluz na steni sapnika,
- vnetje sluznice sapnika, sapnic in pljučnica.

Trahealno kanilo pacientu izbere operater. Večina laringektomiranih pacientov nosi silikonsko enodelno trahealno kanilo, ki mora biti čista in prehodna. Priporočljivo je, da jo pacient menja doma vsak dan. Nujno pa je, da jo menja vsaj trikrat na teden. Najprimerneje je, da opravi menjavo zjutraj, ko se prek noči nabere največ sluzi. Pred menjavo inhalira toplo, vlažno paro. Postopek menjave trahealne kanile mora biti čist, zato si mora pacient pred menjavo roke namiliti z milom in sprati pod tekočo vodo. Pacient mora biti pozoren, da ima vedno na zalogi vse pripomočke vsaj za en teden. Za menjavo trahealne kanile pripravi pripomočke na čisti površini, lahko je oprana in prelikana brisača, rjuha:

- razkuženo trahealno kanilo, ki jo opremi s trakom za pritrditev,
- primerno vpojno podlogo za nego traheostome,

- tampone in zložence za čiščenje okolice traheostome,
- tekočino za čiščenje: primerna je prekuhana voda, ki ji na en liter doda dve žlički kuhinjske soli, tekočino obdrži v posodi, v kateri jo je prekuhal,
- mazilo za nego okolice traheostome: lahko ribje mazilo, 15 % olivno olje v borogalu, ognjičevo mazilo,
- robčke za enkratno uporabo,
- samostoječe ogledalo,
- posodo za umazano trahealno kanilo in vrečko za porabljen material (Hartman, 2004).

Menjavo trahealne kanile v domačem okolju pacient najlažje opravi sede in po naslednjih korakih:

- pred menjavo čim bolj temeljito izkašlja sluz iz dihalnih poti,
- odstrani si dihalno cevko in jo odloži v pripravljeno posodo,
- okolico dihalne odprtine dobro očisti s tamponi, namočenimi s slano, prekuhano vodo, čisti od stome navzven,
- okolico traheostome dobro osuši in jo tanko namaže z nevtralnimi mazilom,
- podlogo za nego trahealne odprtine namesti na kanilo in navlaži konico kanile s slano prekuhano vodo, da lažje zdrsne v sapnik,
- globoko vdihne in potisne kanilo skozi traheostomo v sapnik, to najlažje opravi, če se vidi v samostoječem ogledalu,
- trahealno kanilo si pritrdi s trakom okoli vratu, pod trakom mora biti še za prst prostora,
- ves porabljen material primerno zavrže.

Če kanila pri laringektomiranemu ne zdrsne v traheostomo in pacient nima težav z dihanjem, se poskuša sprostiti z nekaj globokimi vdihmi in po potrebi izkašlja sluz iz stome. Kanilo ponovno navlaži s slano prekuhano vodo in jo ob vdihu poskusi vstaviti v stomo. V večini primerov to uspe, sicer pa se oglasi pri svojem osebnem zdravniku. Če pa ima težave z dihanjem, se naj kar najhitreje odpravi na Kliniko za ORL in CF kirurgijo, kjer je neprekinjeno organizirano Urgentno ambulanto.

Okolico traheostome mora pacient opazovati, če se pojavi rdečina na koži ali bolečina pri menjavi kanile, se mora oglasiti pri svojem zdravniku (Hartman, 2004).

#### *Čiščenje notranjega dela pri dvodelni trahealni kanili*

Večina pacientov z začasno traheostomo nosi dvodelno trahealno kanilo z notranjim vložkom, ki jo izbere kirurg. Notranji vložek trahealne kanile je odstranljiva cevka, ki mora biti čista in prehodna. Pacient mora notranji vložek večkrat na dan odstraniti, glede na količino izločkov in ga očistiti pod tekočo vodo s čistilno krtačko. Čistega spere s slano prekuhano vodo in ga vloži nazaj v zunanji del trahealne kanile. Vstavljanje notranjega vložka je enostavno, glede na vrsto trahealne kanile ga pričvrsti z obračanjem dokler ne zaskoči ali pa s potiskanjem dokler ne sede v vložišče zunanjega dela kanile.

Menjava trahealne kanile pri začasni traheostomi naj se opravi v zdravstveni ustanovi ob prisotnosti zdravnika, razen če zdravnik ne odloči drugače. Prav tako otorinolaringolog, ki spremlja pacienta, predvidi kdaj je čas za dekanilacijo. Če pri začasni traheostomi pacientu izpade kanila, jo naj čim prej poskuša vstaviti sam ali pa mu pomaga svojec. Če to ne uspe in pacient nima težav z dihanjem, se oglasi pri svojem osebnem zdravniku. Če pa ima težave z dihanjem, se naj kar najhitreje odpravi na Kliniko za ORL in CF kirurgijo.

#### *Čiščenje in razkuževanje trahealne kanile*

Po uporabi pacient mehansko očisti trahealno kanilo s čistilno krtačo pod tekočo vodo. Čistilno krtačo mora po vsaki uporabi temeljito očistiti in jo osušiti. Očiščeno trahealno kanilo razkuži s čistilnim kompletom, ki ga sestavljata dve plastični posodi s pokrovom: v eni sta razkužilo za razkuževanje in merilna žlička, v drugi pa sitasti vložek. Trahealno kanilo položi na sitasti vložek, ki ga vsebuje čistilni komplet, ter napolni posodo z mlačno vodo do oznake. V vodi raztopi merilno žličko razkužila in potopi sitasti vložek z dihalno cevko v čistilno raztopino. Razkužuje 10 do največ 15 minut oziroma po navodilih proizvajalca čistilnega kompleta. Nato povleče sitasti vložek iz čistilne raztopine, kanilo pa temeljito spere pod tekočo vodo, ne da bi jo prijemal, na koncu pa jo spere s prekuhano vodo. Raztopino zavrže in kanilo na sitastem vložku spravi v posodo. Ko se posuši, jo pokrije, tako je pripravljena za naslednjo menjavo. Pri stabilni traheostomi po kirurški odstranitvi grla operater otorinolaringolog, ki redno spremlja pacienta, odloči kdaj pacientu ni potrebno nositi trahealne kanile. Operater se včasih odloči za prehodno fazo, ko pacient nosi trahealno kanilo le ponoči (Kambič, 2002).

#### **Zakrivanje traheostome**

Popolnost obraza in vratu je najbolj opazni del človekove zunanje podobe, zato ima dihalna odprtina na vratu težji psihosocialni učinek kot pohabljenost drugih delov telesa. Pacienti s traheostomo so vidno zaznamovani in vzbujajo občutke usmiljenja, pomilovanja, nelagodja, včasih pa strahu, gnusa. Strah ob pogledu na človeka z "usodno boleznijo" lahko vodi tudi njihove najbližje k podzavestnemu odmikanju od pacienta, le-tega pa v osamljenost in izolacijo (Kambič, 1984). Po operaciji medicinske sestre pacienta praktično poučijo o potrebnosti zakrivanja traheostome s primernim ščitnikom, ki naj ga redno nosi. S primerno izbranim ščitnikom: ovratno rutico, šalom, majico z ovratnikom, pulijem, se pacient izogne mučnim situacijam, ko bi z nenadnim kašljem onesnažil s sluzjo iz sapnika sebe in okolico. Tako urejen in zaščiten se lažje vključi v družbo in je bolj samozavesten.

#### **Izogibanje nevarnostim v okolju**

Zaščita dihalne odprtine na vratu je za pacienta nujna, saj mora paziti, da mu ne zaide tujek (mrčes, prah, ostružki...) v dihalno pot. To doseže s primernim ščitenjem traheostome. Prav tako naj se ne zadržuje v prostorih v katerih se kadi ali praši. Traheotomirani se mora izogibati hitrih in ostrih temperaturnih sprememb, ne sme dihati premrzlega, presuhega in umazanega zraka.

Prostori, kjer živi traheotomirana oseba, morajo biti primerno ogreti, zrak ovlažen in čist, še posebej pozimi je potrebno povečati vlago zraka. Pacient mora paziti, da ne pride voda v traheostomo. Med tuširanjem ali umivanjem las mora uporabljati zaščito za tuširanje, ki je izdelana iz naravnega kavčuka. Zaveže si jo okoli vratu in zapne z gumbom. Pri tem mora gumijasto pokrivalo položiti prek traheostome. Odprtine za zrak, ki so ojačane s kovinskimi zakovicami, so nameščene na spodnji strani gumijastega pokrivala. Skozi te odprtine lahko prehaja zrak. Medicinska sestra mora opozoriti pacienta, da se prepriča, ko si nadene zaščito za tuširanje, da so odprtine za zrak zmeraj pod traheostomo. Tako med tuširanjem voda ne more prodreti od zgoraj. Med uporabo mora biti pozoren, saj stoo odstotna zaščita ni možna. Vodnega curka pacient ne sme nikoli usmeriti neposredno na vrat in traheostomo. Po uporabi očisti zaščito za tuširanje z milom in vodo ter jo osuši s krpo, ki se ne cefra. Pacient po kirurški odstranitvi grla mora biti pazljiv pri kopanju v bazenih, še posebej pa v rekah in morju. Plava lahko le z aparatom za vodno terapijo (plavanje). To je preizkušen medicinski pripomoček, ki se sestavi za vsakega pacienta posebej. Društvo laringektomiranih Slovenije posreduje pri nabavi aparata iz tujine, pacient pa mora obiskati foniatra, ki izmeri vse potrebne parametre. Vsak pacient po kirurški odstranitvi grla, ki želi plavati z aparatom za vodno terapijo, mora opraviti tudi plavalni tečaj pod vodstvom izkušenega in usposobljenega člana DLS (Ribaš, 1999).

### **Komunikacija**

Najhujša posledica kirurške odstranitve grla je za pacienta in tudi okolico izguba normalnega govora. Tako je tudi komunikacija medicinskih sester z laringektomiranim pacientom prve dneve po operaciji zelo težka. Pomaga se z listom, na katerem je razločno in z velikimi črkami napisana abeceda, pacientu se poskuša brati z ustnic, če pa je pacient sposoben pisati, se z njim sporazumeva pisno. Še več iznajdljivosti in razumevanja potrebujejo medicinske sestre, če je pacient slep ali gluh. Nekateri pacienti lahko tudi šepetajo in tvorijo zelo tih glas s pomočjo zraka v ustni votlini. Uporablja se tudi neverbalna komunikacija, ki se jo morajo medicinske sestre na oddelku z laringektomiranimi zavedati in dobro razbirati.

Že pred operacijo se pacienta v Centru za motnje glasu, govora in požiranja seznanj s tremi možnostmi fonacije po operativni odstranitvi grla:

- ezofagalni govor,
- govor s pomočjo traheozofagalne proteze (govorna proteza),
- govor z elektromehaničnim virom za tvorbo glasu (govorni aparat).

Če laringektomirani uporabljajo enega od teh načinov sporazumevanja, se smatra, da je govorno rehabilitiran.

Na Kliniki za ORL in CF kirurgijo začne vsak pacient po kirurški odstranitvi grla z učenjem ezofagalnega govora takoj po odstranitvi nazogastrične cevke in po odločitvi lečečega otorinolaringologa. Logopeda v Centru za motnje glasu, govora in požiranja pa obiskuje tudi po odpustu iz bolnišnice.

Pacient s traheostomo, ki ima ohranjeno grlo in uporablja trahealno kanilo brez tesnilke, lahko govori z uporabo govorne valvule, ki se odpre pri vdihu in zapre pri izdihu. Za izboljšanje govora se uporablja govorna trahealne kanila,

ki ima lahko eno večjo-okno ali več manjših odprtin. Te odprtine omogočajo pretok izdihanega zraka mimo glasilk. Seveda mora tudi to kanilo izbrati operater, običajno pa sodeluje tudi foniater.

### **Koristno delo**

Delo je življenjska aktivnost, ki omogoča človeku pridobivanje sredstev za življenje. Kirurška odstranitev grla zelo pogosto vpliva na pacientovo delazmožnost. Vračanje laringektomiranih pacientov na delovno mesto je eden izmed najpomembnejših psihosocialnih problemov. Veliko laringektomiranih ne more več opravljati svojega poklica. So pa poklici, ki jih laringektomirani lahko opravljajo, zato je treba individualno reševati probleme in včasih speljati tudi prekvalifikacijo. Veliko pacientov se po operaciji invalidsko upokoji, saj niso sposobni opravljati koristnega dela. Medicinske sestre morajo pacienta motivirati, da ostane aktiven v vsakdanjem življenju. Dela naj fizično toliko, kolikor je le možno. Najde naj si aktivnost, v kateri bo užival. Koristno zanj je, če se včlani v DLS, ki je dobro organizirano in s svojimi programi pripomore k hitrejši in boljši rehabilitaciji. Klinika za ORL in CF kirurgijo z DLS dobro sodeluje, tako člani pacienta obiščejo že v času bolnišničnega zdravljenja. Podpora članov društva je za pacienta dobrodošla, še posebej v času čustvenih kriz.

### **Učenje**

Pacient se mora po kirurški odstranitvi grla naučiti obvladovati spremenjene, okrnjene in prizadete življenjske aktivnosti ter nadomestiti izgubljene. Praktično se mora naučiti oskrbovati traheostomo, menjati in čistiti trahealno kanilo. Naučiti se mora nadomestnega govora. Medicinske sestre morajo znati motivirati pacienta za učenje in v času bolezni izkoristiti njegovo dozetnost, saj je življenjsko zainteresiran za spoznanja s področja zdravega življenja in posledic, ki mu jih je prinesla bolezen. V tem obdobju je tudi pravi trenutek, da se ga motivira za spremembo morebitnih škodljivih načinov dosedanjega življenja in opustitev rizičnih razvad, kot sta kajenje in uživanje alkoholnih pijač. V proces učenja je treba vključiti tudi svojce in graditi na aktivnosti pacienta, ki se mora samooskrbe učiti ob lastnih izkušnjah. V Centru za motnje glasu, govora in požiranja poteka Delavnica za paciente po laringektomiji in svojce, dobro je da jo obiščejo že v času bolnišničnega zdravljenja. Tako bolje spoznajo dobro rehabilitirane člane DLS, ki polno in aktivno živijo kljub stalni traheostomi in njihove izkušnje jim lahko vrnejo samozavest. Medicinske sestre pacienta s traheostomo in njegove svojce dobro poučijo o možnostih nabave pripomočkov za oskrbo traheostome, menjavo in čiščenje trahealne kanile. Pripomočkov je veliko na tržišču in v različni cenovnih razredih. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) prizna pacientom s traheostomo iz pravic obveznega zavarovanja naslednje specifične pripomočke:

- osebni inhalator ,
- aspirator (predpiše ga osebni zdravnik, pacient ga dobi na izposajo),

- aspiracijske katetre,
- trahealno kanilo,
- trak za pritrditev trahealne kanile,
- kožno podlogo za zaščito ob trahealni kanili,
- zaščitne rutke za traheostomo,
- ščitnik za traheostomo pri tuširanju,
- filter (nos) za na trahealno kanilo,
- filter za lepljenje na kožo pri traheostomi.

Vse pripomočke lahko predpiše osebni zdravnik, razen osebnega inhalatorja, ki ga mora predpisati specialist. ZZZS velikokrat spreminja te pravice. Prav tako predpisuje tudi cenovne standarde in standarde trajanja posameznega pripomočka. Ti standardi pa velikokrat ne zadostujejo dejanskim potrebam pacienta s traheostomo. So pa pripomočki, ki jih pacient nujno potrebuje za oskrbo traheostome in menjavo ter čiščenje trahealne kanile in si jih mora kupiti sam, kot so: komplet za razkuževanje trahealnih kanil, krtačke za mehansko čiščenje trahealnih kanil. Na Kliniki za ORL in CF kirurgijo v Ljubljani pred odpustom iz bolnišnice otorinolaringolog napiše pacientu naročilnice za tehnične pripomočke, ki jih bo potreboval prvi mesec za samooskrbo v domačem okolju. Nadalje pa lahko predpisuje pripomočke osebni zdravnik. Po odpustu pacienta s traheostomo iz bolnišnice zdravstvena oskrba na Kliniki za ORL in CF kirurgijo ni zaključena. Traheotomirani pacienti redno hodijo na kontrole v Kancerološko ambulanto ali ORL ambulanto, kjer spremlja njihovo zdravstveno stanje otorinolaringolog - operater, z zdravstveno vzgojo pa sodeluje medicinska sestra. Večina laringektomiranih pacientov hodi na govorne vaje v Center za motnje glasu, govora in požiranja, kjer se pod strokovnim vodstvom učijo ezofagalnega govora. Prav tako se lahko skupaj s svojci udeležujejo Delavnice za laringektomirane in njihove svojce, ki trenutno poteka vsak torek ob 11 uri v Centru. Tu se skupaj s člani DLS in timsko strokovno ekipo pomaga pacientom in njihovim svojcem pri psihosocialni rehabilitaciji in v konkretnih težavah, ki jih imajo z oskrbo traheostome v domačem okolju. Veliko traheotomiranih pacientov rabi doma dodatno podporo pri negi, še posebej takoj po odpustu iz bolnišnice. Tukaj ima posebno vlogo patronažna medicinska sestra, ki ponudi pacientu in njegovim svojcem fizično, psihično, duhovno in socialno podporo. Za njeno uspešno delo pa je zelo pomemben pretok informacij med zdravstveno nego v bolnišnici in na primarni ravni. Medicinske sestre na Kliniki za ORL in CF kirurgijo v Ljubljani pred odpustom pacienta s traheostomo izpolnijo Obvestilo službi zdravstvene nege, kjer so zabeleženi vsi potrebni podatki, ki so pomembni za nadaljnjo zdravstveno nego. Pošljejo ga pristojni Patronažni službi. Praksa je, da oddelčna medicinska sestra po telefonu pokliče pristojno patronažno medicinsko sestro v primerih, ko je pacient odvisen ali delno odvisen v kateri od življenjskih aktivnosti. Vzpostavi se tudi stik z osebnim zdravnikom in po potrebi socialno službo v domačem okolju.

## **ZAKLJUČEK**

Za traheotomiranega pacienta in njihove svojce je prehod iz bolnišnice v domače okolje velika preizkušnja. Če medicinske sestre pravilno ugotovijo

pacientove potrebe na podlagi katerih se načrtuje in izvaja proces zdravstvene nege ter sproti preverja napredek pacienta pri samooskrbi in ob vzpostavitvi terapevtske komunikacije, lahko bistveno olajšajo težave in skrbi pacientu ter svojem ob odpustu. Ob odpustu iz Klinike za ORL in CF kirurgijo pacient in njihovi svojci dobijo telefonsko številko oddelka, kjer se je pacient zdravil. Pouči se jih, da lahko pokličejo sami ali svojci kadarkoli, saj so medicinske sestre vedno prisotne na oddelku. Medicinske sestre vzpostavijo s pacienti prijeten odnos, kateri se velikokrat oglasijo na oddelku, ko pridejo na kontrolni pregled, pokličejo po telefonu tudi če nimajo težav ter pišejo. Pogled na uspešno rehabilitiranega pacienta s stalno traheostomo, ki pozdravi z nasmehom, pa čeprav brez glasu, je lepa nagrada za delo medicinske sestre.

## LITERATURA

- Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N. Otorinolaringologija. Zagreb, 2004: 317-20.
- Fischinger J. Dihalne stome. In: Batas R. Dobra priprava na operacijo – manj zapletov po njej. Ljubljana: Zbornik predavanj; Zbornica zdravstvene in babiške nege. Sekcija medicinskih sester enterostomalni terapiji; 2006: 75-78.
- Hartman J. Zdravstvena nega pacienta po kirurški odstranitvi grla. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Visoka šola za zdravstvo, 2004.
- Hoyer S. Zdravstvena vzgoja in zdravstvena prosveta. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1995: 51-94.
- Kambič V. Otorinolaringologija. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1984: 168-303.
- Kambič V. Tudi brez grla je vredno živeti. Ljubljana: Društvo laringektomiranih Slovenije, 2002: 12-77.
- Landis EJ, Hurst KM, Grose WB. Tracheotomy education for home care. In: Seidman PA, Goldenberg D, Sinz EH. Tracheotomy Management A Multidisciplinary Approach. Cambridge: Cambridge University Press; 2011: 180-94.
- Munda A. Zakaj in kdaj traheotomija ali traheostoma? V: Belna A, Flis V. Dihalne stome zbornik predavanj. Maribor: Sekcija medicinskih sester za zdravstveno nego stom. Splošna bolnišnica Maribor, 1999: 59-67.
- Musek J. Motivacija kot faktor zdravja in dela s pacienti. Ljubljana: Educy, 2002.
- Ribaš S. Aparat za vodno terapijo (plavanje) zopet tu. Obvestila 1999; 73: 6.
- Rajkovič V, Šušteršič O. Informacijski sistem patronažne zdravstvene nege. Kranj: Moderna organizacija, 2000: 17-18.
- Stojanović N. Ponovna vzpostavitev občutka vonja pri laringektomiranih pacientih. Obvestila 2001; 92: 4.
- Šereg Bahar M. Kronična pljučna oblenja pri laringektomiranih. Obvestila 2003; 120: 3-4.
- Tracheostomy Care -- American Head and Neck Society -- Patient Education. <http://www.headandneckcancer.org/patienteducation/docs/traheostomy.php> (12.10.2010).



# UČENJE STARŠEV IN ZDRAVSTVENIH DELAVCEV ZA OSKRBO KRONIČNO BOLNIH OTROK

## PARENTS AND HEALTH CARE WORKERS EDUCATION FOR CONTINUING CARE OF CHRONICALLY ILL CHILDREN AT HOME

**Petrovič Minja, prof.zdr.vzg**

Univerzitetni Klinični center Ljubljana

Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo, Kirurška klinika

**Majda Oštir, dipl.m.s**

Univerzitetni Klinični center Ljubljana

Služba za pljučne bolezni, Pediatrična klinika

### IZVLEČEK

V prispevku je opisana organizacija izobraževanja staršev in specializirano izobraževanje zdravstvenih delavcev za stalno oskrbo kronično bolnega otroka s traheostomo in umetno ventilacijo na domu. Prikazan je izobraževalni primer z organiziranim in standardiziranim pristopom. Poudarjeni sta izbiri učnih tem ter ustreznih pedagoških metod. Izpostavljen je problem preobremenjenosti staršev ob stalni skrbi za otroka s traheostomo in umetno ventilacijo na domu.

**Ključne besede:** kronično bolan otrok, izobraževanje staršev za oskrbo otrok na domu, traheostoma

### ABSTRACT

The paper describes the organization of parent education and specialized training of health professionals for continuing care of chronically ill children with tracheostomy and artificial ventilation at home. Example of organized education and standardized approach is shown. Emphasized that the choice of learning and selection of appropriate teaching methods. Problem of congestion of the parents which care for a child with tracheostomy and artificial ventilation at home is exposed

**Key words:** chronically ill child, parents education for continuing child care at home, tracheostomy

### UVOD

Traheostoma v pediatriji ni več redkost. Indikacije za traheostomo pri otroku so različne, največkrat pa povezane s kronično dihalno odpovedjo (Primožič, 2000). Zaradi napredka medicine je vedno več otrok s traheostomo odpuščeno v domačo oskrbo, kjer zanje skrbijo njihovi starši. Splošno znano je, da so otrokove socialne, psihološke, čustvene in razvojne potrebe najbolj izpolnjene doma. Eden od mnogih dejavnikov, ki lahko ovirajo odpust teh otrok v domačo oskrbo, je pomanjkanje razpoložljivih in strokovno usposobljenih kadrov, ki lahko zagotovijo oskrbo in podporo za otroke in

njihove družine. Povečanje števila strokovnjakov, ki so sposobni zagotoviti takšno podporo, lahko torej pomaga pri zagotavljanju oskrbe za potrebe teh otrok (Hewitt-Taylor, 2005).

Medicinske sestre so odgovorne za zagotavljanje izobraževanja staršev, ki je potrebno za nemoten, uspešen in varen prehod v domačo oskrbo. Ne le, da se starši soočajo z boleznijo otroka, prevzeti morajo breme vsakodnevne 24-urne oskrbe otroka in funkcionalnosti družine. To nemalokrat povzroči stres, ki vodi v fizično in psihično izčrpanost staršev. Za razliko od nekaterih drugih razvitih držav, imajo starši pri nas po odhodu v domače okolje manj strokovne podpore v okolju, v katerem živijo. Kljub temu, da imajo medicinske sestre danes veliko strokovnega znanja in spretnosti, pa zaradi neorganiziranosti ali nezanimanja za to problematiko, ostaja večina skrbi ter dela na strani staršev. Prepoznava potreb otroka in družine so osnove za izdelavo načrta usposabljanja staršev z vnaprej določenimi vsebinami, ki vključujejo potencialne probleme, ki bi se lahko pojavili tekom bivanja v domačem okolju. Otrok in družina potrebujejo ne samo podporo, ampak tudi stalno strokovno pomoč na domu (Carter, Cummings, Cooper. 2007).

V UKC Ljubljana, na Kliničnem oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo (KOOKIT) že vrsto let usposablja starše za oskrbo kronično bolnih otrok na domu. V zadnjih dveh letih je po programu učenja staršev kronično bolnih otrok, zasnovanem na KOOKIT, tudi Služba za pljučne bolezni pričela z učenjem staršev kronično bolnih otrok. Smatrali smo, da se izobraževanje staršev lahko prične, kadar sta starša pripravljena prevzeti breme in v celoti odgovornost oskrbe kronično bolnega otroka. Predvsem smo mislili na obseg znanja, ki ga starša potrebuje za varno oskrbo na domu. Določali smo ga na osnovi otrokovih potreb. Izobraževanje smo izvajali v dogovorjenem zdravstvenem timu, potekalo pa je na kliničnem oddelku. Od leta 2005 smo izobraževanje organizirali in zasnovali z vključevanjem sodelavcev iz patronažnega zdravstvenega varstva, za nudenje pomoči in podporo staršem na domu.

### **Standardizirana načela izobraževanja**

Izhodišča za pripravo programa so nastala na podlagi večletnega spremljanja staršev kronično bolnih otrok. Prepoznali smo veliko obremenjenost staršev. Veliko staršev je prosilo za nudenje strokovne pomoči oziroma za prevzem dela strokovne oskrbe njihovih otrok. Idealna rešitev je bila povezava s primarnim zdravstvenim varstvom oziroma s patronažnimi medicinskimi sestrami.

Izvajanje programa poteka v standardizirani obliki, kar pomeni, da smo se v zdravstvenem timu dogovorili in pristali na upoštevanje pedagoških načel, ki laikom zagotavljajo največje možnosti za enostavno pridobivanje ustreznih znanj, zdravstvenim delavcem pa ponuja dobre možnosti za pridobivanje specialnih znanj.

Tabela 1: Primer uporabe pedagoških načel pri izobraževanju staršev in pri izobraževanju zdravstvenih delavcev

	PEDAGOŠKO NAČELO ZA IZOBRAŽEVANJE STARŠEV		PEDAGOŠKO NAČELO ZA IZOBRAŽEVANJE ZDRAVSTVENIH DELAVCEV	
	DA	NE	DA	NE
Razvijanje neznanih pojmov-primer umazano-čisto, razkuženo-sterilno, traheostoma, traheostomska kanila	x			x
Postopek učenja izvajamo od lažjega k težjemu	x		x	
Pri postopku učenja upoštevamo načelo sistematičnosti	x		x	
Pri razlagi upoštevamo načelo jasnega izražanja (neuporaba latinskih terminov)	x			x
Načelo strokovnosti upoštevano pri praktičnih prikazih	x			x

### Proces izobraževanja

Izobraževanje je interaktivni proces in temelji na urejeni komunikaciji. Izobraževanje usmerja proces spreminjanja razmišljanja posameznika pri pridobivanju znanj, spretnosti in veščin. Za uspešno izobraževanje tako laikov kot zdravstvenih delavcev, smo sprva morali postaviti cilje izobraževanja. Pridobivanje specialnih znanj za laike in zdravstvene delavce je zahtevalo dejavnost enih in drugih (Jelenc, 1982).

Za dobro doseganje cilja smo se sodelavci v zdravstvenem timu dogovorili za prioriteta področja:

- individualna ocena posameznega otroka,
- individualna ocena otrokovih potreb,
- obseg oskrbe, ki jo bodo zagotavljali starši in
- obseg podpore, ki bi jo zagotavljala medicinska sestra patronažnega zdravstvenega varstva.

Primer zaporedja učnih tem za starše in zdravstvene delavce za obravnavo kronično bolnega otroka na dolgotrajni ventilaciji na domu:

- predstavitev učnih tem,

- ocena družinske dinamike – pridobivanje pomembnih drugih za pomoč pri oskrbi otroka,
- higieniški režim,
- ocena pridobljenega znanja o oskrbi otroka,
- vzdrževanje higiene otroka, gibalnega režima in prehranjevanja otroka,
- oblikovanje načrta za vzdrževanje stalno odprte dihalne poti,
- skrbno opazovanje otroka - osnovni pojmi standardnega opazovanja,
- ukrepanje in nudenje prve pomoči,
- temeljni ukrepi oživljanja za laike - za zdravstvene delavce,
- vzdrževanje dobrega počutja staršev in otroka,
- učenje veščin.

Tabela 2: Prikaz učenja veščin za starše in zdravstvene delavce za obravnavo kronično bolnega otroka na dolgotrajni ventilaciji na domu

	STARŠI OTROK NA DOLGOTRAJNI VENTILACIJI NA DOMU			ZDRAVSTVENI DELAVCI				
		Povprečno število ur	Ocena usposobljenosti			Povprečno število ur	Ocena usposobljenosti	
<b>Teoretični del:</b>								
trahealna kanila, respirator, aspirator in pripomočki za varno oskrbo	seznanitev	1	DA	NE	seznanitev	1	DA	NE
možni zapleti in reševanje zapletov	seznanitev	2	DA	NE	seznanitev	1	DA	NE
uporaba pripomočkov za varno delo	seznanitev	1	DA	NE	seznanitev	1	DA	NE
higieniški režim (umivanje in razkuževanje rok, priprava okolice)	seznanitev	2	DA	NE	seznanitev	1	DA	NE
<b>Praktični prikaz dela:</b> menjava in pritrditev trahealne kanile, delovanje respiratorja in menjava sistema, aspiracija, nadihovanje z	prikaz	15			prikaz	2		

dihalnim balonom, uporaba kisika								
<b>Praktični del:</b>								
1. higieniški režim	izvajanje pod nadzoro m	1	DA	NE	izvajanje pod nadzoro m		DA	NE
2. aspiracija	izvajanje pod nadzoro m	5	DA	NE	izvajanje pod nadzoro m	1	DA	NE
3. menjava in pritrditev trahealne kanile	izvajanje pod nadzoro m	5	DA	NE	izvajanje pod nadzoro m	1	DA	NE
4. menjava respiratornega sistema	izvajanje pod nadzoro m	5	DA	NE	izvajanje pod nadzoro m	1	DA	NE
5. delovanje respiratorja	izvajanje pod nadzoro m	2	DA	NE	izvajanje pod nadzoro m	1	DA	NE
6. nadihovanje z dihalnim balonom, uporaba kisika	izvajanje pod nadzoro m	2	DA	NE	izvajanje pod nadzoro m	1	DA	NE

### **Učne metode**

Za doseganje cilja pri učnih temah smo pozorni pri izbiri učnih metod. Za učne metode predvsem izbiramo pri laikih in zdravstvenih delavcih metodo razlage, metodo kazanja in metodo sprotnega in končnega ocenjevanja ((Jelenc, 1982). Izbira učil pri obeh je identična. Uporabljamo medicinske pripomočke in učno lutko. Metoda ocenjevanja je sprotna in obojestranska. Ocena usposobljenosti je pomembna za starše in za zdravstvene delavce. Ocena odraža kvaliteto znanja oziroma kvaliteto usposobljenosti. V kvaliteto usposobljenosti štejemo povezanost teorije in prakse ter pridobljene ročne spretnosti. Metoda sprotnega ocenjevanja nam omogoča povratne informacije in nadaljnje načrtovanje dela.

### **Prikaz primera pedagoškega procesa učenja staršev**

S spremljanjem pedagoškega procesa smo želeli oceniti usposobljenost staršev in zdravstvenih delavcev.

Dogovorimo se za učenje staršev

- postavimo časovni načrt izobraževanja staršev,
- postavimo časovni načrt izobraževanja patronažnih medicinskih sester,
- izberemo pedagoška načela za laike,
- izberemo pedagoška načela za zdravstvene delavce,
- ocenimo potrebe otroka,
- ocenimo zmogljivost staršev,
- ocenimo znanja zdravstvenih delavcev.

Povprečno smo delali s starši 2 uri dnevno. Po treh tednih učenja sta oba starša enako usposobljena in deklico odpuščamo začasno v domačo oskrbo. V prikazanem primeru smo uspeli izpeljati program učenja v dogovorjeni standardizirani učni obliki. Ob odpustu staršem podamo pisna in ustna navodila ter navedemo kontaktne osebe. V obravnavi primera smo vključili patronažne medicinske sestre ter jim predstavili specialne učne vsebine. Patronažne medicinske sestre bodo trikrat v tednu obiskale družino. Dogovorimo se za obseg dela s katerim seznanimo starše.

Zadolžitve patronažne medicinske sestre:

- menjava in pritrditev trahealne kanile,
- ocena kože okoli traheostome,
- menjava dihalnega sistema s filtri (na 14 dni).

## **ZAKLJUČEK**

Pri izobraževanju staršev prikazanega primera so sodelovali člani zdravstvenega tima KOOKIT. V zaključni obravnavi smo vključili še medicinske sestre iz pristojnega patronažnega centra. Izobraževanje staršev smo opravili v treh tednih. Medicinske sestre iz patronažnega centra so končale dvodnevno specializirano izobraževanje na našem kliničnem oddelku. V dnevni oceni staršev smo ugotavljali napredek v znanju, ravno tako napredek v pridobivanju spretnosti. Patronažne medicinske sestre so v dvodnevnem izobraževanju dopolnile znanje s specializiranimi vsebinami, tako smo ocenili, da so dobro usposobljene za podporo staršem. Število izobraževalnih ur se je povečalo za zdravstveni tim KOOKIT-a, zmanjšalo pa se je število ur učenja staršev. Z vključevanjem patronažnih medicinskih sester v program izobraževanja smo dosegli dobro podporo staršev na domu. Samo dobro organizirano izobraževanje daje dobre rezultate. V pripravi otroka in staršev za odpust iz bolnišnice naj zdravstveni tim v bolnišnici še pritegne k sodelovanju pristojne patronažne centre, ker bodo samo tako starši imeli še naprej dobro podporo. Dosedanje izkušnje so nam pokazale, da je izobraževanje staršev proces, ki traja od sprejema do odpusta.

## LITERATURA

Carter B, Cummings J, Cooper L. An exploration of best practice in multi-agency working and the experiences of families of children with complex health needs. What works well and what needs to be done to improve practice for the future? *J Clin Nurs.* 2007 Mar;16(3):527-39.

Hewitt-Taylor J. Caring for children with complex needs: staff education and training. *Child Health Care* March 2005 vol. 9;172-86

Jelenc Z. Svetovalno delo pri vzgoji in izobraževanju odraslih. Ljubljana: DDU Univerzum, 1982.

Primožič J. Umetno predihovanje otrok z respiratorjem na domu. V: Kržišnik C, Battelino T. Alergijske bolezni pri otrocih in mladostnikih (Izbrana poglavja iz pediatrije, 12). Ljubljana, Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo, 2000: 52-60.

# POSLEDICE TRAHEOSTOME NA RAZLIČNE PACIENTOVE FUNKCIJE IN NJIHOVA REHABILITACIJA

## THE CONSEQUENCES OF TRACHEOSTOMA ON DIFFERENT PATIENT'S FUNCTIONS AND THEIR REHABILITATION

izr. prof. dr. Irena Hočevar Boltežar, dr. med., svetnica

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

irena.hocevar@kclj.si

### IZVLEČEK

Zaradi traheotomije je spremenjen način dihanja, kašljanja, tvorbe glasu, požiranja, manjše so telesne sposobnosti za delo, spremenjen je tudi zunanji videz bolnika. Vzrok za moteno dihanje, ki zahteva traheotomijo, velikokrat že sam po sebi negativno vpliva na omenjene funkcije in jih poslabšuje. Pri rehabilitaciji okvarjenih funkcij sodeluje več različnih strokovnjakov, ki na podlagi bolnikove starosti, pričakovanj in preostalih sposobnosti poskušajo najti ustrezne nadomestne motorične vzorce.

**Ključne besede:** traheotomija, funkcije, motnja, govor, dihanje, požiranje

### ABSTRACT

Tracheostomy results in changes in the patient's way of breathing, coughing, phonation, swallowing, physical work abilities and his/her outlook. The cause for disordered breathing demanding tracheostomy can adversely affect the mentioned functions in many cases. In the rehabilitation process of these functions a multidisciplinary team of professionals is involved. They try to find suitable substitutional motorical patterns for the affected functions with regard to the patient's age, expectations and residual abilities.

**Key words:** tracheotomy, function, disorder, speech, breathing, swallowing

### TEORETIČNA IZHODIŠČA

#### **Indikacije za traheotomijo**

Traheotomija pomeni kirurški poseg za vzpostavitev dihalne poti neposredno v sapnik. Indikacije za traheotomijo so:

- pomembna zožitev dihalne poti v zgornjih dihalih (poškodba zgornjih dihalnih poti, negibljivi glasilki, oteklina grla - vnetna ali alergijska, tumor grla, zožitev grla zaradi brazgotin, prirojene anomalije grla, ki zožujejo svetlino, stanje po kirurškem posegu na grlu, spodnjem žrelu, ustnem žrelu in v ustni votlini, stanje po obsevanju ali kemoradioterapiji raka grla, ustnega in spodnjega žrela in ustne votline);



- za umetno predihavanje bolnika in/ali toaleta dihalnih poti (živčno-mišične bolezni, poškodbe, vnetja in tumorji centralnega živčevja, zelo hude okužbe spodnjih dihal).

Če je potrebna traheostoma zaradi akutno nastale zapore dihalnih poti, ki je posledica otekline vnetne ali alergijske geneze oziroma poškodbe, oteklina največkrat v kratkem času splahni in bolniku lahko odstranimo kanilo. Tudi če je potrebna traheostoma za umetno ventilacijo in čiščenje dihalnih poti ob hudi okužbi spodnjih dihal, bolnik ob izboljšanju splošnega stanja in osnovne bolezni, umetne dihalne odprtine direktno v sapnik ne bo več potreboval, njegove funkcije pa se bodo normalizirale. Traheostoma zaradi prirojenih anomalij v dihalni poti ali zožitev, ki so posledica prehodnih operacij ali poškodb, je največkrat trajna, razen če se da z rekonstruktivnimi posegi toliko razširiti dihalno pot, da bolnik ni več odvisen od traheostome. Velikokrat že same bolezni ali poškodbe, zaradi katerih je potrebna traheotomija, negativno vplivajo na različne bolnikove funkcije: dihanje, kašelj, govor in požiranje (Wackym et al, 2008).

### **Bolezni, ki privedejo do traheotomije**

#### Nevrološke bolezni in poškodbe

Poseben problem predstavljajo nevrološke bolezni (npr. amiotrofična lateralna skleroza, miastenija gravis, različne miopatije, bulbarna paraliza, sindrom Guillain Barreé, itd), ki privedejo do negibljivih glasilk ali zmanjšujejo moč dihalnih mišic. Pri takih bolnikih je traheostoma potrebna za vzpostavitev možnosti dihanja, pri najtežjih nevroloških bolnikih celo za umetno predihavanje. Redkokdaj je izolirano prizadeta samo gibljivost glasilk, največkrat gre sočasno tudi za okvaro drugih mišic v zgornji dihalni in prebavni poti. Glede na obseg slabše ali nedelujočih mišic je odvisno, katere funkcije bolnika bodo okvarjene. Pri prizadetosti mišic glave in vratu so najpogosteje prizadete funkcije grizenja, žvečenja, požiranja, fonacije in artikulacije, spremeni se tudi resonanca v govoru (Hočevnar Boltežar, 2008).

Če je poškodba ali bolezen centralnega živčnega sistema prizadela centre za govor in požiranje ter če bo sočasno zaradi npr. toaleta dihalne poti ali umetnega predihavanja potrebna traheotomija, bo imel bolnik sočasne težave z govorom in požiranjem. Ko bolnik traheostome ne bo več potreboval, je potrebno oceniti, kolikšen del motenj komunikacije ter hranjenja je bil posledica dihanja na stomo in kaj je posledica same bolezni oziroma poškodbe (Hočevnar Boltežar, 2008). Do okvare povratnih grlnih živcev, ki oživčujeta večino grlnih mišic, pride lahko tudi ob kirurških posegih na ščitnici, sapniku in požiralniku, skratka v poteku živca na vratu. Pri okvari samo enega živca traheotomija največkrat ni potrebna, pri okvari obeh pa glasilki mirujeta v paramedianem položaju, kar močno zožuje dihalno pot. Bolnik ima sicer dober glas, vendar je prostora za dihanje premalo in se močno zasope že ob govorjenju, vsaka najmanjša telesna aktivnost pa je skoraj onemogočena. V takem primeru je potrebna traheotomija (Wackym et al, 2008).

#### Rak glave in vratu

Po podatkih Registra raka za Slovenijo za leto 2007 je bil rak glave in vratu pri moških 5. najpogostejši rak in je predstavljal 6,3% vseh rakavih bolezni. V področju glave in vratu se najpogosteje pojavlja rak v ustni votlini, žrelu in grlu (Primic Žakelj et al., 2010). Zdravljenje napredovelega raka glave in vratu je v prvi vrsti kirurško. Če je defekt tkiva po odstranitvi tumorja prevelik, da bi lahko operacijsko rano zaprli s preostalimi tkivi, je potrebno uporabiti mikrovaskularni presadek tkiv z roke ali prsnega koša za premostitev nastalega defekta (Strojan et al., 2009). Neoperabilni ploščatocelični karcinom ustnega žrela v zadnjih letih dokaj uspešno zdravijo s sočasnim obsevanjem in kemoterapijo (Zakotnik et al., 1998). Zdravljenje raka grla je v začetni obliki bolezni lahko kirurško ali obsevalno. V zadnjem desetletju so pričeli tudi za napredovelega raka grla uporabljati kombinirano zdravljenje z obsevanjem in kemoterapijo, vendar se je začetno navdušenje že nekoliko zmanjšalo predvsem zaradi posledičnih motenj dihanja in požiranja (Wackym et al, 2008; Strojan et al., 2009; Hutcheson, Lewin, 2012). Pri nekaterih bolnikih z rakom grla, ki še ni zajel celotnega grla, je za ozdravitev možna ohranitvena operacija, vendar je vseeno potrebna traheotomija, ker ostanek grla oteče in močno zoži dihalno pot. Prav tako je zaradi otekline v bližini operiranega področja lahko kompromitirana dihalna pot ob kirurškem zdravljenju raka zadnjega dela ustne votline in ustnega žrela. Pri napredovali obliki raka grla je pogosto potrebna laringektomija (odstranitev grla), pri raku spodnjega žrela pa poleg laringektomije še delna odstranitev žrela (Wackym et al, 2008; Strojan et al., 2009). Tudi pri bolnikih z rakom grla ali spodnjega žrela, ki so bili zdravljeni samo z obsevanjem ali kombinacijo obsevanja s kemoterapijo, grlo tako oteče, da je potrebna traheotomija. Obsevanje povzroči najprej radiomukozitis, lahko celo ulceracije na sluznici, ki se v nekaj tednih po koncu obsevanja pozdravijo. Vendar pa oteklina obsevanega tkiva ostane še mesece po končanem zdravljenju, zožuje dihalno pot ter zahteva dolgotrajno traheostomo (Strojan et al., 2009).

### **Posledice traheotomije**

Bolnik, ki ima traheostomo samo zaradi zožene dihalne poti brez dodatnih senzoričnih in motoričnih motenj, bo imel največ težav z glasnim govorom in odkašljevanjem, lahko tudi s požiranjem. Vedno je spremenjeno tudi dihanje. Pri dihanju na nos se zrak segreje, navlaži in očisti, pri dihanju na traheostomo pa te priprave vdihanega zraka v nosu ni več. Posledica draženja nepripravljenega zraka v spodnjih dihalih je večje izločanje sluzi in kašelj. Ker je dihalna pot speljana skozi stomo navzven, ni v njej nikjer možne zapore, da bi bolnik povečal intratorakalni tlak in nato z nenadnim odprtjem zapore izločke iz dihal izkašljal. Torej se bolniki s traheostomo manj učinkovito odkašljejejo, če si pri kašlju za prvo fazo zapore dihalne poti ne zamašijo stome. Pri kašlju morajo tudi bolj aktivirati ekspiratorne dihalne mišice (Casper, Colton, 1993; Mathieson, 2001). Dihanje na traheostomo opisujejo nekateri kot bolj plitvo, ker se zaradi izključenosti nosu iz dihalne poti nazopulmonalni refleksi ne aktivirajo (Casper, Colton, 1993). Bolniki s traheostomo imajo tudi težave z glasnim govorom. Če je zaradi obilo izločkov v zgornjih dihalnih tesnilka na kanili ves čas napihnjena, bolnik ne more tvoriti glasu, ker zračni tok sploh ne

pride do glasilk. Pri izpihnjeni tesnilki lahko bolnik glasno govori, če si s prstom zatesni odprtino na kanili in tako preusmeri tok zraka ob kanili do glasilk. Kadar bolnik s traheostomo in kanilo v njej ne more oblikovati glasu, moramo preveriti, ali je tesnilka kanile izpihnjena oziroma ali je velikost kanile enaka velikosti sapnika. Brez toka zraka med glasilkama ni glasnega govora (Casper, Colton, 1993). Poseben problem predstavljajo majhni otroci s traheostomo, ki še ne govorijo. Ugotovljeno je bilo, da otroci s traheostomo zaostajajo v govornem receptivnem in ekspresivnem razvoju. Starši velikokrat pričakujejo, da bo otrokov govor postal enak govoru sovrstnikov, ko otrok ne bo več potreboval traheostome. Žal je velikokrat vzrok za traheostomo hkrati tudi vzrok za zaostajanje otrokovega govora za vrstniki (Fraser et al., 1998; Hočevar Boltežar, 2008). Bolniki s traheostomo tudi slabše vohajo. Vdihani zrak gre v veliki meri skozi stomo, ne pa skozi nos in tako ne pridejo aromatske snovi do vohalnega epitela v nosu. Zaradi odsotnosti toka zraka skozi nos se sluznica v nosu zadebeli, kar še dodatno oteži vohanje (Casper, Colton, 1993). Pri traheotomiranem bolniku niso redke motnje požiranja. Vzrok disfagiji je lahko osnovna bolezen, ki je tudi privedla do traheostome, lahko pa nastane funkcionalna motnja, ker bolnik ne more napraviti ustreznega subglotisnega tlaka med požiranjem. Če bolnikova dihalna pot ni tako ozka, da bi moral imeti traheostomo ves čas odprto, potem pri motnjah požiranja svetujejo poskusiti s požiranjem z zamašeno kanilo.

### **Posledice zdravljenja raka glave in vratu**

Poleg že opisanih posledic same traheotomije imajo bolniki po zdravljenju raka glave in vratu še dodatne težave kot posledice same maligne bolezni oziroma posledic njenega zdravljenja. Zaradi kirurške odstranitve malignega tumorja nastane defekt tkiva na mestu tumorja. Od lege in obsega tumorja je odvisno, kakšne težave bo imel bolnik po zdravljenju, kakšna bo funkcionalna motnja. V predelu odstranjenega tkiva je spremenjena tudi senzibiliteta zaradi prekinjenih čutilnih živcev (Casper, Colton, 1993). Po izrezanju tumorja v ustnem žrelu nastane defekt tkiva. Defekt mehkega neba ali brazgotine, ki otežujejo gibljivost mehkega neba pri fonaciji in požiranju, povzročajo nastanek nepopolne velofaringealne zapore, kar povzroča zatekanje hrane in pijače bolniku na nos ter odprto nosljanje pri govoru. Zaradi defekta tkiv in brazgotin je spremenjen resonančni prostor, kar spremeni bolnikovo barvo glasu (Casper, Colton 1993; Hočevar Boltežar, 2008). Med zdravljenjem odstranjeni in že pred zdravljenjem manjkajoči zobje so tudi vzrok za težave pri žvečenju, požiranju in artikulaciji (Hahn et al. 2007; Schoen et al., 2007). Manjko tkiva na korenu jezika ter spremenjena senzibiliteta v tem področju povzročata motnje pri požiranju. Bolnik ne čuti pritekanja hrane in pijače proti grlu, refleksna zapora grla se zakasni ali niti ne sproži, pride do aspiracije (Logemann et al., 1993). Po supraglotisni laringektomiji predstavlja največjo težavo pri požiranju aspiracija hrane in pijače. Ker je bil odstranjen velik del grla, je močno spremenjena senzibiliteta tega področja, predvsem pa manjkata dva od štirih zaščitnih mehanizmov, ki zapirata vhod v dihalno pot pri požiranju (predvsem manjkajoči poklopec in ventrikularni gubi). Fonacija poteka v ohranjenem glotisu, vendar je kakovost glasu pogosto nekoliko

spremenjena (Casper, Colton, 1993; Olthoff et al., 2003). Pri vertikalni hemilaringektomiji so težave pri požiranju bistveno manjše ali pa jih sploh ni. Večji problem predstavlja močno hripav glas. Zaradi spremenjenih anatomskih razmer se mehanizem fonacije in kakovost glasu precej spremeni (Casper, Colton, 1993, Mathieson, 2001). Po suprakrikoidni delni laringektomiji obstaja možnost aspiracije pri požiranju. Potovanje gržljaja skozi žrelo je ponavadi nekoliko upočasnjeno, vendar ne predstavlja pomembne težave pri požiranju. Ker manjkata glasilki, je fonacija povsem spremenjena in bistveno slabše kakovosti (Olthoff et al., 2003, Schindler et al., 2006). Po odstranitvi celotnega grla – laringektomiji, bolnik diha na traheostomo nepripravljen zrak, ki draži sluznico dihal. Vzorec kašljanja je pri takem bolniku spremenjen in manj učinkovit. Po laringektomiji je zmanjšana sposobnost vohanja in z njo povezana tudi sposobnost okušanja. Laringektomirane osebe si ne morejo izpihati nosu, prav tako ne morejo pihati ali srkati tekočine. Pri nekaterih bolnikih z rakom spodnjega žrela predstavlja dodatno težavo pri požiranju zožitev v žrelnem kanalu, ki nastane kot posledica obsežne operacije ali močnega brazgotinjenja po njej. Bolnikova zunanost je spremenjena, kar lahko vpliva na njegovo psihično stanje ter odnose do družine, okolice ter vključevanje v družbo. Laringektomirana oseba je tudi manj sposobna za telesno delo. Nezmožnost glasnega govora in s tem motena komunikacija z okolico je za večino bolnikov še vedno največji problem po laringektomiji. Je tudi eden od pomembnih vzrokov za nastanek številnih drugih težav: čustvenih, psiholoških, ekonomskih in socialnih (Casper, Colton, 1993; Mathieson, 2001). Po primarnem obsevalnem zdravljenju raka glave in vratu (s sočasno kemoterapijo ali brez nje) nastanejo spremembe na sluznici ustne votline, žrela in grla, ki zmanjšujejo čutilne sposobnosti bolnika. Zmanjša in spremeni se produkcija sline, sline je manj in je bolj gosta, kar povzroča težave pri žvečenju in oblikovanju gržljaja, potovanju gržljaja po žrelu, v izjemnih primerih tudi pri artikulaciji. Zaradi brazgotinjenja tkiv (na mestu tumorja in v okolici) se spremeni gibljivost in podajnost organov, ki sodelujejo pri grizenju, žvečenju, požiranju, fonaciji in artikulaciji. Zaradi upočasnjenega potovanja gržljaja do požiralnika, slabe koordinacije zapore grla pride pogosto do tihe aspiracije (Nguyen et al., 2007).

## **Rehabilitacija motenih funkcij**

### Dihanje, kašelj

S posebnimi filtri, »umetnimi nosovi« se da bolniku vsaj delno omiliti draženje sluznice spodnjih dihal zaradi nepripravljenega zraka. Vsaj večji delci v zraku ostanejo na filtru, na njem pa ostane na koncu izdiha tudi nekaj vlage in navlaži vdihani zrak. Bolniki morajo tudi redno inhalirati dodatno navlažen zrak, da se njihovi izločki razredčijo in jih lažje izkašljajo. Zaradi navlaženega zraka je sluznica dihalnih poti manj nadražena, tako da bolniki, ki redno inhalirajo, tudi manj kašljajo. Če ima bolnik kanilo z ventilom, ki se ob izdihu zapre, je tudi bolj učinkovito odkašljeje (Casper, Colton, 1993).

### Voh

Poseben problem predstavlja zelo majhna sposobnost vohanja in s tem oslABLJENA zmožnost okušanja pri laringektomiranih bolnikih, ker zrak z

aromatskimi snovmi ne priteka skozi nosno votlino. Z manevrom t. i. vljudnega zehanja laringektomirani bolnik s hitrim spuščanjem spodnje čeljusti in ustnega dna navzdol napravi podtlak v ustni votlini, ki ustvari tok zraka iz zunanjosti skozi nos do ustne votline (Moor et al., 2010).

#### Grizenje, žvečenje in požiranje

Zaradi spremenjenih anatomskih in funkcionalnih razmer v ustni votlini in žrelu po zdravljenju raka bolniki običajnih zobnih protetičnih pripomočkov pogosto ne morejo uporabljati. Za izboljšanje žvečenja, hranjenja in artikulacije bi prišle v poštev zobne proteze, ki bi bile s pomočjo vsaj dveh implantov pričvrščene v mandibulo (Schoen et al., 2007). Logoped in dietetik bolniku svetujeta pri težavah pri hranjenju glede morebitne spremembe položaja glave in telesa (nagib glave v zdravo stran, nazaj ali naprej), pravilne umestitve gržljaja na jezik, konsistence in temperature hrane (Murry, Carrau, 2006). Logoped lahko uporabi katero drugo tehniko odpravljanja motenj požiranja. Pri tem upošteva vzrok disfagije in funkcionalne sposobnosti struktur, ki so ostale po zdravljenju na razpolago. Sodeluje z bolnikovim operaterjem, ki mu natančno razloži obseg operacije in njene posledice. S senzorično-motorično integracijo in vajami bolniku pomaga krepiti mišice, ki sodelujejo pri požiranju: mišice ustnic, jezika, mehkega neba, grla (adduktorje glasilk). Različni požiralni manevri so namenjeni krepitvi delujočih struktur, ki sodelujejo pri požiranju, ter iskanju nadomestnih manevrov (supraglotisno požiranje, super-supraglotisno požiranje, naporno požiranje, Mendelsohnov manever). Ponekod so na razpolago tudi aparature za trening požiranja (površinske EMG elektrode, električna transkutana stimulacija na vratu) (Casper, Colton 1993; Murry, Carrau, 2006). Dokler se bo bolniku hrana in pijača zaletavala in bo potrebna aspiracija hrane in izločkov iz dihalnih poti vedno po hranjenju, toliko časa bo moral bolnik še imeti traheostomo, tudi če bo njegova dihalna pot že dovolj prostorna za normalno dihanje (Casper, Colton 1993; Murry, Carrau, 2006).

#### Govorne kanile

V pomoč za glasno komunikacijo so t.i. »govorne kanile«, ki imajo za lažji pretok zraka do glasilk na krivini napravljeno eno ali več odprtin, na vhodu pa poseben ventil. Ventil se vedno zapre ob izdihu in preusmeri tok zraka ob kanili ali skozi odprtine kanile proti glasilkam. Bolniki so z govorno kanilo zadovoljni, le redke moti, da se jim kanila zapira tudi med telesnim naporom npr. hojo po stopnicah, ko jim ni potrebno govoriti. Pred skoraj 20 leti je prišla v uporabo t.i. Passy-Muirova kanila z govorno zaklopko, ki povsem zapre kanilo med izdihom in ves zrak preusmeri skozi grlo v ustno in nosno votlino. Posebej so jo priporočali za majhne otroke, ki so bili traheotomirani, da so lahko razvili svoj govor, vendar pa ni bila primerna za vse majhne bolnike (Gereau et al., 1996). V zadnjem času pa poročajo, da uporaba kroglične zaklopke v govorni kanili omogoča boljšo kakovost glasu, govora in vohanja kot uporaba Passy-Muirove zaklopke na kanili (Shikani, Dietrich-Burns, 2012). Seveda se je potrebno zavedati, da bo z uporabo primerne govorne kanile možen normalen govorni razvoj samo pri otrocih, ki imajo normalne kognitivne funkcije, možnost nastanka glasu v grlu in normalno delujoče artikulatorje (Fraser et al., 1998).

### Govorna in glasovna rehabilitacija

Po supraglotisni laringektomiji je fonacija še vedno možna. Ker pa so spremenjene anatomske razmere nad grlom, se pogosto vsaj nekoliko spremeni tudi motorični vzorec fonacije. Posebej izurjen logoped bo bolniku pomagal poiskati ustrezen nadomestni način fonacije ter odpraviti prevelike napetosti fonatornih mišic ob tem. Pri govoru si mora bolnik zatesniti kanilo. Glasen govor je še lažji, če uporablja govorno kanilo, če seveda njegovo zdravstveno stanje to dopušča (Casper, Colton, 1993, Mathieson, 2001). Po vertikalni hemilaringektomiji bolnik nima več polovice grla, ostane pa mu gibljiva ena glasilka. Skupaj z logopedovo pomočjo poskuša v novih razmerah tvoriti glas – ponavadi z delujočo glasilko in na novo ustvarjeno stransko steno na mestu odstranjenega dela grla. Tak glas je ponavadi hripav, bolnik se pri govorjenju bolj napenja. Zelo hripav je tudi glas po suprakrikoidni delni laringektomiji, zato bo tudi potrebna logopedska pomoč za zmanjšanje glasovne utrudljivosti ter izboljšanje kakovosti glasu. Pri govoru si mora bolnik seveda kanilo zatesniti (Casper & Colton 1993, Mathieson L. 2001). Po odstranitvi grla bolnik nima več organa, kjer nastaja glas. Pri govorni rehabilitaciji logoped z bolnikom poišče nov vir glasu, ki ga bo bolnik uporabljal za govor. To je lahko ezofagealni oziroma traheoezofagealni glas ali pa elektronsko umetno grlo (Casper & Colton 1993, Mathieson L. 2001).

### **ZAKLJUČEK**

Traheotomija je največkrat potrebna zaradi ovir v dihalni poti. Trajno traheostomo imajo ponavadi bolniki s težkimi nevrološkimi boleznimi, posledicami poškodb ali po zdravljenju raka glave in vratu. Pri takih bolnikih že njihova osnovna bolezen ter njeno zdravljenje vpliva na številne funkcije (hranjenje, kašelj, govor). V rehabilitacijo oseb s traheostomo, predvsem pa bolnikov z rakom glave in vratu je vključena cela skupina strokovnjakov: od otorinolaringologa, foniatra, radioterapevta do logopeda, psihologa, medicinske sestre in stomatologa, ki s skupnim dogovarjanjem poskušajo najti najboljši način rehabilitacije okvarjenih funkcij za vsakega bolnika posebej.

### **LITERATURA**

Casper JK, Colton RH. Clinical manual for laryngectomy and head and neck cancer rehabilitation. San Diego, California: Singular Publishing Group, INC; 1993.

Fraser J, Pengilly A, Mok Q. Long-term ventilator-dependent children: a vocal profile analysis. *Pediatr Rehab.* 1998; 2(2):7-5.

Gereau SA, Navarro GC, Cluterio B, Mullan E, Bassilia M, Ruben RJ. Selection of pediatric patients for use of the Passy-Muir valve for speech production. *Int J Otorhinolaryngol.* 1996; 35(1):11-7.

Hahn TR, Krüskemper G, Enkling N, Kübler NR. On quality of life after surgical therapy of oral cancer – a retrospective multi-center study: the connection between dentition, denture, quality of life, and dysphagia, and the resulting rehabilitation schemes. *Mund Fieber Gesichtschir.* 2007; 11:27-32.

Hočevar Boltežar I. Fiziologija in patologija glasu ter izbrana poglavja iz patologije govora. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta; 2008.

Hutcheson KA, Lewin JS. Functional outcomes after chemoradiotherapy of laryngeal and pharyngeal cancers. *Curr Oncol Rep.* 2012;14(2):158-65.

Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, McConnel FMS, Heiser MA, Cardinale S et al. Speech and swallow function after tonsil/base of tongue resection with primary closure. *J Speech Hear Res.* 1993;36:918-26.

Mathieson L. Greene and Mathieson's the voice and its disorders. 6<sup>th</sup> Ed. London and Philadelphia: Whurr Publishers; 2001.

Moor JW, Rafferty A, Sood S. Can laryngectomees smell? Considerations regarding olfactory rehabilitation following total laryngectomy. *J Laryngol Otol.* 2010;124(4):361-5.

Murry T, Carrau RL. Clinical manual of swallowing disorders. San Diego: Plural Publishing; 2006.

Nguyen NP, Smith HJ, Sallah S. Evaluation and management of swallowing dysfunction following chemoradiation for head and neck cancer. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007;15:130-3.

Olthoff A, Mrugalla S, Laskawi R, Frölich M, Stuermer I, Kruse E, et al. Assessment of irregular voices after total and laser surgical partial laryngectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;129:994-9.

Primic Žakelj M, Bračko M, Hočevar M, et al (eds). Rak v Sloveniji 2007. Ljubljana: Onkološki inštitut, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije; 2010.

Schindler A, Favero E, Nudo S, Albera R, Schindler O, Cavalot AL. Long-term voice and swallowing modifications after supracricoid laryngectomy: objective, subjective, and self-assessment data. *Am J Otolaryngol Head Neck Med Surg.* 2006;27:378-83.

Schoen PJ, Reintsema H, Bouma J, Roodenburg JL, Vissink A, Raghoobar GM. Quality of life related to oral function in edentulous head and neck cancer patients posttreatment. *Int J Prosthodont.* 2007;20:469-77.

Shikani AH, Dietrich-Burns K. Comparison of speech parameters and olfaction using different tracheostomy speaking valves. *Int Forum Allergy Rhinol* 2012; doi: 10.1002/air.21018.

Strojan P, Šmid A, Zakotnik B. Raki glave in vratu. In: Novaković S e tal, eds. Onkologija : raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka. 1. izd. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2007: str. 254-71.

Šmid A, Budihna M, Zakotnik B, Šoba E, Strojan P, Fajdiga I, et al. Postoperative concomitant irradiation and chemotherapy with mitomycin C and bleomycin for advanced head-and-neck carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003;56:1055-62.

Zakotnik B, Šmid A, Budihna M, Lešničar H, Šoba E, Furlan L, et al. Concomitant radiotherapy with mitomycin C and bleomycin compared with radiotherapy alone in inoperable head and neck cancer : final report. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1998;41:1121-7.

Wackym PA, Snow JB, Wackym PA. Ballenger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. Centennial Edition; 2008.

# FIZIOTERAPIJA PRI PACIENTIH S TRAHEOSTOMO

## PHYSIOTHERAPY IN PATIENTS WITH TRACHEOSTOMY TUBE

**Maja Kern, viš.fiziot.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Oddelek za respiratorno terapijo

Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivnog terapijo operativnih strok

maja.kern@kclj.si

### IZVLEČEK

Traheotomija je kirurški poseg s katerim zdravnik odpre neposredno pot zraku v sapnik in pljuča. Odprtina, ki pri tem nastane je traheostoma. Fizioterapevti obravnajo paciente s traheostomo na različnih oddelkih, tako v akutni kot v kronični fazi. Zaradi različnih indikacij in diagnoz, ki jih imajo pacienti, je fizioterapevtska obravnava individualno prilagojena. Težava s katero se pogosto srečujejo, je povečana skrecija iz pljuč, težave z izkašljevanjem in pljučne komplikacije. Pacienti, pri katerih zaradi bolezni ali poškodbe pride do slabše mobilnosti, pa potrebujejo poleg respiratorne tudi lokomotorno fizioterapijo. Fizioterapevt, ki obravnava paciente s traheostomo, mora tako kot ostali člani zdravstvenega tima imeti znanje o naravni in umetni dihalni poti, poznati možne komplikacije umetne dihalne poti ter znati mora prepoznati znake hipoksije, ki se lahko pojavijo med izvajanjem fizioterapevtskih metod. V članku avtorica opisuje potek in izbrane postopke fizioterapije na kirurških oddelkih Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana pri pacientih po traheotomiji.

**Ključne besede:** fizioterapija, dihalne vaje, čiščenje dihalnih poti, traheostoma, mobilizacija

### ABSTRACT

Tracheostomy is a surgical opening made in trachea, so air passage directly into trachea and lungs. Physiotherapists treat patient with tracheostomy in all departments in acute and chronic phase. Because there are many indications and different diagnoses treatment is different for each patient. The most frequently complication we treat is huge secretion from lungs, problems with effective cough and pulmonary complication. Patients with multiple trauma also have mobility problems. Patients need both respiratory and physical therapy. Physiotherapists need to know about normal and artificial airway. They must know to recognize signs of hypoxia. Article describes physiotherapy treatments and protocol of patients with tracheostomy tube in University clinical center of Ljubljana.

**Key words:** physiotherapy, breathing exercise, chest clearance exercises, tracheotomy, mobilization



## UVOD

Fizioterapevti obravnavajo paciente z urgentno, začasno ali stalno traheostomo. Indikacij za traheostomo je veliko, zato je potrebna dobra fizioterapevtska ocena pacienta, da lahko zagotovijo ustrezno fizioterapevtsko obravnavo. Fizioterapevt mora vedeti, da se pri umetni dihalni poti zrak, ki gre v pljuča, ne ogreje, ne očisti ter ni vlažen, zato je potrebno to zagotoviti z ustreznim vlaženjem in čiščenjem dihalnih poti. Vedeti mora, da pride do popolne ali delne izgube glasu (potrebna ustrezna komunikacija), motenj požiranja (možnost aspiracijskih pljučnic) in zmanjšane čiščenja dihalnih poti (potrebne pogoste aspiracije). Biti mora seznanjen z vrstami kanil, poznati mora razliko med traheostomo in laringeostomo (Flowenfelder, Dean, 2006). Zelo pomembno je, da prepozna znake hipoksije (dispnoa, povečana frekvenca dihanja in pulza, znižana saturacija kisika v krvi, cianoza, zmedenost), ki lahko nastopijo med fizioterapevtsko obravnavo in zna ustrezno ukrepati (Des Jardins, 2006). Fizioterapevt tesno sodeluje z medicinsko sestro, zdravnikom in drugimi člani zdravstvenega tima.

Fizioterapevt mora poznati:

- vzrok za pacientovo traheostomo,
- kako pacient opravlja toaletno dihalnih poti, se izkašlja ali potrebuje aspiracije,
- kakšno vrsto kanile ima
- in ali ima še kakšne druge težave in posebnosti

Razlogi za traheotomijo so lahko:

- problemi zgornjih dihalnih poti: tumorji, operativni posegi (npr. laringektomija, faringektomija), infekcije, stenoze, traheomalacija, paraliza glasilk, poškodbe obraza, vratu, grla ali žrela, opekline, tujki,
- problemi s pljuči: kronične pljučne bolezni, ki zahtevajo zmanjšanje mrtvega prostora,
- poškodbe prsnega koša, disfunkcija diafragme,
- nevro-muskularne bolezni, poškodbe hrbtenjače, možganov, prirojene anomalije,
- potreba po dolgotrajni umetni ventilaciji (Russell, 2003, Durbin 2005).

## METODA

Pregledane so bile podatkovne baze Cochane Database, PEDro, PubMed, SpringerLink, ter splošni brskalnik Google. Ključne besede za iskanje po podatkovnih bazah so bile: fizioterapija in traheotomiran pacient (physiotherapy and tracheotomy patient), respiratorna terapija (respiratory care), umetna dihalna pot (artificial airways), poškodba acesornega živca (accessories nerve damage), dihalne vaje (breathing exercise), mobilizacija v intenzivni negi (mobilization in intensive care unit). Kriteriji pri izbiri literature so bili angleški jezik, literatura iz obdobja 2000 – 2010.

## TEORETIČNA IZHODIŠČA

Fizioterapevti obravnavamo paciente s traheostomo na vseh kirurških oddelkih Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Paciente, pri katerih traheotomija ni urgentna, fizioterapevt obišče pred posegom, naredi oceno in izvede meritve. Zaradi otežene komunikacije po vstavitvi traheostome je zelo pomembno, da se s pacientom seznanijo že pred posegom, če je le to mogoče (Kern et al., 2001).

Predoperativna priprava pacienta fizioterapevtu omogoči:

- pogovor s pacientom in seznanitev z njegovo diagnozo,
- pregled popisa bolezni,
- vprašanja o razvadah (kajenje) in pljučnih obolenjih,
- pregled prsnega koša (auskultacija, inspekcija),
- merjenje saturacije kisika v krvi, frekvence dihanja, pregled izvida rentgenske slike,
- oceno mišic vratu in ramenskega obroča,
- oceno o mobilnosti pacienta (Des Jardins, 2006).

Vse kar fizioterapevt izmeri in oceni, zapiše v rehabilitacijski list, mora biti vpogled tudi ostalim članom zdravstvenega tima. Na podlagi ocene izdelava plan fizioterapije za vsakega posameznega pacienta, ki je prav tako zapisan. Tako vodenje pacientove dokumentacije omogoči dober pregled s pacientovim dogajanjem ter olajša morebitne nejasnosti kadar s pacientom dela več fizioterapevtov. Če je operacija programska, fizioterapevt nauči pacienta dihalne vaje, vaje za prekrvavitev in tehniko pravilnega vstajanja. Najboljše je, če imamo dovolj časa, da pacient lahko vaje izvede večkrat in tako osvoji posamezne tehnike.

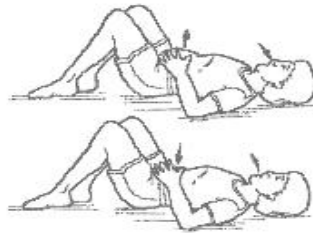
Indikacije za respiratorno obravnavo pacienta so:

- povečana sekrecija,
- težave z izkašljevanjem,
- plitvo dihanje,
- poostreno dihanje, nenormalni pljučni zvoki (piski, poki),
- zmanjšana ali povečana frekvenca dihanja,
- zmanjšana nasičenost krvi s kisikom,
- slabša mobilnost.

Pacienti velikokrat potrebujejo fizioterapijo večkrat dnevno. Potek terapije mora biti jasno zapisan. Pomembno je, da se fizioterapevt in pacient zblížata in pridobita medsebojno zaupanje. Brez predoperativne priprave je sodelovanje pri aktivnostih v akutni fazi veliko bolj zahtevno. To opazimo pri urgentno traheotomiranih pacientih. Po operaciji fizioterapevt s pacientom začne izvajati pripravljen program. Glavni cilj je izboljšanje ventilacije, čiste dihalne poti in ohranitev fizične kondicije. To dosežemo z različnimi fizioterapevtskimi tehnikami. (Russell, Matta, 2003)

### *Dihalne vaje*

Zaradi ležanja po operaciji in anestezije pacient diha bolj plitvo, kar lahko povzroči komplikacije. Z dihalnimi vajami povečamo volumen pljuč in izboljšamo zasičenost krvi s kisikom, pri tem pa ne pride do povečane hemodinamske nestabilnosti (Genc et al.,2008) Najpomembnejše je dihanje z diafragmo (slika 1), ker tako predihamo celotna pljuča, dihalno delo je najmanjše, ramenski obroč miruje, kar je pomembno zlasti po obsežnih operacijah na vratu.



© The Saunders Group Inc.

Slika 1: Diafragmalne dihalne vaje (<http://www.drnickcampos.com>)

Še posebej je diafragmalno (trebušno) dihanje pomembno za paciente, pri katerih bo odstranjeno celotno grlo, ker je ta oblika dihanja osnova za učenje govora. Diafragmalne dihalne vaje učimo v ležečem in sedečem položaju. Pacientov ne učimo aktivnih dihalnih vaj z rokami, ker pri tem pride do gibanja v vratnem in ramenskem predelu. To bi povzročilo preobremenitev operativne rane in povečanje bolečine v predelu vratu in ramen. Zaradi slabo zdravljenе bolečine se lahko poveča mišična napetost, ki ponovno vodi v plitvo dihanje in tako dobimo začaran krog.

### *Sproščanje*

Zaskrbljenost, bolečina in nepoznano okolje lahko povečajo mišično napetost. Fizioterapevt lahko uporabi različne tehnike sproščanja glede na pacientovo stanje ( progresivna mišična relaksacija, globoko dihanje, vizualizacija in druge).

### *Vaje za čiščenje dihalnih poti*

Čiste dihalne poti so pogoj za izvajanje ostalih fizioterapevtskih tehnik, zato pacienta poučimo o načinu izkašljevanja. Sproščenemu vdihu sledijo tri globoki vdihni in nato kašelj skozi odprto kanilo. Kašelj je šibkejši zaradi zmanjšanega pritiska v subglotisu. Zlasti v začetku je zato večkrat potrebna aspiracija. Kljub temu pacienta spodbujamo k izkašljevanju.

Pri pacientih z mišično oslabeleostjo ali nevrološkimi izpadi uporabljamo metodo asistirane forsiranega ekspiririja. Kadar sekret zastaja v malih dihalnih poteh, pa lahko uporabimo in-exufflator( cough assist) (slika 2), kjer s pomočjo negativnega pritiska potisnemo sekret proti velikim dihalnim potem.

Temu sledi še izkašljevanje ali aspiracija iz kanile, kadar pacient nima zadovoljive mišične moči.



Slika 2: Cough assist (<http://www.dremed.com>)

#### *Drenažni položaj in vibracija*

Pacienta, kjer sekret zastaja v posameznem segmentu pljuč, lahko damo v različne drenažne položaje in pri tem izvajamo vibracijo prsnega koša. Sluz se tako lažje premakne iz malih v velike dihalne poti. Pri težje prizadetih pacientih s traheostomo na podporni ventilaciji je včasih potrebno modificirati drenažni položaj.

#### *Inhalacije*

Pacienti, pri katerih so prisotni znaki obstrukcije dihalnih poti ali imajo zelo gosto sekrecijo, potrebujejo aplikacijo zdravila preko sistema za inhalacijo. Tako lahko po naročilu zdravnika apliciramo bronhodilatator, kortikosteroid ali mukolitik. Pri tem je pomembno, da pacient diha dovolj globoko in počasi. Izbira ustreznega razpršilca je pomembna, da zdravilo doseže želeno mesto. (Frownfelter, Dean, 2006)

#### *Mobilizacija*

Zgodnja mobilizacija je ključna pri rehabilitaciji pacientov, še posebno v intenzivni negi. Vključuje tako aktivne kot pasivne vaje v postelji, posedanje in hojo. (Perme, Chandrashekar 2009, Gosselink, 2008).

Pacienti naj bi čim hitreje pričeli s hojo. Pomoč fizioterapevta je potrebna, kadar pacient že od prej uporablja pripomoček za hojo, ima omejeno obremenitev zaradi presaditve kosti ali zmanjšano mišično moč. Mobilizacija izboljša transport kisika in poveča alveolarno ventilacijo (preprečimo nastanek atalektaz, pljučnice), prepreči atrofijo mišic (ležanje povzroči do 3% izgube mišične mase na teden), (Evans, 2010) zmanjša se možnost atonije želodca, ki zelo poveča možnost aspiracij. Dolgoročno izboljša delovno sposobnost, funkcionalno neodvisnost in izboljša kardiopulmonalno kondicijo. (Stiller, 2000)

### *Vaje za prekrvavitev*

Zaradi ležanja se upočasni krvni obtok, kar lahko povzroči embolijo. Pacienta zato vzpodbujamo, da izvaja večkrat dnevno vaje z nogami. Vaje izvaja izmenično z obema nogama, pomembno je, da ne dviguje nog sočasno, ker pri tem pride do povečane aktivnosti vratnih mišic. Z vajami ohranja mišično moč in obseg gibanja. Vaje lahko prične izvajati takoj, ko je dovolj buden.

### *Učenje posedanja in vstajanja*

Fizioterapevt pacienta nauči pravilnega posedanja preko roba postelje, pri operacijah na vratu s podporo glave, da zmanjša napetost vratnih mišic.

Pacient naj nato sedi s podprtimi rokami, ker tako preprečimo preveliko raztezanje kapucaste mišice (m.trapezius). Kadar zaradi oslabelosti ne more zadržati dobrega pokončnega položaja (prsni koš zravnane, ledvena lordoza v srednjem položaju), naj v postelji leži v pol sedečem položaju. Vedno upoštevamo navodila za položaj, ki je bolniku dovoljen. Posebna previdnost je potrebna pri morebitni poškodbi glave ali hrbtenice.

### *Terapevtski položaj*

Je položaj pacienta, s katerim omogočimo boljši prenos kisika in tako izboljšamo ventilacijsko perfuzijsko razmerje, povečamo volumen pljuč, zmanjšamo dihalno delo in delo srca ter izboljšamo čiščenje dihalnih poti. Pacientu zmanjša napetost mišic in bolečino ter olajša dihanje. Fizioterapevt pacientu pojasni, katere aktivnosti bo lahko opravljal sam in pri katerih bo imel pomoč fizioterapevta. Fizioterapevt mu odsvetuje izvajanje hitrih in sunkovitih gibov, prav tako dvigovanje rok nad glavo.

### *Bolečina*

Po operaciji je lahko prisotna bolečina zaradi poškodbe tkiva, vnetja ali bolezenskega procesa. Akutna bolečina pacienta hromi in mu onemogoča sodelovanje pri fizioterapiji. Zapleti, ki lahko nastanejo v primeru nekontrolirane bolečine so lahko pljučni (pljučnica, atelektaza), poveča se napetost skeletnih mišic in poraba kisika, nastane lahko globoka venska tromboza, zmanjša se peristaltika. Nezmožnost verbalne komunikacije še ne pomeni, da pacienta ne boli in da ni potrebno zdraviti bolečine.

Fizioterapevt mora zato pred vsako terapijo preveriti pacientovo bolečino (VAS skala) in šele ob zadostni analgeziji lahko prične z izvajanjem ustreznih metod.

### *Fizioterapija v kronični fazi*

V kronični fazi se fizioterapevti srečujejo s pacienti, kjer je prisotna napetost in oslabelost mišic vratu, ramenskega obroča in prsnega koša, limfedem in slaba drža. Pri okvari acesornega živca sta lahko prizadeti mišici trapezius in sternocleidomastoid. To se kaže v asimetriji vratu (motena rotacija glave), povešeni rami (nezmožnost dviga rame) in nestabilnosti lopatice (štrleča lopatica) (Farhad, 2000). Pacient lahko prične s fizioterapijo vratnega in ramenskega dela, ko so zaceljene rane in mu to dovoli zdravnik, vendar ne

prej kot v šestih tednih. Izvaja naj predpisane vaje, ki jih izbere fizioterapevt in mu ne povzročajo bolečine. Če do bolečine pride, je potrebno zmanjšati intenziteto vaj. Za pravilno izvajanje vaj je potrebno, da je pacient sproščen, zato ga ne sme boleti. Program fizioterapije v kronični fazi vključuje:

- vaje za gibljivost in raztezanje, ki ohranijo dolžino mišic in gibljivost sklepov,
- vaje za držo,
- kardio vadbo, s katero krepimo dihalni sistem in srce. Kardio vadba vključuje hojo, tek in kolesarjenje;
- aktivne dihalne vaje, ki vključujejo gibanje rok, nog in celega telesa. Z njimi se vzdržuje primerno vitalno kapaciteto in prezračenost pljuč;
- aktivne paciente fizioterapevt nauči izkašljevanja s kratkim zatiskanjem kanile po globokem vdihu, kar pomaga izpihniti sekret skozi kanilo. Pri težje prizadetih pacientih uporabljamo enake metode kot v akutni fazi (asistirana forsirana ekspiracija, in-exufflator).

## **RAZPRAVA**

Fizioterapevtska obravnava pacientov s traheostomo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana je po pregledani literaturi primerljiva z obravnavo v tujini. Pacienti so deležni tako respiratorne kot lokomotorne obravnave. V akutni fazi so najpogostejši respiratorni zapleti, kasneje je pomembna ustrezna mobilizacija pacienta. V obravnavo kroničnih pacientov s traheostomo na domu je vključenih manj fizioterapevtov. Njihove obravnave pa so deležni pacienti na podporni ventilaciji, ki imajo možnost stalnega kontakta s fizioterapevtom. Premalo je informacij o dogajanju s pacienti po odstranitvi grla, pri katerih je prišlo med operacijo do poškodbe acesornega živca in potrebujejo fintenzivno fizioterapevtsko obravnavo.

## **ZAKLJUČEK**

Človek, ki zaradi kateregakoli vzroka ima traheostomo, je lahko deležen enake fizioterapevtske obravnave glede na njegovo stanje, kot tisti, ki traheostome nima. Izjema je le hidroterapija, kjer je nevarnost, da bi voda zašla v sapnik. Pacienti v večini primerov potrebujejo individualno obravnavo glede na trenutno prizadetost, kronične bolezni in starost. Skrb za paciente s traheostomo naj bo prilagojena posamezniku in njegovemu okolju in naj se ne zaključijo v bolnišnici.

## **LITERATURA**

Des Jardins TG, Burton G. Clinical Manifestations and Assessment of Respiratory Disease. St.Louis: Mobsy Elsevier; 2006.

Evans William J. Skeletal muscle loss: cachexia, sarcopenia, and inactivity. *Am J Clin Nutr* 2010; 91:1123S–7S.

Durbin Charles G Jr MD. Indications for and Timing of Tracheostomy. *Respiratory Care*. 2005; 50 (4) FAARC.

Farhad MD. Scapular Stabilizing Muscle: Rehabilitation Protocol, University of Britis Columbia, dostopno na [:http://orthodoc.aaos.org/drmoola/Scapular%20Stabilization%20Exercises.pdf](http://orthodoc.aaos.org/drmoola/Scapular%20Stabilization%20Exercises.pdf)

Frownfelter D, Dean E. Cardiovascular and Pulmonary physical therapy. St. Louis: Mosby Elsevier; 2006.

Genc A, Ikiz AO, Guneri EA, Guneri A. Effect of deep breathing exercises on oxygenation after major head and neck surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;139(2):281-5.

Gosselink R, Bott J, Johnson M. Physiotherapy for adult patients with critical illness: Recommendation of European Respiratory Society and European Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically ill Patients. 2008.

Head and neck Cancer Services. The Role of the Physiotherapist. Aintree University Hospital, dostočno  
[na: http://www.headandneckcancer.co.uk/Hospitals/Aintree+Cancer+Centre/Physiotherapists.aspx](http://www.headandneckcancer.co.uk/Hospitals/Aintree+Cancer+Centre/Physiotherapists.aspx)

Kern M, Samec H, Slapničar M, Fizioterapija pri bolnikih s trahealno kanilo. 20. strokovni seminar. Ljubljana. SRKF; 2001: 43-53.

Perme C, Chandrashekar R. Early Mobility and Walking program for Patients in ICU: creating a standard of Care. *AJCC* 36: 8; 2230-2243.

Russell C, Matta B. Tracheotomy: A Multi-Professional handbook. London: Greenwich Medical Media. 2003

Stiller K. Physiotherapy in Intensive Care: Towards an Evidence Based Practice. *Chest.* 2000;118(6): 1801-1813.

# VLOGA SOCIALNE SLUŽBE PRI OBRAVNAVI PACIENTA S TRAHEOSTOMO

## TREATING TRACHEOSTOMY: THE ROLE OF SOCIAL SERVICES

**Savka Antić, univ. dipl. soc. del.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana,  
Svetovalno socialna služba  
savka.antic@kclj.si

### IZVLEČEK

Socialnega delavca v proces obravnave pacienta s traheostomo vključi lečeči otorinolaringolog največkrat, ko je pacientu po odpustu iz bolnišnice potrebno urediti pomoč na domu ali sprejem v institucionalno varstvo. Odločitev o primerni izbiri oskrbe sprejme pacient ali njegov zakoniti zastopnik. V razgovoru s pacientom in njegovimi svojci, socialni delavec ugotovi družinske, ekonomske in socialne razmere pacienta. Na podlagi ugotovljenega in glede na zdravstveno stanje pacienta, socialni delavec v skladu z veljavnimi predpisi pomaga pacientu zagotoviti ustrezne socialne in zdravstvene storitve na domu oziroma v ustrezni instituciji.

**Ključne besede:** socialni delavec, pacient s traheostomo, odpust v domače okolje

### ABSTRACT

In the process of treating a patient with tracheostoma, otorhinolaryngologist includes in it the social worker, mostly after the dismissal from the hospital, when the patient needs help at home or needs the admission to institutional care. The decision on the appropriate choice of patient supply takes patient himself or his legal representative. In an interview with the patient and his relatives, social worker finds out the family, economic and social situation of the patient. Based on its findings and depending on the health status of the patient, social worker, in accordance with the applicable regulations can help the patient to provide proper social and medical services at home or in an appropriate institution.

**Key words:** social worker, a patient with a tracheostomy, redundancy at the home environment

### UVOD

Socialno delo je strokovna pomoč ljudem v stiski ali težavi, ki temelji na posebni metodologiji in poklicni etiki. Naloga socialnih delavcev je vzpodbujanje socialnih sprememb, reševanje socialnih problemov, ki so definirani kot odnosni problemi, tako, da bi bilo ljudem, udeleženiim v problemu, omogočeno znosno življenje. Socialno delo temelji na načelih človekovih pravic in socialne pravičnosti. (Milošević Arnold, Poštrak, 2003)



Socialno delo v zdravstvu se je kot poklicna dejavnost uveljavilo v začetku 20. Stoletja v Združenih državah Amerike, v Sloveniji šele po letu 1957. Leta 1963 je izšlo »Strokovno navodilo za organizacijo in delo socialnih služb v zdravstvenih zavodih, ki je narekovalo, da se socialna služba uvede v bolnišnicah z več kot 200 posteljami, da tovrstna dejavnost dopolnjuje zdravnika pri socialnem delu zdravljenja, vpliva na preprečevanje bolezni in socialno povzročenih motenj. (Eržen, Stevanovič 2002)

Socialno delo v bolnišnicah poteka v treh fazah:

1. Naloge v zvezi s sprejemom pacienta (pomoč pri adaptaciji na novo okolje, zbiranje podatkov o družinskih, socialnih razmerah in seznanjanje zdravstvenega osebja s tem, itd.).
2. Naloge v času zdravljenja (pomoč pri reševanju njegovih socialnih težav in prilagajanje na nove razmere, vključevanje pacienta in njegovih svojcev v proces zdravljenja, obveščanje ustreznih služb, sodelovanje v zdravstvenem timu).
3. Delo ob odpustu iz bolnišnice (pomoč na domu, institucionalno varstvo in druge oblike pomoči npr. prilagajanje na invalidnost, predčasna upokojitve). (Eržen, Stevanovič 2002)

Posebnosti socialnega dela v zdravstveni dejavnosti:

- socialni delavec bolnika običajno ne obravnava dolgo;
- gre za posege ob krizah, ki lahko nastanejo v zvezi z boleznijo ali neodvisno od nje;
- stranka socialnega delavca je vedno bolan človek, kar pomeni, da je pri delu potrebno upoštevati tudi njegovo posebno duševno stanje oziroma stanje pacientovih svojcev;
- socialni delavec nastopa kot paramedicinski profil. (Eržen, Stevanovič 2002).

V Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana je organizirana Svetovalno socialna služba, ki v času bolnišničnega zdravljenja ali ambulantne obravnave zagotavlja storitve strokovne pomoči bolnikom in njihovim bližnjim pri reševanju stisk in težav bolnikov. Pomaga pri iskanju ustreznih oblik pomoči in storitev v skladu z veljavnimi predpisi.

V prispevku želim predstaviti socialno delo s pacienti s traheostomo v Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani.

### ***Vloga socialnega delavca pri obravnavi pacienta s traheostomo***

Socialnega delavca v proces obravnave vključi lečeči otorinolaringolog ali odgovorna medicinska sestra na oddelku. Včasih pobuda za socialnodelovno obravnavo pacienta pride s strani zunanjih institucij (centri za socialno delo, patronažne službe, izvajalci pomoči na domu) pacienta ali njegovih svojcev, sosedov.

Pomembno je, da se najprej seznanimo s pacientovim zdravstvenim stanjem, zdravljenjem, družinskimi razmerami, pacientovimi željami in pričakovanji. Na

podlagi razgovora s pacientom in njegovimi svojci izdelamo socialno anamnezo, kateri sledi izdelava načrta reševanja socialnih težav bolnika. Pri komunikaciji s socialnim delavcem si pacienti s traheostomo pomagajo s pisanjem in neverbalno komunikacijo. Zdravstveni tim že od sprejema pacienta načrtuje trajanje predvidenega zdravljenja in predvideno najprimernejšo obliko zdravstvene in socialne obravnave, ki jo bo potreboval po odpustu iz bolnišnice. (Ministrstvo za zdravje, Ministrstvo za delo družino in socialne zadeve, 2004). Cilj je, da skupaj s pacientom in njegovimi svojci omogočimo pacientu vrnitev v domače okolje ali poiščemo drugo primerno rešitev.

*Pacienta in njegove svojce seznanimo s pogoji in postopki za pridobitev posameznih pravic s področja:*

- socialnega varstva: svetovanje in pomoč pri urejanju socialno varstvenih storitev, institucionalno varstvo, prva socialna pomoč, osebna pomoč, pomoč na domu, svetovanje in pomoč pri urejanju denarno socialne pomoči, varstvenega dodatka, izbire družinskega pomočnika,.. (Zakon o socialnem varstvu, 2007),
- zdravstvenega varstva in zdravstvenega zavarovanja: urejanje osnovnega in dopolnilnega zdravstvenega zavarovanja, sodelovanje z zdravstveno službo na terenu, svetovanje pri uveljavljanju pravice do medicinsko-tehničnih pripomočkov,.. (Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, 2006),
- pokojninskega in invalidskega zavarovanja: pogoji in postopki za uveljavljanje dodatka za pomoč in postrežbo, ocena telesne okvare - invalidnina in delovne zmožnosti,.. (Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, 2006).

Pacientom, ki imajo težave zaradi odvisnosti od alkohola in/ali nelegalnih drog, ali so žrtve nasilja v družini svetujemo, kje in kako dobiti ustrezno pomoč.

### **Pomoč na domu**

Pomoč na domu obsega socialno oskrbo upravičenca v primeru invalidnosti, starosti ter v drugih primerih, ko socialna oskrba na domu lahko nadomesti institucionalno varstvo. (Zakon o socialnem varstvu, 2007)

Pacientom s traheostomo, ki so delno vezani na pomoč druge osebe in želijo odpust v domačo nego pomagamo pri urejanju pomoči na domu. Po potrebi v proces nege in rehabilitacije v domačem okolju vključimo pristojno patronažno službo in izbranega zdravnika. Če pacient nima svojcev, socialni delavec iz bolnišnice o odpustu obvesti pristojni Center za socialno delo.

V primeru izbire pomoči na domu zagotovi izvedbo storitve center za socialno delo, če sam izvaja storitve, v drugih primerih pa upravičencu pomaga, da si zagotovi izvedbo storitve od drugega izvajalca. (Ministrstvo za zdravje, Ministrstvo za delo družino in socialne zadeve, 2004). Pomembno je, da izvajalci pomoči na domu in izvajalci patronažnih služb zdravstvene nege sodelujejo in se medsebojno obveščajo glede pomembnih sprememb zdravstvenega stanja in socialnih razmer upravičenca.

Pomoč na domu obsega:

- gospodinjsko pomoč: prinašanje enega obroka ali nabava živil in priprava obroka hrane, pomivanje uporabljene posode, osnovno čiščenje bivalnega dela prostorov z odnašanjem smeti, postiljanje in osnovno vzdrževanje spalnega prostora;
- pomoč pri vzdrževanju osebne higiene; pomoč pri oblačenju ali slačenju, pomoč pri umivanju, hranjenju, opravljanju osebnih življenjskih potreb, vzdrževanje in nega osebnih ortopedskih pripomočkov;
- pomoč pri ohranjanju socialnih stikov: vzpostavljanje socialne mreže z okoljem, s prostovoljci in s sorodstvom, spremljanje upravičenca pri opravljanju nujnih obveznosti, informiranje ustanov o stanju in potrebah upravičenca in priprava upravičenca na institucionalno varstvo (Pravilnik o standardih in normativih socialnovarstvenih storitev, 2010).

Storitev plača upravičenec. Na zahtevo upravičenca odloči o delni ali celotni oprostitvi plačila storitve pristojni center za socialno delo v skladu s predpisi. Socialni servis obsega pomoč pri hišnih opravilih in drugih opravilih v primeru starosti, bolezni, invalidnosti ter v drugih primerih, ko je pomoč potrebna za vključitev osebe v vsakdanje življenje. (Pravilnik o standardih in normativih socialnovarstvenih storitev, 2010).

### **Institucionalno varstvo**

Institucionalno varstvo je socialno varstvena storitev, ki upravičencem nadomešča ali dopolnjuje funkcijo doma in lastne družine, zlasti pa bivanje, organizirano prehrano in varstvo ter zdravstveno varstvo (Zakon o socialnem varstvu, 2007). V kolikor pacient s traheostomo po končanem zdravljenju potrebuje pomoč pri vseh dnevnih aktivnostih (pomoč pri negi traheostome, se hrani po nazogastrični sondi, perkutani gastrostomi, potrebuje pomoč pri umivanju, je inkontinenten in se ne more samostojno gibati v prostoru) ter nima nikogar, ki bi mu nudil nego in pomoč v domačem okolju ali nima prebivališča, mu omogočimo namestitev v ustrezno institucionalno varstvo. Pacienta in njegove svojce seznanimo s Pravilnikom o postopkih pri uveljavljanju pravice do institucionalnega varstva (Pravilnik o postopkih pri uveljavljanju pravice do institucionalnega varstva, 2004), s prošnjo uporabnika za sprejem ali premestitev v institucionalno varstvo, ostalo potrebno dokumentacijo in z mrežo obstoječih socialno varstvenih zavodov v Sloveniji. Kadar pacient s traheostomo zaradi zdravstvenega stanja ni sposoben sam odločati o primerni oskrbi po končanem zdravljenju, si ne more sam urejati sprejema v institucionalno varstvo, podpisati dogovor o izvajanju storitev, urejati plačilo storitev in ne more za to pooblastiti druge osebe, mu pristojni center za socialno delo dodeli skrbnika za posebni primer. Uporabnikom v socialno varstvenih zavodih oziroma domovih za starejše nudijo nastanitev, osnovno oskrbo, ustrezno prehrano, zdravstveno nego, fizioterapijo in delovno terapijo.

## **RAZPRAVA**

Če pacienti nimajo svojcev in živijo v slabih higienskih razmerah, se po končanem zdravljenju v večini primerov odločijo za sprejem v institucionalno varstvo. Nekateri bolniki potrebujejo sprejem v institucionalno varstvo zaradi nege traheostome ali imajo oslabilen požiralni refleks, se hranijo po NGS ali PEG. Pacienta, ki mu zdravstveno stanje ne omogoča samostojnega življenja niti z zagotovljeno zdravstveno in socialno obravnavo na domu, iz bolnišnice ni možno odpustiti, če ni urejena neposredna premostitev v institucionalno varstvo. (Ministrstvo za zdravje, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, 2004). Socialno varstveni zavodi oziroma domovi za starejše so ustanovljeni in organizirani za nego in pomoč starejšim uporabnikom. Zaradi tega je zelo težko urediti sprejem v institucionalno varstvo za paciente mlajše od 65 let, za paciente s traheostomo še posebej, če so priključeni na mehansko ventilacijo, kisik, ker potrebujejo zahtevno obravnavo, ki jo socialno varstveni zavodi zaradi upravičenih razlogov ne morejo zagotoviti. Če ima pacient bolnišnično okužbo (MRSA,ESBL...), potrebuje namestitev v enoposteljno sobo ali skupaj z drugimi uporabniki, ki imajo enako okužbo. Osamitev je potrebna, da bi preprečili prenos okužb na druge uporabnike v zavodu.

## **ZAKLJUČEK**

Vloga socialnega delavca pri obravnavi bolnikov s traheostomo je pomoč pri reševanju socialnih stisk in težav vseh bolnikov, ki pomoč potrebujejo. Socialni delavec je koordinator med bolnikom, svojci, ostalimi člani zdravstvenega tima in zunanjimi institucijami (domovi za starejše, centri za socialno delo, patronažnimi službami, izvajalci pomoči na domu). Pri iskanju ustreznih rešitev je potrebno po eni strani upoštevati želje in pričakovanja bolnikov in njihovih svojcev, po drugi pa zakonske okvire ter organizacijske in kadrovske zmogljivosti institucij, ki zagotavljajo socialno varstvene storitve. Cilj socialne obravnave je, da skupaj z bolnikom in njegovimi svojci omogočimo bolniku vrnitev v domače okolje ali zagotovimo drugo primerno rešitev za čim bolj kakovostno življenje po odpustu iz bolnišnice.

## **LITERATURA**

Milošević Arnold V, Poštrak M. Uvod v socialno delo. Ljubljana: Študentska založba; 2003.

Eržen I, Stevanovič J. Kakovost delovnega življenja socialnih delavk zaposlenih v zdravstvu. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, VŠSD; 2002.

Navodilo o zagotavljanju zdravstvene in socialnovarstvene obravnave v primerih odpusta iz bolnišnic ter v primerih, ko upravičenec živi doma. Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve Republike Slovenije. (2004) [http://www.mdds.gov.si/fileadmin/mdds.gov.si/pageuploads/dokumenti\\_\\_pdf/navodilo\\_odpust\\_bolnik.pdf](http://www.mdds.gov.si/fileadmin/mdds.gov.si/pageuploads/dokumenti__pdf/navodilo_odpust_bolnik.pdf)

Zakon o socialnem varstvu. Ur. l. RS. 3/2007. 282

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju. Ur. l. RS.72/2006.

Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. Ur. l. RS. 109/2006.

Pravilnik o standardih in normativih socialnovarstvenih storitev. Ur. l. RS. 45/2010.

Pravilnik o postopkih pri uveljavljanju pravice do institucionalnega varstva. Ur. l. RS. 38/2004.

# PSIHOSOCIALNA REHABILITACIJA BOLNIKOV S TRAHEOSTOMO

## PSYCHOSOCIAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH TRACHEOSTOMY

**mag. Petra Bavčar, univ. dipl. psih., spec. klin. psihologinja**

Univerzitetni klinični center Ljubljana,

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

petra.bavcar@kclj.si

### IZVLEČEK

Če obravnavamo človeka kot celoto in ne samo kot telesno bitje, vemo, da je ob ali po bolezni ter ob ali po poškodbi, v okviru zdravljenja ali celostne rehabilitacije, pomembna tudi psihološka ali psihosocialna rehabilitacija. V prispevku bomo predstavili: najpogostejše psihične reakcije bolnikov na izgubo dela telesa ali izgubo telesne funkcije, predstavili bomo model dejavnikov, ki vplivajo na psihosocialno prilagajanje ob bolezni, različne oblike spoprijemanja z boleznijo (zdravljenjem in posledicami zdravljenja), nekatere bolj specifične skupine bolnikov (med njimi tudi laringektomirane bolnike), ki potrebujejo posebno skrb, dodatno pomoč in razumevanje. V nadaljevanju se bomo v prispevku osredotočili na strategije in postopke psihosocialne rehabilitacije bolnikov s traheostomo, na odnose in komunikacijo z bolnikom ter organizirane oblike samopomoči na področju terciarne preventive.

**Ključne besede:** psihologija, psihološka pomoč, traheostoma, rehabilitacija

### ABSTRACT

If we treat a human being on the whole and not only as physical being, we know, that in therapy and rehabilitation along or after disease or trauma psychological and psychosocial care is necessary. In subscription we will present: most frequent psychological reactions of patients on loss of part of body or function, we will present the model of factors that influence on psychosocial adaptation on illness, different styles of engagement with illness (treatment and consequences of treatment). We will present some more specific groups of patients (also patients after laryngectomy), who need additional care, help and understanding. In continuation we will focus on strategies and methods of psychosocial rehabilitation of patients with tracheostomy, on relations and communication with patient and on organized forms of selfhelp in area of tertiary prevention.

**Key words:** psychology, psychological help, tracheostomy, rehabilitation

### UVOD

Operacije, katerih posledica je stoma, lahko doletijo ljudi v različnih starostnih obdobjih in zaradi različnih razlogov (bolezni, poškodba, posledica operacije, zdravljenja ipd.).

V psihološkem smislu bi stome v grobem lahko razdelili na:

- stome, skozi katere prihajajo v telo vsebine od zunaj namesto po naravni poti, torej na 'umetno' vzpostavljen način (gastrostoma ali traheostoma);
- stome, skozi katere 'notranje vsebine' iz našega telesa odhajajo v zunanji svet (kolostoma).

V analitični razvojni psihoterapiji govorimo o procesih ponotranjanja in pozunanjanja vsebin. Dihanje in hranjenje sta ključna simbola ponotranjanja življenjskih vsebin.

Kaj se zgodi med boleznijo in po uvedbi stome? Stoma prikrajša pacienta za aktivno sodelovanje v izbiri vsebin in njihovega vnašanja vase. Zato lahko bolnik vnos skozi stomo doživlja kot vdor tujih vsebin v lastno telo. Ponotranjanje in pozunanjanje sta temeljna procesa v človekovem telesu. Ravno zato, ker sta avtomatizirana, je njuna izguba za posameznika lahko pretresljiva. Nekateri bolniki se odzovejo s psihično stisko, z depresivno ali anksiozno simptomatiko ali z obema. Življenje se zaradi stome spremeni, saj veliko stvari iz preteklosti poslej ni več mogoče početi ali pa ne na enak način. To posledično lahko pomeni, da gre pri nekaterih bolnikih za žalovanje za običajnimi - vsakodnevnimi življenjskimi rituali. Traheostoma poleg funkcionalnih sprememb močno spremeni tudi telesno podobo, ki jo je za razliko od gastrostome ali kolostome težje skriti. Bolnik lahko ob tem doživlja mnoge skrbi in strahove. Pri tem je zelo pomembno tudi to, kakšen je odnos partnerja ali družine do bolnikove spremenjene telesne podobe. V procesu rehabilitacije je družina zelo pomembna, zato je zaželeno, da se jo vključi v proces psihosocialne rehabilitacije. V prispevku vam želimo predstaviti, kakšne so najpogostejše psihične reakcije bolnikov na traheostomo oz. na izgubo dela telesa ali izgubo telesne funkcije. Spoznali bomo model dejavnikov, ki vplivajo na psihosocialno prilagajanje ob bolezni. Predstavili bomo različne oblike spoprijemanja bolnikov z boleznijo (zdravljenjem in posledicami zdravljenja), saj tako lažje razumemo in komuniciramo z bolniki, ki se z boleznijo soočajo na nam povsem tuj način. V nadaljevanju se bomo osredotočili na strategije in postopke psihosocialne rehabilitacije bolnikov s traheostomo. Predstavili bomo nekatere bolj specifične skupine bolnikov (med njimi tudi laringektomirane bolnike), ki potrebujejo posebno skrb, dodatno pomoč in razumevanje. Razmišljali bomo o tem, zakaj je medicinska sestra tako pomemben del zdravstvenega tima. Predstavili bom organizirane oblike samopomoči na področju terciarne preventive.

#### *Psihične reakcije na izgubo določene telesne funkcije ali dela telesa*

Izguba je stanje zmanjšanja ali popolnega izginotja nečesa, kar je posameznik prej imel. Njene oblike so različne, na primer izgubimo bližnjo osebo, zdravje, premoženje ipd. Izguba zdravja spada med hujše oblike, saj lahko sproži še druge: izgubo socialnega statusa, prejšnjega načina življenja; vpliva lahko na to, da posameznik ne more izpolniti načrtov, lahko izgubi službo, interese ipd. Zato je izguba zdravja eno najhujših doživetij, ki ga lahko, če gre za nepovratno prizadetost, spremljajo številne psihološke težave in naporno prilagajanje na bolezen. Način, na katerega posameznik sprejema izgubo, je

odvisen od prejšnjih izkušenj, subjektivne vrednosti izgubljenega, socialne podpore ipd. (Havelka, 1998). Poznamo več vrst osnovnih reakcij na izgubo. Prva je *zanikanje* izgube, ki se lahko kaže z nesprejemanjem diagnoze ali iskanjem drugega mnenja. Takšna reakcija posamezniku omogoča, da postopno sprejema izgubo in se tako prilagodi novonastali situaciji. Tovrstno sprejemanje izgube je normalna posledica stresa, ki se pojavlja zaradi nje. Toda tega obdobja ni potrebno posebej obravnavati, razen če se zaradi zanikanja posameznik ne izogiba zdravljenju ali navodilom, ki jih je dobil od zdravstvenih delavcev (Havelka, 1998). Po fazi zanikanja prihaja *priznavanje izgube*, ko v posameznikovo zavest začne pronicati spoznanje o izgubi. Najpogostnejši čustveni reakciji v tem obdobju sta gnus do sebe in drugih ter depresivna simptomatika. V tem obdobju so pogoste idealizacije izgubljenega, ki vodijo v prepričanje, da je izgubljeno nemogoče nadomestiti (Havelka, 1998). Zadnje je obdobje *srijaznjenja z izgubo*, v katerem je posameznik manj obremenjen z izgubljenim, povečuje pa se njegovo zanimanje za stvari, ki lahko nadomestijo izgubo (Havelka, 1998).

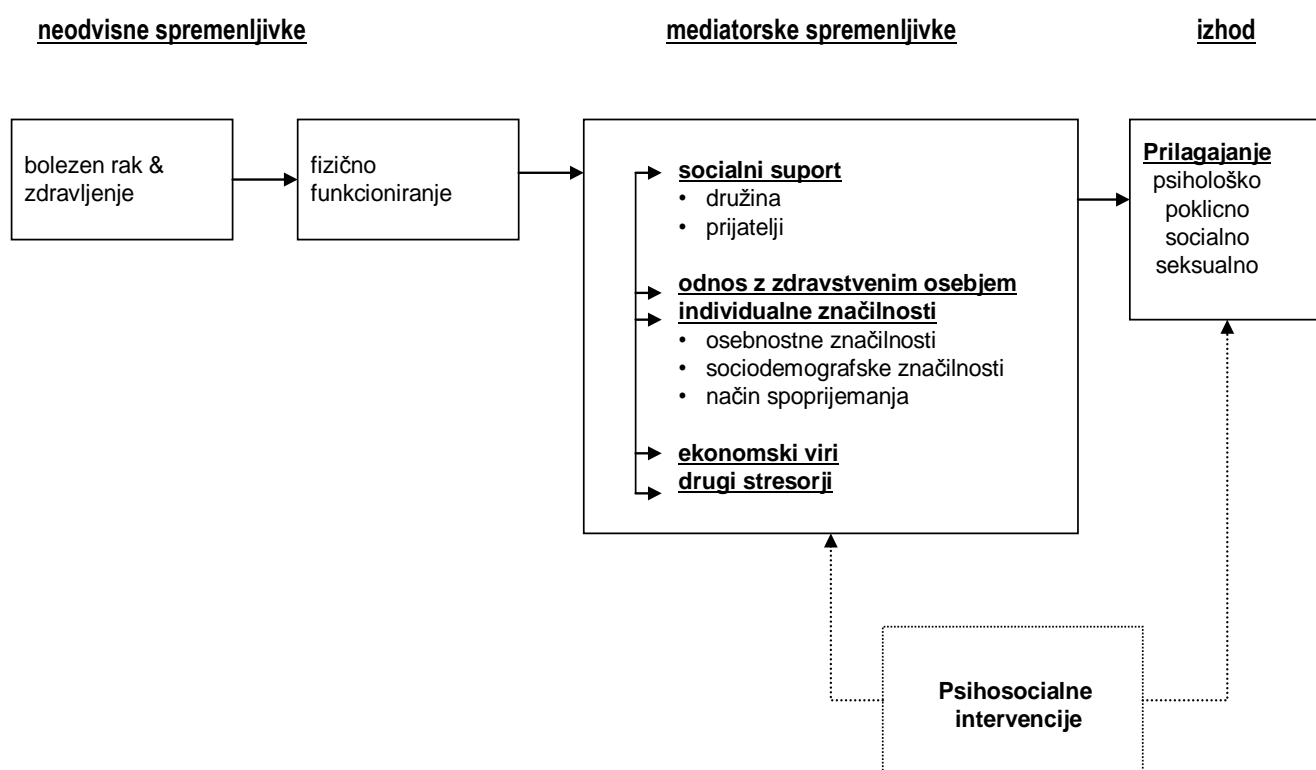
Psihološke reakcije na posebej pomembne izgube zdravja so lahko naslednje:

- splošna zmedenost in negotovost,
- panika, tesnoba, nočne more,
- strah, da bolnik ne bi postal telesno in čustveno ter finančno breme za družino,
- občutek, da se pomembno razlikuje od drugih ljudi,
- povečana občutljivost in strah pred lastnimi čustvenimi stanji,
- doživljanje posledic bolezni in zdravljenja, kot da sta kazni za preteklo življenje,
- razmišljanje o samomoru,
- slabša kontrola negativnih čustev,
- občutek izključenosti iz družine in širše skupnosti,
- občutek, da je za vedno in popolnoma izgubil status odrasle osebe,
- zaskrbljenost o dostopnosti potrebne telesne podpore in pomoči ipd. (Havelka, 1998).

Dejavniki psihosocialne prilagoditve na bolezen

Kako se bo posameznik prilagodil na bolezen in spremembe, ki jih prinašajo posledice bolezni in njenega zdravljenja, je odvisno od številnih dejavnikov; tako dejavnikov same bolezni in zdravljenja kot tudi osebnostnih dejavnikov ter dejavnikov socialnega okolja (Holland, 1998). Mnogi bolniki zmorejo sami aktivno sodelovati pri zdravljenju in se dobro rehabilitirati, drugi pa potrebujejo pri tem pomoč in spodbudo. Ob soočanju z boleznijo lahko bolnikom in/ali njihovim družinskim članom pomoč nudijo zdravstveni strokovnjaki; med njimi imata pomembno mesto medicinska ter patronažna sestra, saj sta tisti član zdravstvenega tima, ki preživita neposredno ob bolniku zelo veliko časa. Pomembno podporo in pomoč lahko nudijo bolniku tudi ljudje s podobno izkušnjo bolezni; poleg neformalnih oblik imajo na področju terciarne preventive pomembno vlogo organizirane oblike medsebojne pomoči bolnikov (Holland, 1998).





Slika 1: Model psihosocialnega prilagajanja bolnikov z rakom (vir: Kornblith AB in sod., 1995 v 4)

Način spoprijemanja z boleznijo kot dejavnik prilagajanja

Že v našem vsakdanjem življenju je veliko izkušenj, ki kažejo na to, da posameznikov odziv na stresno situacijo ni odvisen toliko od situacije same, kot od tega, kako jo posameznik vidi oz. kako jo ocenjuje. Zato se lahko na enako situacijo dve osebi popolnoma različno odzoveta.

Podobno je v bolezni. Simptomi bolezni ali učinki zdravljenja ne pogojujejo čustvenega odziva sami po sebi, pač pa ga pogojuje pomen, ki jim ga posameznik pripiše; pogojuje ga vsakokratni odgovor na vprašanja: »Kako velika je grožnja bolezni? Kaj lahko v zvezi s tem naredim? Kakšna je prognoza bolezni?« (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Raziskovalca Greer in Moorey sta prepoznala pet značilnih stilov spoprijemanja z boleznijo: bojevanje, izogibanje / zanikanje, fatalizem / stoično sprejemanje, nemoč / brezup ter anksiozne preokupacije. Način spoprijemanja s stresom oblikujemo tekom življenja; posameznik se na različne strese podobno odziva. Na opisane mehanizme pa ne moremo gledati kot na »boljše« ali »slabše«; način spoprijemanja postane nefunkcionalen takrat, kadar je nespremenljiv in znižuje sposobnost posameznika za reševanje problema. Namen poznavanja stilov spoprijemanja je v razumevanju na prvi pogled nerazumljivega ali celo proti zdravstvenim delavcem naperjenega vedenja (Moorey, Greer, 2002).

Pri bolnikih, ki se aktivno spoprijemajo z boleznijo (bojevanje), se to pogosto izraža v izjavah: »Svojo bolezen vidim kot izziv.«, »Poskušam živeti naprej tako, kot do sedaj.«. Tak bolnik na bolezen gleda kot na izziv in ima pozitiven odnos do izhoda bolezni, lahko tudi preveč optimističen glede na okoliščine. Verjame, da lahko sam pripomore k zdravljenju, zato sprejema v njem aktivno vlogo, skuša pridobiti čim več informacij v zvezi z boleznijo in ostati čim bolj vključen v svoje normalne aktivnosti. Zdravstveni delavci lahko doživljajo stisko in imajo težave v komunikaciji takrat, ko je razhajanje med dejanskim stanjem bolnika in njegovim optimističnim pogledom preveliko (Moorey, Greer, 2002).

Zanikanje / izogibanje se odraža v izjavah: »Grlo so mi odstranili samo preventivno.«, »Saj ni tako resno.«. Funkcija mehanizma zanikanja je v tem, da zaščiti bolnika pred situacijo, ki je v tistem trenutku zanj preboleča in bi resno ogrozila njegovo psihično ravnovesje. Ob zanikanju grožnjo bolezni doživlja kot majhno, po njegovem je prognoza dobra. Zdravstvenim delavcem je velikokrat težko delati z bolnikom, ki zanika situacijo; ki npr. ves jezen trdi, da mu o bolezni ni nihče nič povedal. Da se odnos ne zaostri, je potrebno ohranjanje nevtralne drže, v komunikaciji pa podajanje pomembnih in resničnih informacij, ki so po potrebi lahko delne in postopne. Poznamo pa še posebno obliko, t. i. pozitivno izogibanje, kjer posameznik živi, ne da bi mislil na bolezen (raka) in uporablja različne oblike preusmerjanja (misli in vedenja), da bi to dosegel. O sebi pa lahko pove: »Preveč sem zaposlen-a, da bi o tem lahko razmišljal-a.« Tak bolnik se bo izogibal komunikaciji z drugimi bolniki, branju literature s tega področja, zadostujejo mu informacije, ki jih pove zdravnik. Raziskave so pokazale, da bolniki s to obliko spoprijemanja redkeje razvijejo anksiozno depresivno stanje (Moorey, Greer, 2002).

Fatalizem / stoično sprejemanje se odraža v prepričanjih: »Vse je v rokah zdravnikov / Boga / usode.«, »Imel-a sem dobro življenje; vse, kar je morebiti še ostalo, je bonus.«. Tak posameznik pasivno sprejema bolezen in ne razvije aktivnih strategij spoprijemanja z njo. Verjame, da sam na svojo situacijo ne more vplivati, grožnjo bolezni zaznava ali kot majhno ali pa kot veliko; v slednjem primeru lahko pogosto pride do anksiozno depresivne simptomatike. Kadar v spoprijemanju bolnikov z boleznijo prevladujeta brezup / nemoč, je posameznik preplavljen z grožnjo bolezni. Vsa njegova pozornost je usmerjena na možno izgubo življenja ali na bolezen kot poraz; pri tem doživlja, da nima pomembne kontrole nad situacijo. Posameznik se lahko popolnoma »vda«, preneha z ostalimi aktivnostmi. Pogosto bo rekel: »Ničesar ni, kar bi mi lahko še pomagalo.«, »Kakšen smisel še ima nadaljevati?«. Ti bolniki so rizični v smislu razvoja klinične depresije, zato mora biti pozornost zdravstvenega osebja usmerjena na pravočasno napotitev le-teh v strokovno obravnavo (Moorey, Greer, 2002).

Anksiozno doživljanje in misli so tipične za stil spoprijemanja z boleznijo, ki se imenuje anksiozne preokupacije. Bolniki npr. povedo: »Bojim se, da bi se vse skupaj ponovilo.«, »Težko mi je živeti s tem, da ne vem, kaj se bo zgodilo v prihodnosti.«. V ospredju doživljanja je strah, da bi se bolezen ponovila, da bi se simptomi stopnjevali, vsaka fizična sprememba je prepoznana kot znak

nove bolezni. Bolnike je strah tudi, ali bodo zmogli obvladovati vsakodnevne zahteve v družinskem, poklicnem in socialnem življenju. Njihovo vedenje usmerja predvsem potreba po iskanju varnosti, kot so npr. zagotovila zdravnika. Pogosteje se poslužujejo alternativnih oblik terapije, hlatajo po informacijah o bolezni. Isto vprašanje zastavljajo več strokovnjakom in primerjajo njihove odgovore med seboj. Ob bolezni, ki jo bolnik doživlja kot veliko grožnjo, je taka oseba negotova glede lastnih zmožnosti kontrole nad situacijo in tudi prihodnost doživlja kot nepredvidljivo. Tudi ti bolniki so bolj nagnjeni k razvoju anksiozno depresivne simptomatike (Moorey, Greer, 2002).

Strategije in postopki psihosocialne rehabilitacije bolnikov s traheostomo.

Pomembno je, da za vsakega posameznika izberemo individualno obravnavo, prilagojeno njegovim težavam, hkrati pa naj bi obravnavo upoštevala bolnikove značilnosti prilagajanja, starost, socialno podporo, sposobnosti in osebnostne lastnosti.

V okviru psihološke pomoči so ukrepi lahko vezani na posamezne faze prilagajanja. V prvih fazah sta psihološko priporočljiva: empatično razumevanje in vzpostavljanje čustvenega in zaupnega odnosa, pozneje pa so primernejše kognitivne vedenjske tehnike (Havelka, 1998).

V fazi šoka in povečane tesnobe so priporočene naslednje metode: čim pogostnejša komunikacija z bolnikom, ki je povezana s previdno razlago predvidenih oblik zdravljenja in rehabilitacije; čustvena podpora in omogočanje izražanja čustev; empatično poslušanje, zadovoljevanje telesnih in psihosocialnih potreb; uporaba refleksije ter pojasnjevanje bolnikovih izjav in skrbi; učenje tehnik sproščanja: trebušno dihanje ali postopno mišično sproščanje, s katerima lahko bolnik zmanjšuje tesnobo ali paniko (Havelka, 1998).

V fazi zanikanja se priporoča: nevtralen odnos in sprejemanje bolnikovih sporočil ter zanikanja kot oblike samozaščite, s čimer je mogoče preprečiti bolnikovo agresivno reagiranje do zdravstvenega delavca; dajanje pomembnih in resničnih, lahko samo delnih podatkov o posledicah bolezni in zdravljenja; postopno usmerjanje bolnika v prihodnost; okrepitev vedenja, ki ni povezano z zanikanjem, kot je na primer pohvala bolnikovega sodelovanja pri vseh dejavnostih v bolnišnici (Havelka, 1998).

V fazi jeze in agresivnosti ali obeh hkrati naj bi zdravstveni delavci razumeli vir takšnih reakcij ter obenem bolnika obzirno poučili o nekaterih alternativnih načinih reagiranja. Bolnika naj bi usmerjali v koristne dejavnosti, ki bi mu

pomagale pridobiti nadzor nad agresivnim vedenjem. Bolnika je treba spodbujati, da se bo zavedal odgovornosti za svoje vedenje. Pri obvladovanju negativnih čustev lahko pomagajo tehnike sproščanja (Havelka, 1998).

V začetnih fazah, ko so pogosti pojavi žalovanja zaradi izgube, lahko tudi v obliki depresije, je treba: spodbujati, da bo bolnik izpovedal svoje občutke žalosti, krivde, sramu in obupa; med tem ga je treba empatično poslušati, brez moraliziranja in ocenjevanja njegovih občutkov; spodbujati samospoštovanje; krepiti bolnikove sposobnosti, znanja in vrline; preprečevati depresivna stanja in odvisniške oblike vedenja, to pa s spodbujanjem telesnih dejavnosti in z vključevanjem v socialno življenje; naučiti bolnika novih socialnih spretnosti; vključiti v skupine za samopomoč (Havelka, 1998).

V zadnji fazi prilagajanja, ko je bolnik pripravljen na ponovno vrnitev v vsakodnevno življenje, naj bi mu pomagali sprejeti trajnost njegovih težav. Takšno sprejemanje ni mogoče brez delne spremembe vrednot, zato moramo bolniku dati možnost, da opiše lastno hierarhijo vrednot. V fazi reintegracije naj bi bolnik prevzel popolno odgovornost za svoje življenje, kar vključuje tudi samostojno odločanje in reševanje problemov (Havelka, 1998).

Bolnikovo zavedanje izgub je lahko enako ali še bolj stresno kot sama diagnoza in pričakovanja pred zdravljenjem. Nekateri bolniki se s stalno obremenitvijo soočajo bolje, drugi težje. Vendar vsak doživlja omejitve posamezno na ravni svojega življenjskega sloga, interesov, družine, zaposlitve itd. Še posebej pomembne so spremembe družinske dinamike. Prilagajanje na tako pomembne spremembe ne more biti pasiven proces. Obravnava težav lahko pomeni spremembo (modifikacijo) ali prilagoditev (adaptacijo), ali pa se lahko v sklopu obravnave razvijejo strategije za spoprijemanje z določenimi izgubami. Stalno svetovanje v obliki individualne obravnave je primerno zaradi bolnikovih specifičnih potreb in zahtev (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

### *Obravnava bolnikove družine*

Med rehabilitacijo je družina zelo pomembna, zato je zelo zaželeno, da v njej sodeluje, vendar se je o tem dobro pogovoriti z bolnikom. Ves čas pa moramo biti pozorni na to, da svojci ne bi prevzeli vse skrbi za bolnika. Bolniki in njihove družine že pred boleznijo sobivajo na njim lasten način. Bolezen ne spremeni nujno njihovega funkcioniranja in pomembno je, da tudi zdravstveni delavci ne pričakujemo, da se bo njihov način poslej spremenil. Pravzaprav morajo zdravstveni delavci spoznati družinsko delovanje in spoprijemanje

bolnika in njegove družine z boleznijo. Potem samo sledijo njihovemu načinu spoprijemanja z boleznijo, in sicer z nujnimi informacijami, da se bodo bolniki lahko znašli v novonastali situaciji. Posredujemo jim podatke o bolezni in zdravljenju ter vse drugo, kar od nas želijo izvedeti bolniki in njihove družine (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

#### *Nekatere posebne skupine bolnikov*

Za zdravstveno osebje je pomembno, da zaznajo tako bolnike z nefunkcionalnim načinom spoprijemanja, kot tudi tiste, ki zaradi specifičnih okoliščin bolezni in zdravljenja, večkrat potrebujejo dodatno pomoč in obravnavo. V nadaljevanju so navedene nekatere od njih, pri tem pa ne smemo pozabiti na drugačnost in enkratnost vsakega bolnika, ki zato zahteva tudi individualni pristop v obravnavi (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Bolečina je pri bolnikih močno povezana s čustvenim stanjem. Še posebej pri diagnozi rak dobi vsaka bolečina velik psihološki pomen. Bolnik se na vsako nelagodno občutje osredotoči z največjo pozornostjo, velikokrat zaradi strahu, da to lahko pomeni ponovitev ali razširitev raka. Bolečina je zelo kompleksen občutek; na njen nastanek vplivajo v prvi vrsti tako fiziološki vzroki kot tudi psihološki in socialni dejavniki; slednji lahko zmanjšujejo ali povečujejo moč doživljanja bolečine. Tudi če z medicinskimi diagnostičnimi postopki fiziološkega vzroka bolečine ni mogoče odkriti, to nikakor ne pomeni, da bolnika ne boli. Poleg medikamentozne terapije je pri obravnavi bolečine pomemben odnos med bolnikom in zdravstvenim osebjem ter ustrezna edukacija bolnika in njegove družine. Velikokrat mora namreč bolnik bolečino sprejeti in se z njo naučiti živeti (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Specifične okoliščine so lahko vezane tudi na starost bolnika; posebno pozornost je potrebno posvetiti zelo mladim in starejšim bolnikom. Pri zelo mladih bolnikih so situacija bolezni in zdravljenja ter simbolni pomen bolezni (telesna samopodoba oz. spremenjen telesni izgled) v konfliktu s siceršnjimi razvojnimi nalogami tega obdobja, kot so vzpostavljanje partnerske zveze, načrtovanje družine, vzgoja otrok, poklicno udejstvovanje ipd. Starejši bolniki pa so v tem obdobju že v osnovi lahko izpostavljeni različnim stresnim situacijam, kot so upokožitev, odhod otrok od doma, izguba partnerja, večkrat je njihova skrb zaradi fizioloških omejitev usmerjana tudi v zmožnost vsakodnevnega funkcioniranja (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Proces soočanja z boleznijo zaznamuje tudi nedavna izguba bližnje osebe. Bolnik, ki je še v procesu žalovanja, je že postavljen pred nove izgube (izguba zdravja, dela telesa, izguba telesne funkcije, dohodka) ter nove spremembe (znižana samopodoba, spremenjene utečene življenjske vloge). Tako nakopičeni veliki stresni dogodki lahko predstavljajo preveliko količino stresa, s katero se posameznik ne zmore spoprijeti, kar lahko posledično vpliva na pojav psihiatrične simptomatike (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Posebna skupina bolnikov so tisti, ki so pred nastopom bolezni že imeli kakšno psihiatrično motnjo in/ali imeli težave z odvisnostjo od alkohola ali drugih substanc. V teh primerih je v prvi vrsti potrebno, da bolnik nadaljuje z že

začeto psihiatrično obravnavo oziroma se vanjo vključi (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Socialni suport je pomembna okoliščina zdravljenja in rehabilitacije. Pomanjkljiv suport s strani ožje in širše socialne okolice lahko pomeni, da bolnik nima emocionalnega suporta (bolnik nima možnosti, da podeli svoje doživljanje z nekom, ki ga posluša in ga razume), instrumentalni suport (nima ustreznega suporta (Škufca Smrdel, Bavčar konkretne pomoči pri negi in drugih vsakodnevnih aktivnostih, nima potrebne finančne pomoči) ter informacijskega suporta (bolnik nima nikogar, ki bi mu pridobil pomembne informacije, s katerimi bi prediskutiral svoje odločitve glede zdravljenja, ipd.). Lažje je prepoznati tiste bolnike, ki so socialno izolirani, kot pa bolnike, ki imajo okoli sebe ljudi, vendar jim ti ne nudijo, 2004).

Bolniki po laringektomiji so posebna skupina bolnikov, ki jo želimo obravnavati v tem prispevku. Diagnoza in zdravljenje raka grla je težka preizkušnja za bolnika in vse njegove bližnje. Pri zgodnjem odkrivanju bolezni je lahko že obsevanje (kot prva oblika zdravljenja) uspešno, medtem ko kasnejše odkrivanje in napredujoča bolezen najpogosteje zahtevata operativno zdravljenje – odstranitev grla (Bavčar, 2004). Traheostoma, izguba glasu, poleg sprememb videza in funkcionalnih motenj zahtevajo velike prilagoditve bolnikov. Bolniki pri svoji rehabilitaciji potrebujejo različne oblike strokovne pomoči. Močna podpora v smislu psihološkega in socialnega suporta je potrebna ves čas zdravljenja in tudi po zdravljenju. Psihosocialni suport v prvi vrsti potrebujejo bolniki; pri čemer ne smemo pozabiti na njihove družine, ki so ob takšni preizkušnji prav tako potrebni svetovanja in podpore. Svojci so prav gotovo glavna podpora bolniku, ki pa je lahko pozitivna le takrat, če tudi oni sami uspešno sprejmejo bolezen in zdravljenje svojega bližnjega. Narava raka, kot bolezenskega procesa, zahteva hitro in na splošno agresivno zdravljenje. Med diagnozo raka, uporabo primarne oblike zdravljenja in sprejemanjem posledic zdravljenja lahko preteče le nekaj dni. Bolnikovo prilagajanje na diagnozo malignosti, na zdravljenje in na njegove posledice pa ne more biti tako kratkotrajen »fenomen«. Prilagajanje je dolgotrajno. Čeprav mnogo dejavnikov vpliva na stopnjo in hitrost bolnikovega prilagajanja, pa bolniki doživljajo različne nove omejitve postopoma.

Posamezniki, ki so diagnosticirani zgodaj in so deležni primernih ohranitvenih metod zdravljenja, imajo dobro prognozo; ne samo glede ozdravitve raka, ampak tudi v njihovi možnosti, da se vrnejo v »normalno« življenje. Ti posamezniki pogosto doživijo malo sprememb v njihovem življenjskem stilu (Bavčar, 2004,2). Na drugi strani pa se morajo posamezniki, ki so deležni bolj agresivnih metod zdravljenja, precej bolj prilagajati. To prilagajanje poteka na dveh področjih. Prvo področje prilagajanja so anatomske in fiziološke omejitve. Aktivnosti, ki so bile do sedaj enostavne (hranjenje, oblačenje, tuširanje), lahko po operaciji zahtevajo kar nekaj prilagajanja in motivacije. Zelo pomembna vprašanja za bolnika so povezana tudi z nego taheostome, njenim zakrivanjem ipd. Drugo področje prilagajanja so vse ostale posledice, ki se jih bolnik zave v času šestih mesecev po zdravljenju. Gre na primer za

bolnikov namen vrniti se na delo ali pa vključiti se nazaj v stare socialne aktivnosti.

Čeprav so nekateri problemi pri bolniku posledica anatomskih in fizioloških sprememb, pa imajo lahko pomemben vpliv tudi psihosocialni dejavniki laringektomije. Bolnikovo zavedanje vseh sprememb je lahko enako ali še bolj stresno kot sama diagnoza in pričakovanje pred zdravljenjem. Nekateri bolniki se s to kontinuirano obremenitvijo soočajo bolje, drugi težje. Vendar vsak bolnik doživlja omejitve glede na svoj življenjski stil, glede na interese, družino, zaposlitev itd. Še posebej pomembne so spremembe v družinski dinamiki. Družinske vloge se lahko močno spremenijo. Bolniki morajo imeti možnost, da izrazijo svoje skrbi, svoje misli, strahove, želje itd. Kontinuirano svetovanje, v obliki individualne obravnave, je primerno zaradi bolnikovih specifičnih potreb in zahtev, vključevanje v skupine za samopoč pa posameznikom pomaga pri začetnem vključevanju v socialno skupino, hkrati pa omogoča izmenjavo izkušenj.

#### *Medicinska sestra kot pomemben del zdravstvenega tima*

Pri delu z bolnikom na vseh stopnjah zdravljenja in rehabilitacije sta enako pomembna tako ustrezna strokovna obravnava, kot tudi primeren odnos do bolnika. Medicinska in patronažna medicinska sestra sta pri tem še posebej pomembni, saj preživita neposredno ob bolniku največ časa.

Odnos zdravstvenega osebja naj bi bolniku in njegovi družini vzbujal občutja varnosti, zaupanja do posegov in terapije, ter s tem postavljajl osnovo za bolnikovo aktivno sodelovanje v zdravljenju; odnos osebja je tisti, ki daje bolniku občutek, da je obravnavan kot oseba in ne kot številka. Tak sprejemajoč in pozitiven odnos se lahko kaže v čisto vsakodnevnih kontaktih in komunikaciji – da bolnika pozdravimo; ga povprašamo, kako mu gre (kadar imamo čas, da prisluhnemo njegovemu odgovoru); ob posegih spoštljivo vstopamo v njegov osebni prostor; mu vnaprej povemo, kaj delamo pri posameznem posegu, ipd. (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Komunikacija z bolnikom ima pomembno informacijsko funkcijo; podajanje nasvetov, napotkov in edukacija so naloge vsakega člana zdravstvenega tima, kjer vsakdo informira s svojega poklicnega vidika. V najširšem smislu pa ima komunikacija z bolnikom tudi pomembno psihološko funkcijo, saj lahko na primer že natančno informiranje o planiranem posegu zmanjša negativno emocionalno stanje tesnobe in napetosti. Raziskave so pokazale, da informativne intervencije posredno izboljšujejo občutek kontrole nad situacijo bolezni in zdravljenja pri bolnikih in njihovih družinah ter prispevajo k boljšemu funkcioniranju in splošnemu počutju (Holland, 1998).

V komunikaciji člani zdravstvenega tima niso samo dajalci, ampak tudi prejemniki informacij, podanih tako v besedni kot v nebesedni obliki s strani

bolnikov in/ali njihovih svojcev. Poleg informacij o poteku zdravljenja ter težavah, ki se pri tem pojavljajo, pa so pomembna tudi sporočila o bolnikovem počutju in psihičnem stanju (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

#### *Organizirane oblike samopomoči na področju terciarne preventivne*

V zadnjih desetletjih se kot dopolnilo zdravstveni oskrbi bolnikov vse bolj razvijajo različne oblike organizirane samopomoči. Gre za društva bolnikov, ki s svojimi strokovnimi programi sledijo najnovejšim izsledkom medicinske znanosti s področja, na katerem delujejo. Njihovi programi obsegajo organizirano samopomoč, publicistično dejavnost ter zavzemanje za spremembe v zdravstveni politiki (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

Programi organizirane samopomoči omogočajo bolnikom, da svoje doživljanje podelijo z ljudmi s podobnimi izkušnjami, saj bolniki velikokrat čutijo, da jih zgolj le-ti lahko tudi razumejo. Ob izkušnji, da niso sami s svojimi težavami in s svojim doživljanjem, tudi premagujejo socialno stigmatizacijo ali izoliranost. Programi pomenijo tudi dobro priložnost za pretok informacij med bolniki, njihovimi svojci in zdravstvenimi delavci (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

#### **ZAKLJUČEK**

Bolezen poseže v življenje največkrat nenadoma in nepričakovano. Običajen red življenja se prekine z začetkom zdravljenja, ki je za posameznika neznan. Med odkritjem bolezni in začetkom zdravljenja lahko včasih preteče zelo malo časa; samo zdravljenje pa je običajno dolgotrajno (Škufca Smrdel, Bavčar, 2004). Prav tako je tudi celostna rehabilitacija in psihosocialna rehabilitacija dolgotrajen proces; če je dobro načrtovana, skrajša čas vračanja v »preteklo« življenje ter izboljša kakovost življenja po bolezni ali poškodbi (Bavčar, 2004, Škufca Smrdel, Bavčar, 2004).

#### **LITERATURA**

Bavčar P, Hočevar Boltežar I, Šmid L. Kvaliteta življenja pri laringektomiranih bolnikih. V: Medicinski razgledi. Ljubljana, 2004:145-148.

Škufca Smrdel AC, Bavčar P. *Psihološki vidiki zdravljenja in rehabilitacije*

*bolnikov z rakom v Ukrepajmo danes, da bomo živeli jutri.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, 2004: 53-59.

Havelka M. *Zdravstvena psihologija.* Jastrebarsko: Slap, 1998.

Holland J. *Psycho-Oncology.* Oxford, New York: Oxford University Press, 1998.

Moorey S, Greer S. *Cognitive Behaviour Therapy for People with Cancer.*

Oxford, New York: Oxford University Press, 2002.



# REEHABILITACIJA GOVORA PO LARINGEKTOMIJI

## REHABILITATION OF SPEECH AFTER LARYNGECTOMY

**Ana Jarc, specialistka klinične logopedije**

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo

anajarc@gmail.com

### IZVLEČEK

Laringektomija spremeni govorno produkcijo. Grlo je izvor glasu in po odstranitvi grla je izvor glasu odstranjen in pljuča niso več povezana z vokalnim traktom. Ponovna pridobitev glasu je mogoča s pomočjo ezofagealnega govora, traheoezofagealne proteze in s pomočjo govornega aparata. V prispevku so opisani postopki pridobivanja nadomestnega glasu.

**Ključne besede:** ezofagealni glas, govorni aparat, govorna proteza

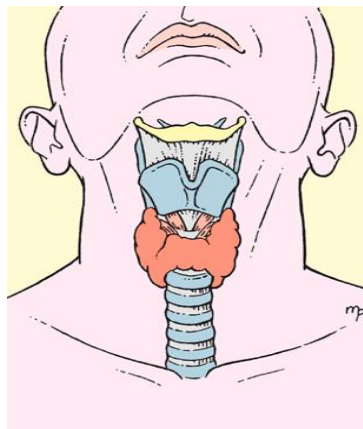
### ABSTRACT

Total laryngectomy alters speech production. Larynx is the sound source. During total laryngectomy the sound source is removed and the lungs are disconnected from the vocal tract. The options for voice restoration are esophageal voice, electroacoustic speech and speech prosthesis. This paper explains the procedures of alternative voice production.

**Key words:** esophageal voice, electroacoustic speech aid, speech prosthesis.

### UVOD

Vokalni trakt sestavljajo dihala s prsnim košem, mišice, ki sodelujejo pri dihanju, grlo, žrelo, ustna ter nosna votlina z obnosnimi votlinami. Predpogoj za funkcioniranje vokalnega trakta z namenom realizacije glasnega govora pa je zdrav sluh ter ustrezno delovanje centralnega in perifernega živčnega sistema (Hočevnar, 2008).



Slika 1: Vokalni trakt (Born, 2005)

Popolna odstranitev grla (laringektomija) vodi v izgubo glasu, kar onemogoča glasen govor, glasen smeh in jok ter prepreči človeku zadovoljivo komunikacijo in polnovredno izražanje čustev. To lahko povzroči, da se oseba, ki se ne more ustrezno izraziti, počuti izolirano. Pacient po odstranitvi grla diha skozi odprtino na vratu, tako izdihani zrak ne doseže ustne votline, zato ga pacient ne more uporabiti za govor. Za šepet lahko uporabi zrak, ki se nahaja v ustni votlini (psevdošepet). Ostali sistemi, ki sodelujejo pri realizaciji govorno jezikovne komunikacije ostanejo ohranjeni, če se bolezen ni razširila tudi na druge dele govornega aparata. Takoj po odstranitvi grla je potrebno pacientu omogočiti nadomestni način komunikacije npr. s pisanjem ali komunikatorjem, sam pacient pa uporabi psevdošepet. Pred odstranitvijo grla je potrebno pacienta seznaniti z vsemi znanimi načini nadomestnega tvorjenja glasu. Celostna rehabilitacija laringektomiranih oseb zahteva udeležbo številnih strok, ki s svojim specialističnim znanjem pomagajo pacientu, da se po operativnem posegu čim prej lahko vključi v normalno življenje (Glunz, 2004). Logoped spozna pacienta že pred operativnim posegom in mu prikaže načine nadomestnega tvorjenja glasu. Pred operacijo pacientu povemo toliko, kot je pacient v tem trenutku pripravljen slišati in sprejeti. Pogosto pacienti ne želijo natančnih informacij, ker menijo, da se bodo s težavo ukvarjali po operaciji, saj pred operacijo razmišljajo predvsem o tem, kako bodo prestali operacijo. Nasprotno pa nekateri želijo tudi natančne podatke o tem kako bodo po operaciji govorili, zato se jim pokaže na posnetku vse tri načine tvorjenja glasu, ki bodo opisani v nadaljevanju tega prispevka ali pa s pomočjo članov Društva laringektomiranih pacientov (DLS) spoznajo osebo, ki že uporablja nadomestni (alaringealni) glas. Na srečanju pred operacijo logoped tudi spozna pacientov govor, saj je po odstranitvi grla, ko pacient nima več glasu, težko oceniti morebitne posebnosti pacientovega govora in sluha. Po operaciji, ko pacientu odstranijo nazogastrično sondo, prične pacient z učenjem nadomestnega glasu in govora (Glunz, 2004).

### **Alaringealni glas**

Pacientu omogočimo nov vir glasu, ki mu bo omogočil glasen govor. Na voljo je več načinov tvorjenja alaringealnega glasu:

- ezofagealni govor (EG),
- traheoezofagealni govor (TEG),
- umetno grlo (UG) ali elektrolarinks.

### **Ezofagealni govor**

Pri ezofagealnem glasu je zgornji del požiralnika skladišče zraka ter istočasno tudi vibrator. Požiralnik je mišična cev, ki se začne za grlom in pod njim. Zgornjo mišično zapiralko požiralnika tvori krikofaringealna mišica, ki poteka od prstanastega hrustanca grla in se narašča na žrelo od zadaj ter na požiralnik. Med laringektomijo poskuša kirurg čim bolj ohraniti to mišico, ker pri

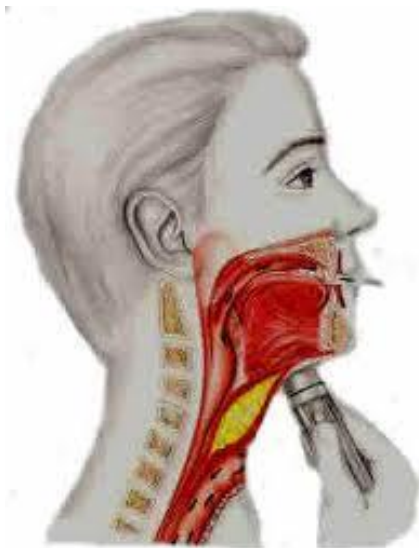
tvorjenju ezofagealnega glasu sodeluje pri konstrikciji požiralnika in pomaga pri potisku zajetega zraka navzdol. Zgornji del požiralnika služi kot skladišče zraka. Ko potuje zrak skozi ožino – faringoezofagealni segment (PES), katerega glavni element je krikofaringealna mišica, se pojavijo vibracije in tako nastane psevdoglas (Glunz, 2008). Pseudoglotis ali » nadomestni glasilki« se nahajata v višini 5. do 6. vretenca, tako da ostaja odzvočna cev kot element, ki daje vsakemu, ki se nauči ezofagealnega glasu, povsem individualno barvo glasu. Glas se v ustni votlini s pomočjo ustnic, jezika ter mehkega neba oblikuje v glasove, tako kot je bilo to pred laringektomijo. Pacient mora vtisniti zrak v ta predel požiralnika in ga ob skoraj sočasnem potisku navzven uporabiti za oblikovanje glasov, zlogov, besed in kasneje stavkov. Nekaterim pacientom to uspe relativno hitro, medtem ko drugi potrebujejo zelo veliko časa in truda. Pomembno je, da je izgovorjava zelo jasna, sicer je razumljivost ezofagealnega govora slaba. Uspešnost pri pridobivanju ezofagealnega glasu je odvisna predvsem od ustrezne stopnje napetosti faringoezofagealnega segmenta ( PES). Če je le ta prevelika, laringektomirani pacient ne more vtisniti zraka v požiralnik. Količina zraka, ki jo sprejme požiralnik je majhna (80–100 ml), za razliko od normalnega glasu ( 1l-5l). Ob ustrezni napetosti PES je glas je bolj naraven, lahko pa je znatno nižji ter se v manjši meri spreminja glede višine ter moči. Nekateri od tistih, ki dobro obvladajo ezofagealni glas, se lotijo tudi petja in tako so nastale tudi pevske skupine laringektomiranih pacientov. Pri tvorjenju glasu laringektomirani pacienti ne potrebujejo nobenih pripomočkov, razen tistega, ki okrepi glasnost v velikem prostoru ter v hrupu. Več kot tretjina pacientov se ne nauči ezofagealnega govora, zato jim je potrebno ponuditi tudi druge možnosti za tvorjenje nadomestnega glasu.

### **Traheoezofagalni govor (teg)**

Traheoezofagealni glas prav tako nastane v požiralniku, le da pacientu ni potrebno vtiskati zraka v požiralnik, ampak mu to omogoči zrak iz sapnika. Kirurg s punkcijo naredi komunikacijo med zadnjo steno sapnika v višini traheostome in zgornjim delom požiralnika ter vstavi govorno protezo z enosmerno zaklopko. Enosmerna zaklopka v protezi omogoči prehod zraka iz sapnika v požiralnik ob istočasni zapori traheostome. Tako pacient govori s pomočjo zraka iz pljuč, ki preko proteze prihaja v požiralnik. Pri hranjenju pa zaklopka onemogoči zatekanje hrane in pijače iz požiralnika v sapnik. Glas je močnejši, variacija glasnosti in višine je bolj dinamična, pacient se hitro nauči uporabljati ta način govora. O vstavitvi proteze odloča kirurg, če si laringektomirani pacient to želi. V zadnjem desetletju je uporaba protez v porastu, odločajo se predvsem za primarno vstavitvev protez ob sami laringektomiji. Na Kliniki za otolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo v Ljubljani pa se odločajo za sekundarno vstavitvev govornih protez. Vsi pacienti niso primerni za vstavitvev proteze. Protezo je potrebno večkrat menjavati in jo tudi skrbno čistiti.

### **Govorni aparat (elektrolarinks)**

V svetu je več proizvajalcev elektronskih pripomočkov, ki omogočajo alaringealen glas. Pri nas uporabljamo Servox Digital. Vsi ti pripomočki s pomočjo električne energije aktivirajo vibracije na opni aparata, ki se preko mehkih tkiv na vratu ali na obrazu (na licih) prenašajo v ustno votlino in ob zelo jasni izgovarjavi zagotovijo glasen govor. Aparat tudi omogoča nastavitve višine ter glasnosti. Pacient nasloni aparat na mesto na vratu, kjer se najbolj ustrezno prenašajo vibracije v ustno votlino. Izgovarjava mora biti zelo natančna. S pritiskom na tipko uporabnik aktivira aparat. Potrebno je ustrezno uskladiti gibanje roke z gibanjem artikulacijskega aparata, da lahko uporabnik sinhronizira izvir glasu z začetkom izgovarjave. Pacient prične z osvajanjem nadomestnega glasu že v bolnišnici, po odhodu domov pa prihaja na vaje ambulantno. Kadar je pacient obsevan, mora zaradi radiomukozitisa vaje začasno prekiniti. Pacient se sam odloči za tisti način tvorjenja nadomestnega glasu, ki mu najbolj ustreza, oziroma tistega, ki ga lahko zadovoljivo osvoji in s katerim lahko zadosti svojim komunikacijskim potrebam.



Slika 2: Uporaba govornega aparata (Glunz, 2004)



Slika 3: Govorni aparat (Hočevar, 2008)

## ZAKLJUČEK

Popolna odstranitev grla pomembno spremeni govorno produkcijo, saj onemogoči glasen govor. Rehabilitacija glasu s pomočjo treh načinov nadomestnega tvorjenja glasu (ezofagealni govor, govorni aparat ter govorna proteza) pa omogoča pacientu zadovoljivo komunikacijo.

## LITERATURA

Broccard N. Leben ohne Kehlkopf. Born; 2005.

Glunz M. Reub C, Schmitz E, Stappert H. Laryngektomie: Von der Stimmlosigkeit zur Stimme. Berlin: Heidelberg; 2008.

Hočevar-Boltežar I. Fiziologija in patologija glasu. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta; 2008

## DRUŠTVO LARINGEKTOMIRANIH SLOVENIJE

**Ivan Košak**

predsednik društva laringektomiranih Slovenije

Leta 1982 je 27 vztrajnih bolnikov ustanovilo Društvo laringektomiranih Slovenije s ciljem, pogumno izboljšati rehabilitacijo laringektomiranih. Pri tem sta jih vzpodbujala in jim pomagala takratni direktor ORL klinike prof. dr. V. Kambič in prof. dr. Z. Radšel, ki sta društvu v začetku delovanja omogočila gostovanje v podstrešnih prostorih foniatričnega oddelka ljubljanske ORL klinike. Materialne možnosti društva so bile v začetku skromne, saj je že nabava pisarniškega materiala ter osnovnega inventarja predstavljala veliko težavo. Presenetljivo je, kako so v društvu že v samem začetku pravilno zaznali bistvene probleme celovite rehabilitacije laringektomiranih in poskušali razvijati nekatere koncepte kot so pred in post operativna posvetovanja z bolniki, ki so se tudi v najbolj razvitih državah uveljavili šele kasneje. Ključno vlogo je pri tej usmeritvi odigral prof. dr. V. Kambič. Vodstvo društva se je dobro zavedalo, da učenje nadomestnega govora, zlasti ezofagealnega kot najustreznejšega načina, zahteva v povprečju več časa, kot traja samo zdravljenje, saj se neredko zavleče v čas po odpustu bolnika iz bolnišnice. Temu botrujejo tako posledice samega kirurškega posega, kot posledice radiološkega zdravljenja ter psihološki dejavniki. Zato je bila ena izmed prvih nalog društva organizacija govornih tečajev, na katerih so poskušali v laringektomiranem prijaznem (z visoko relativno vlažnostjo) obmorskem okolju, z intenzivno vadbo nadoknaditi pomanjkljivosti zgodnjega post operativnega učenja. Že takrat so dvakrat letno prirejali govorne tečaje v Piranu, Izoli in Strunjanu. Za večino bolnikov je govorna rehabilitacija ključnega pomena in predpogoj za »ponovno vrnitev v življenje«. Pomanjkanje ustreznih specialistov in relativna toga organiziranost rehabilitacije, še kasneje, ko bolnik že zapusti bolnišnico, še dandanes pomenita precejšnje oviro v govorni rehabilitaciji laringektomiranih. Zato organizacija govornih tečajev predstavlja osnovno in prednostno nalogo društva.

V začetku devetdesetih let je društvo pod vodstvom predsednika S. Ribaša pričelo navezovati stike z zvezami laringektomiranih Bavarske in drugih nemško govorečih dežel. Predstavniki društva so se udeležili tečajev nadomestnega govora v tujini, primerjali tuje izkušnje z našimi ter si prizadevali za prenos in uvedbo izboljšav tudi pri nas. Na temelju te izmenjave smo pričeli v govorne tečaje vključevati zakonce oziroma druge ožje sorodnike laringektomiranih, ki na tečajih sodelujejo v različnih delavnicah, okroglih mizah, družabnih aktivnostih itd. Gre za aktivnosti, ki so vedno bolj pomembne. Ker so v implementaciji tujih izkušenj sodelovali tudi nekateri specialisti ljubljanske ORL klinike, je delo s svojci postalo standarden sestavni del govornih tečajev. Posledica takšnega dviga kvalitete dela društva je bil

leta 1995 sprejem Društva laringektomiranih Slovenije v Evropsko konfederacijo laringektomiranih – C.E.L. S to vključitvijo je društvo dobilo možnost mednarodnih primerjav in izmenjav zgledov dobre prakse. Od takrat društvo redno sodeluje v aktivnostih C.E.L. in si prizadeva za boljšo povezanost laringektomiranih v EU.

Na pobudo dr. V. Kambiča je prva predsednica društva ga. M. Marinšek pred operacijo obiskovala bolnike, jim svetovala in jih opogumljala z osebnim zgledom. Za takratni čas presenetljivo moderen pristop k zdravljenju. Vse vrste raka povzročajo bolnikom izreden strah. Specifično za laringektomijo je, da navadno za dalj časa prekine »normalno govorno komunikacijo« in bistveno oteži izražanje elementarnih človeških čustev, kar lahko vodi v jezo in zaostritev družinskih odnosov. Če k temu dodamo še, da izguba glasu pomeni v precejšni meri tudi izgubo identitete, sram bolnika zaradi spremenjenega videza, zadrego zaradi izkašljevanja itd. imamo zbrane dejavnike, ki nas opozarjajo, da ne smemo zanemarjati psiholoških aspektov tega zdravljenja.

Že v začetku delovanja so si v društvu hkrati z imenovanjem posameznih prostovoljcev, zadolženih predvsem za delovanje na določenem geografskem področju, prizadevali premagati še drugo največjo težavo rehabilitacije laringektomiranih, to je veliko geografsko razpršenost članstva, ki še v današnjem času delovanju društva povzroča nemalo preglavic in stroškov. Zlasti v primeru neuspele govorne rehabilitacije so laringektomirani v lokalnem okolju »ožigosani« kot drugačni, nekateri se umaknejo v izolacijo, alkoholizem ali druge socialno deviantne oblike obnašanja. Zato je po celotni Sloveniji razpeta mreža prostovoljcev, ki lahko hitro posredujejo in pomagajo laringektomiranim, ko se vrnejo v domače okolje, še kako pomembna. Na samem začetku delovanja društva se je ta naloga izkazala za pretežko, društvu jo je uspelo uspešno realizirati šele dobrih deset let kasneje. Danes mreža vključuje 18 prostovoljcev - poverjenikov, ki vzdržujejo neposredne stike z laringektomiranimi in jim skušajo pomagati tudi v najtežjih trenutkih. Niso redki člani, ki preko srečanja s poverjenikom vzpostavijo prvi stik z društvom. Izboljšala se je tudi kvaliteta dela prostovoljcev, saj društvo stalno skrbi za organizirano izobraževanje teh prostovoljcev. V letu 2011 so ti prostovoljci opravili več kot 18 000 km poti.

Dodatno spodbudo neposrednemu stiku z laringektomiranimi in lokalnemu delovanju, je prispevalo oblikovanje dela društva preko Področnih klubov (PK). Na celotnem teritoriju države deluje 6 klubov, ki skušajo z družabno in izobraževalno dejavnostjo čim več laringektomiranih pritegniti nazaj v aktivno življenje. Izkazalo se je, da delovanje klubov učinkovito razbija osamljenost laringektomiranih, saj se v klubih iz leta v leto povečuje interes in število laringektomiranih, ki sodelujejo v tovrstnih aktivnostih.

Med najobsežnejše programe društva sodi program Ohranjanja zdravja, ki povezuje aktivnosti vodne terapije, pohode, intenzivne telesne vadbe in osveščanje članov o pomenu telesne vadbe za zdrav življenjski slog. Praviloma rak grla prizadene predvsem starejšo populacijo, nagnjeno k boleznim srca in ožilja, saj so negativni dejavniki, ki so povzročili bolezen, pogosto tudi najpogostejši vzroki tveganja za bolezen srca in ožilja: kajenje, pretirano uživanje alkohola, telesna neaktivnost, povečana telesna teža in

drugi. Program skuša vplivati na spremembo življenjskega sloga laringektomiranih, ter jih navajati na aktiven odnos do življenja in redno telesno aktivnost. Aktivnosti vodne terapije potekajo enkrat tedensko v šolskem letu, ob obvezni prisotnosti VMS oziroma fizioterapevtke, zato se lahko te programske dejavnosti odvijajo v večjem obsegu predvsem v Mariboru in Ljubljani. V zadnjem času se v manjšem obsegu in bolj individualni obliki, del teh aktivnosti vrši tudi v Murski Soboti. Izvedba tega dela programa je sorazmerno cenovno in tehnično zahtevna, saj laringektomirani za plavanje potrebujejo posebne aparate, ki jih izdelujejo izključno tuji proizvajalci in zanje zahtevajo redno atestiranje ter posebno vzdrževanje, kar ima za posledico relativno visoko ceno, ki je zdravstvena zavarovalnica ne priznava. Poleg tega proizvajalci pogojujejo uporabo teh aparatov z opravljanjem posebnega tečaja, ki ga mora opraviti uporabnik, da aparat za vodno terapijo lahko varno uporablja. V letu 2011 se je povprečju programa vodne terapije udeleževalo 25 laringektomiranih. Udeleženci pohodniškega dela programa se na osnovi preskusa hoje na 2 km, ki ga pripravlja organizacija CINDI skupaj s Športno unijo Slovenije razdelijo glede na telesno pripravljenost v posamezne skupine, le najtežji gibalno prizadeti udeleženci pa se izkažejo z zdravniškim potrdilom. V izvedbo programa se vključujejo tudi pripadniki Slovenske vojske, profesorji športne vzgoje in gorski inštruktorji, ki pomagajo, da program poteka varno in strokovno neoporečno. Sekvenci redne vadbe sledi teden intenzivnih priprav bodisi v termah ali v klimatskem zdravilišču, skupina najboljše telesno pripravljenih članov pa se s pomočjo gorskih inštruktorjev SV odpravi na večdnevni gorski pohod. V letu 2011 se je sklepnega dela intenzivne vadbe v RTC Rogla udeležilo 72 udeležencev. Za udeležence programa je bil organiziran Cooperjev plavalni test in na zaključku programa so strokovni sodelavci ocenili gibalne sposobnosti udeležencev s predpisanim testom. Skupina 9 najboljše telesno pripravljenih članov se je pod vodstvom in ob pomoči gorskih inštruktorjev SV podala na zahtevnejše tridnevne gorske pohode, ki so bili opravljeni iz izhodišča Kranjska gora in so obsegali vzpone na 1800 - 2000 m visoke okoliške vrhove.

Program psihosocialne rehabilitacije želi pomagati laringektomiranim k ponovni vključitvi v aktivno družabno življenje, jih motivirati za prevzemanje odgovornosti in jih vzpodbujati za medsebojno nudenje pomoči. Poleg laringektomiranih se programa udeležujejo tudi njihovi spremljevalci oziroma ožji družinski člani. Ob sodelovanju strokovnih sodelavcev udeleženci soustvarjajo programske aktivnosti glede na svoja pričakovanja in potrebe. Urijo se v veščinah pogajanja, argumentiranja in iskanju soglasja; medsebojno tekmujejo ter se hkrati tudi bodrijo in spodbujajo z zdravim humorjem. Program se izvaja enkrat letno, navadno na obmorski lokaciji. V preteklem letu smo program izvajali junija v Vodicach na Hrvaškem. Program je obiskalo 50 udeležencev.

V okviru informacijske dejavnosti je v preteklem letu DLS sodelovalo s predstavniki ORL klinike v Ljubljani, Onkološkega inštituta in Zveze slovenskih društev za boj proti raku pri pripravi tematske delavnice z naslovom »Spregovorimo o raku glave in vratu«, ki sta se ga udeležila tudi predstavnika DLS (predsednik in sekretarka ) in v njej predstavila tudi svoji osebi izkušnji z



rakom grla. Delavnice se je udeležilo okrog 60 zdravnikov in zobozdravnikov. DLS izdaja društveno glasilo Obvestila, ki je za večino članov najpomembnejša oblika informiranja o delu društva. Obvestila izhajajo mesečno in člani jih prejemajo brezplačno. Preko glasila so člani obveščeni o dejavnosti društva, predvidenih aktivnostih, kot tudi o najpomembnejših predpisih s področja zdravstvenega, pokojninskega in invalidskega zavarovanja, ki zadevajo laringektomirane. Hkrati je društvo pred tremi leti aktiviralo spletno stran, ki se vse bolj uveljavlja glede obveščanja članstva, saj vsako leto beležimo naraščanje števila obiskovalcev. Društvo laringektomiranih Slovenije si je za celovito rehabilitacijo laringektomiranih prizadevalo več kot desetletje brez pravega priznanja slovenske države. Pravzaprav je s sprejemom v Evropsko konfederacijo laringektomirani prej prejelo priznanje v tujini kot v domovini. Končno je decembra leta 1996 te dosežke priznala tudi slovenska država, saj je Ministrstvo za zdravstvo podelilo DLS status društva, ki deluje v javnem interesu. Leta 2000 je enak status nadomestilo Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve. Nov pospešek je za delovanje društva pomenila vključitev v takratni SIOS – Svet invalidskih organizacij Slovenije. Svet se ukvarja s sistematično analizo zakonodaje, ki zadeva položaj invalidov ter slovensko javnost opozarja na najbolj pereča vprašanja invalidske problematike. Financiranje invalidskih programov s pomočjo loterijskih sredstev preko fundacije FIHO se je ugodno odrazilo tudi pri delu društva, saj je maja 1998 društvo lahko prvič podpisalo pogodbo o nakupu lastnih prostorov. Stabilni dotok finančnih sredstev je kasneje društvu omogočil tudi nakup računalniške in osnovne programske opreme, ki je izboljšala ažurnost društvenih evidenc in prispevala k večji kvaliteti informacijske dejavnosti društva.

DLS ima danes status reprezentativne invalidske organizacije, je član Nacionalnega sveta invalidskih organizacij Slovenije in Evropske konfederacije laringektomiranih – C.E.L. V letu 2011 je društvo izvajalo 9 posebnih socialnih programov in združevalo 515 članov. Na teritoriju Slovenije trenutno deluje 18 prostovoljcev - poverjenikov društva in 6 področnih klubov. Celotni prihodek društva v letu 2011 je bil 189.283 €, od tega je bil delež sredstev FIHA 84% .

# **PRAVICE ZAVAROVANIH OSEB S TRAHEOSTOMO DO MEDICINSKO TEHNIČNIH PRIPOMOČKOV V BREME OBVEZNEGA ZDRAVSTVENEGA ZAVAROVANJA**

## **RIGHTS OF INSURED PERSONS WITH TRACHEOSTOMY TO MEDICAL AND TECHNICAL AIDS AT THE EXPENSE OF COMPULSORY HEALTH INSURANCE**

**Alenka Franko, univ. dipl. upr. org.,**

Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Direkcija

Oddelek za medicinsko tehnične pripomočke

alenka.franko@zzzs.si

### **IZVLEČEK**

Zavarovane osebe so v obveznem zdravstvenem zavarovanju na podlagi zakona o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju in pravil obveznega zdravstvenega zavarovanja upravičene do zdravstvenih storitev, zdravil, medicinsko tehničnih pripomočkov ter denarnih nadomestil in povračil. V tem prispevku bodo obravnavane pravice do medicinsko tehničnih pripomočkov in način uveljavljanja pravic do medicinsko tehničnih pripomočkov, s poudarkom na oskrbi stome, zlasti traheostome. V obveznem zdravstvenem zavarovanju se na naročilnico za medicinsko tehnične pripomočke zagotavlja pripomočke za oskrbo kolonostome, ileostome, urostome in traheostome.

**Ključne besede:** medicinsko tehnični pripomočki, oskrba stome, traheostome

### **ABSTRACT**

Insured persons within the program of mandatory health insurance, mandated by the Health Care and Health Insurance Act and the Rules on mandatory health insurance, are eligible for healthcare services, medicines, medical devices and financial compensation and reimbursements. This contribution studies the rights to medical devices and the manner of exercising the right to medical devices, with greater emphasis in the care for types of stoma, particularly tracheostoma. Mandatory health insurance coverage includes devices and accessories used in caring for a colonostoma, ileostoma, urostoma and tracheostoma.

**Key words:** medical devices, stoma care, tracheostoma

### **UVOD**

Zagotavljanje zdravstvenega varstva in zdravstvenega zavarovanja je v močni soodvisnosti od potreb ljudi in finančne zmožnosti države, da te potrebe zadovolji. Da bi država lahko učinkovito servisirala potrebe po zdravstvenem varstvu, mora spremljati obolevnost prebivalcev, določati razvojne prioritete in učinkovito zagotavljati vire za zagotovitev potreb, kar je mogoče le ob širšem družbenem konsenzu (Franko, 2006). Modeli financiranja zdravstvenega

varstva in zakonodaja, ki področje ureja, sta učinkoviti orodji za zagotavljanje potreb prebivalcev in obvladovanje stroškov. Modeli financiranja in zakonodaja lahko zagotovijo učinkovito preskrbo le, če se izvaja v celoti glede na model ureditve. Upoštevana morajo biti pozitivna mednarodna načela, imeti moramo vizijo glede razvoja in prihodnjih potreb prebivalcev (Franko, 2006). Vsakdo, ki odloča, naj si bo o sistemu financiranja ali pravicah zavarovanih oseb, je pri svojem delu dolžan upoštevati etične in moralne norme, mednarodna načela, pravno ureditev in pravila stroke, ki posamezno področje urejajo (Franko, 2006).

### **1. Zakoni in drugi predpisi, ki urejajo pravice zavarovanih oseb**

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, 2006), v nadaljevanju ZZVZZ, določa, pravice do zdravstvenih storitev, zdravil in medicinsko tehničnih pripomočkov (v nadaljevanju tudi MTP ali pripomočki), deleže storitev, zdravil in medicinsko tehničnih pripomočkov v obveznem zdravstvenem zavarovanju ter pravice do denarnih nadomestil in povračil. Nadomestila in povračila so nadomestilo plače, potni stroški, pogrebne in posmrtnine. Zakon določa še kdo so zavarovane osebe, ki so upravičene do zdravstvenih storitev, postopke uveljavljanja pravic iz obveznega zdravstvenega zavarovanja in način urejanja odnosov med izvajalci zdravstvenih storitev in Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

Ko ZZVZZ opredeljuje pravice do medicinsko tehničnih pripomočkov, določa, da natančnejši obseg pravic, standarde in normative za MTP določa splošni akt, sprejet s strani skupščine Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije v soglasju z ministrom pristojnim za zdravje. Splošni akt sprejet na podlagi zakona, so Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja (Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja, 2011), v nadaljevanju Pravila OZZ.

Pravila OZZ v zvezi z medicinsko tehničnimi pripomočki določajo, da so MTP sredstva potrebna za zdravljenje in rehabilitacijo obolelih ter poškodovanih. MTP, potrebne za izvajanje zdravstvenih storitev in pripomočke, ki se vgrajujejo v telo, zagotavljajo izvajalci zdravstvenih storitev v okviru svojih materialnih stroškov.

Pravice do MTP so opredeljene s Pravili OZZ. Seznam vseh pripomočkov, ki se zagotavljajo na naročilnico, je določen v šifrantu vrst MTP. Vsaki vrsti MTP iz šifranta je določen medicinski kriterij (ZZZS, 2005), to je bolezen oz. zdravstveno stanje, ki opredeljuje upravičenost do posameznega medicinsko tehničnega pripomočka, kot je razvidno iz preglednice 1.

ŠIFRA	NAZIV PRIPOMOČKA	BOLEZEN / ZDRAVSTVENO STANJE
<b>13. KANILE</b>		
0915031331	ENDOTRAHEALNA KANILA - KOVINSKA	Trajna traheostoma.
0915031347	ENDOTRAHEALNA KANILA KRATKA-ENODELNA-SILIKONSKA	Traheostoma-stanje po laringektomiji. Traheostoma.
0915031348	ENDOTRAHEALNA KANILA BREZ TESNILKE-DVODELNA-PLASTIČNA	Traheostoma-stanje po traheotomiji ob ohranjenem grlu.
0915031349	ENDOTRAHEALNA KANILA BREZ TESNILKE-ENODELNA-PLASTIČNA	Traheostoma-stanje po traheotomiji ob ohranjenem grlu.
0915031350	ENDOTRAHEALNA KANILA S TESNILKO ENODELNA-PLASTIČNA	Traheostoma pri izvajanju umetnega predihavanja pljuč na domu. Traheostoma ob ohranjenem grlu s fistulo trahee. Traheostoma ob motnji požiranja.

Preglednica 1 Šifrant vrst MTP z medicinskim kriterijem

Poleg šifre in naziva ter medicinskega kriterija je za posamezno vrsto MTP določen:

- Pooblaščen zdravnik, ki je pristojen za predpis pripomočka;
- Oznaka ali o upravičenosti do pripomočka odloča imenovani zdravnik Zavoda z odločbo;
- Oznaka ali je pripomoček predmet izposoje;
- Oznaka ali se v obveznem zdravstvenem zavarovanju zagotavljajo tudi popravila in vzdrževanje za ta pripomoček;
- Trajnostna doba pripomočka;
- Cenovni standard.

## **2. Skupine in vrste medicinsko tehničnih pripomočkov**

Na podlagi zakona in Pravil OZZ je v seznamu 480 vrst pripomočkov, ki so razdeljeni v 19 skupin, znotraj skupin pa tudi v podskupine. Skupine pripomočkov so: Proteze udov, Estetske proteze, Ortoze, Ortopedska obutev, Vozički in drugi pripomočki za gibanje, stojo in sedenje, Električni stimulatorji in ostali aparati, Sanitarni pripomočki, Blazine proti preležaninam, Kilni pasovi, Pripomočki pri umetno izpeljanem črevesju in urostomi, Pripomočki pri težavah z odvajanjem seča, Pripomočki pri zdravljenju sladkorne bolezni, Kanile, Ostali pripomočki, Pripomočki za slepe, Slušni aparati, Obvezilni materiali, Rastopine in Pripomočki za izboljšanje vida. Število izdanih naročilnic za MTP po skupinah pripomočkov in vrednosti v evrih za leto 2011 so prikazane v preglednici 2.

Skupina	Št. izdanih naročilnic	Vrednost MTP v evrih
Proteze udov	748	1.278.251
Estetske proteze	6.463	591.472
Ortoze	10.419	1.126.343
Ortopedska obutev	4.514	484.027
Vozički in ostali pripomočki za gibanje, stoje in sedenje	26.241	4.767.045
Električni stimulatorji in ostali aparati	4.385	1.823.452
Sanitarni pripomočki	4.906	322.202
Blazine proti preležaninam	4.147	296.513
Kilni pasovi	2.724	122.317
Pripomočki pri umetno izpeljanem črevesju	14.652	3.983.155
Pripomočki pri težavah z odvajanjem seča	324.133	14.085.199
Pripomočki pri zdravljenju sladkorne bolezni	114.622	18.126.002
Kanile	7.633	520.298
Ostali tehnični pripomočki	2.216	84.856
Pripomočki za izboljšanje vida	118.163	2.105.260
Pripomočki za slepe	516	58.934
Slušni aparati	14.564	4.191.122
Obvezilni material	33.246	1.191.430
Raztopine	7.759	57.879
Servisiranje		1.200.492
Storitve		396.164
Enkratni pavilni znesek za izposajo MTP		323.812
SKUPAJ	702.051	57.136.125

Preglednica 2 Število izdanih naročilnic za MTP po skupinah pripomočkov in vrednosti v evrih za leto 2011. (ZZZS, aplikacija Stroški, 2011)

Pripomočki za nego kolono, ileo in urostome so zajeti v skupini Pripomočki pri umetno izpeljanem črevesju in urostomi. Pripomočki za nego traheostome so v skupini Kanile, ki vključuje kanile, pripomočke za oskrbo stome in aspiracijske katetre, nastavek z masko za dajanje zdravil, podaljšek za ustnik za dajanje zdravila, medtem ko so merilec pretoka zraka, aspirator in inhalator vključeni v skupino Električni stimulatorji in ostali zaparati-

### **3. Pravice do pripomočkov pri negi stome**

Pravice do pripomočkov pri negi stome so opredeljene v 89. členu Pravil OZZ, določajo, cit.:

#### **»(2) Zavarovana oseba s kolostomo, ileostomo ali urostomo ima pravico do:**

1. vrečk za stomo ali vrečk za stomo z vgrajeno kožno podlogo;
2. kožnih podlog (ploščic) za stomo, če uporablja vrečke brez vgrajene kožne podloge;
3. pasu za stomo;
4. prevlek za zbirno vrečko;

5. paste in prahu za nego kože;
6. pripomočkov za irigacijo, ki obsega irigacijski sistem s konusom, rokavnik in zamašek za stomo, če si zavarovana oseba irigira kolostomo;

**(3) Zavarovana oseba s traheostomo je upravičena do:**

1. endotrahealne kanile (kovinske, plastične ali silikonske);
2. kanile z govorno valvulo;
3. traku za fiksacijo kanile;
4. kožne podlage za zaščito kože ob kanili;
5. filtra za traheostomo, če uporablja kanilo ali filtra za traheostomo za lepljenje na kožo, če ne uporablja kanile;
6. rutke za traheostomo;
7. ščitnika za traheostomo pri tuširanju;

**(4) Zavarovana oseba z dihalnimi težavami je upravičena do:**

1. merilca pretoka zraka pri stalnih dihalnih težavah,
2. nastavka z masko ali ustnika za dajanje zdravila, če gre za otroka do 15. leta starosti, ki običajnega zdravila v obliki razpršila ne more uporabljati;
3. razpršilca zraka in zdravil (inhalatorja);
4. aspiratorja;
5. aspiracijskih katetrov;
6. katetrov za dovajanje kisika (nazalnih, binazalnih).«

Pravila OZZ določajo tudi trajnostne dobe pripomočkov. Trajnostna doba je sestavni del standarda pripomočkov in je tudi doba, po preteku katere lahko zavarovana oseba dobi nov pripomoček. Odvisna je od vrste pripomočka.

**Zavarovana oseba s traheostomo je upravičena do:**

1. največ 30 kosov kožnih podlag za zaščito kože ob kanili na mesec,
2. največ 30 filtrov za traheostomo za kanilo na mesec ali
3. največ 30 kosov filtrov za traheostomo za lepljenje na kožo (ne na kanilo) na mesec,
4. največ 5 rutk za traheostomo na leto,
5. traku za fiksacijo kanile na 21 dni,
6. enega ščitnika za traheostomo pri tuširanju na eno leto.

Za medicinsko-tehnične pripomočke za nego stom, aspiracijskih katetrov ter pripomočke za samokontrolo in zdravljenje sladkorne bolezni, za katere trajnostna doba ni predpisana, velja kot standard predpis pooblaščenega zdravnika, ki mora biti v skladu s strokovno doktrino in zdravstvenim stanjem zavarovane osebe.

**4. Pooblastila in medicinski kriteriji za predpisovanje pripomočkov za nego stome in traheostome**

Za predpisovanje pripomočkov za nego vseh vrst stome so pooblaščeni osebni zdravniki. Osebni zdravnik je pooblaščen tudi za predpisovanje

aspiratorja, aspiracijskih katetrov in merilca pretoka zraka. Za predpisovanje inhalatorjev so pooblašteni zdravniki specialisti.

Pravico do medicinskih pripomočkov določajo Pravila OZZ, natančnejše bolezni in zdravstvena stanja, pri katerih je zavarovana oseba upravičena do posameznega medicinsko tehničnega pripomočka, določa poseben sklep upravnega odbora Zavoda, to so tako imenovani medicinski kriteriji o upravičenosti do posameznega pripomočka. V prilogi 1 je seznam medicinsko tehničnih pripomočkov za nego stom in traheostome z medicinskimi kriteriji.

Vsakokrat veljavni seznam pripomočkov s pooblastili zdravnikov za njihovo predpisovanje, podatkom o tem ali je za predpisovanje pripomočka potrebna odločba imenovanega zdravnika, ali se pripomoček izdaja ali izposoja, ali je predmet popravil in vzdrževanj v breme obveznega zdravstvenega zavarovanja, trajnostna doba, medicinski kriterij in cenovni standard pripomočka najdete na spletnem naslovu Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije:

<http://www.zzzs.si/zzzs/info/egradiva.nsf/o/DFDC914987E44E2AC1257353003EC73A?OpenDocument>.

#### **5. Preskrba s pripomočki-dobavitelji**

Na podlagi naročilnice za MTP izda predpisane pripomočke pogodbeni dobavitelj Zavoda. Pogodbeni dobavitelji Zavoda so javne in zasebne lekarne ter specializirane prodajalne, ki izpolnjujejo zakonsko določene pogoje za preskrbo prebivalstva z medicinskimi pripomočki in imajo z Zavodom sklenjeno posebno pogodbo. Zavarovane osebe, ki jim je izdana naročilnica za MTP same izbirajo pogodbenega dobavitelja. Dobavitelj je zavarovani osebi dolžan ponuditi pripomočke, ki jih zagotavlja po pogodbi brez doplačil zavarovane osebe. Pri tem je dobavitelj v vseh primerih dolžan izdati predpisane pripomočke, to je vrsto in količino pripomočkov, tako kot je to predpisal zdravnik.

#### **6. Nadzor nad predpisovanjem pripomočkov v breme obveznega zdravstvenega zavarovanja**

Nadzorni zdravniki Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije izvajajo tudi finančno medicinske nadzore nad predpisovanjem MTP. Pri nadzoru nad predpisovanjem pripomočkov v breme obveznega zdravstvenega zavarovanja upoštevajo sistem financiranja pripomočkov in pravice zavarovanih oseb.

V času zdravljenja v bolnišnici so namreč izvajalci zdravstvenih storitev dolžni zavarovanim osebam zagotavljati tudi vse medicinsko tehnične pripomočke, potrebne pri zdravljenju in rehabilitaciji. V času zdravljenja v zdravilišču ali oskrbe v socialnem zavodu je treba v breme materialnih stroškov izvajalca zagotavljati tudi pripomočke, ki so določeni s posebnim členom Pravil OZZ in tiste, ki jih je treba zagotavljati v okviru posamezne stopnje zdravstvene nege v socialnem zavodu.

Za pripomočke, predpisane zavarovani osebi, ki je na negi na domu, nadzorni zdravniki zlasti preverjajo:

- evidentiranje zdravstvenega stanja v zdravstveni dokumentaciji,
- upoštevanje določil Pravil OZZ,
- upoštevanje medicinskih kriterijev,
- pravilnost evidentiranja razloga obravnave in načina doplačila,
- ustreznost predpisane količine pripomočkov in
- ustreznost upoštevanja trajnostne dobe pripomočka
- ustreznost pridobivanja odločbe imenovanega zdravnika za zahtevnejše pripomočke.

Sprotne nadzore nad predpisovanjem pripomočkov Zavod izvaja tudi v sistemu On-line. Sistem On-line pooblaščenemu zdravniku omogoča sprotno preverjanje, da ima oseba urejeno obvezno zdravstveno zavarovanje, istočasno pa omogoča branje podatkov o predhodno prejetih pripomočkih in branje podatkov o predpisanih pripomočkih, ki jih zavarovana oseba še ni prevzela pri dobavitelju. Težave, ki se pojavljajo v praksi izhajajo iz tega, da nekateri izvajalci zdravstvenih storitev še ne posredujejo podatkov o predpisanih pripomočkih v sistem On-line oz. navodil Zavoda ne upoštevajo v celoti (stornacije).

Sistem On-line zdravniku javlja tudi vrsto evidenčnih in zavrnitvenih napak, ki se pojavljajo pri predpisovanju pripomočkov. V Zavodu rečemo, da sistem izvaja administrativne nadzore nad predpisovanjem pripomočkov, medtem ko bodo nadzorni zdravniki pri izvajanju finančno medicinskih nadzorov še naprej zlasti preverjali ustreznost evidentiranja zdravstvenega stanja, upoštevanja določil Pravil OZZ (tudi ustreznost predpisane količine pripomočkov v primeru, ko trajnostna doba ni določena), medicinskih kriterijev ter evidentiranja razloga obravnave in načina doplačila.

## LITERATURA

Franko A. Načelo legalitete na področju zdravstva. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Fakulteta za upravo. [diplomsko delo]. 2006.

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju. Uradni list RS št. 72/06-uradno prečiščeno besedilo, 114/06, ZUTPG, 91/07, 76/08, 62/10-ZUPJS in 87/11.

Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja. Uradni list RS št. 30/03-prečiščeno besedilo, 35/03-popr., 78/03, 84/04, 44/05,86/06, 90/06-popr., 64/07, 33/08, 7/09, 88/09 in 30/11.

ZZS, Sklep o določitvi nazivov in šifer medicinsko tehničnih pripomočkov in bolezni in zdravstvenih stanj zavarovanih oseb, pri katerih jim je zagotovljen posamezni medicinsko tehnični pripomoček, številka 0202-49/4-2005, z dne 18.05.2005, s kasnejšimi spremembami in dopolnitvami.





