



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

TRAKEOSTOMOIDUN POTILAAN HOITO

Opetusvideo keskivaiheen
kirurgisen hoitotyön opiskelijoille

Tommy Alm

Janette Saarinen

Janni Tamminen

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2018
Sairaanhoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus

TOMMY ALM, JANETTE SAARINEN & JANNI TAMMINEN:

Trakeostomoidun potilaan hoito - Opetusvideo keskivaiheen kirurgisen hoitotyön opiskelijoille

Opinnäytetyö 57 sivua, joista liitteitä 9 sivua
Huhtikuu 2018

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa laadukas opetusvideo Tampereen ammattikorkeakoulun keskivaiheen kirurgisen hoitotyön opiskelijoille trakeostomoidun potilaan hoidosta. Opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää mikä on trakeostomia, miten imeä aseptisesti eritteitä hengitysteistä sekä miten puhdistetaan trakeostooma. Tavoitteena oli videon avulla opettaa opiskelijoille oikea ja aseptinen tapa hoitaa trakeostomoitua potilasta.

Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat olivat hengitys, trakeostomia, trakeostomoidun potilaan hoitotyö, trakeostomia ja potilas sekä hyvä opetusvideo. Käsikirjoitus opetusvideoon tehtiin raportissa käytettyihin lähteisiin perustuen sekä asiantuntijahaastattelun pohjalta. Videon toteuttamisessa pyrittiin käyttämään laadukkaan opetusvideon kriteereitä. Opinnäytetyössä keskityttiin aikuisen trakeostomoidun potilaan hoitoon vuodeosastolla. Kirjallisessa osuudessa syvennyttiin trakeostomoidun potilaan hoidon keskeisiin toimenpiteisiin kuten eritteiden imemiseen oikein sekä aseptisesti, trakeostooman hoitoon ja sidosten vaihtoon. Esille tuotiin myös erilaiset trakeostomiakanyylit, joita käytetään vuodeosastoilla.

Opinnäytetyötä voidaan käyttää keskivaiheen opintojen aikana itseopiskelumateriaalina ja kertaamisessa myöhemmässä vaiheessa. Opinnäytetyössä keskityttiin ainoastaan vuodeosastolla tapahtuvaan hoitoon, joten opinnäytetyö tukee hyvin keskivaiheen kirurgisia opintoja.

Kehittämisehdotuksia ja jatkotutkimuksia nousi esiin kaksi kappaletta. Miten trakeostomia vaikuttaa potilaaseen käytännön tasolla? Sekä mikä on sairaanhoitajien valmius trakeostomoidun potilaan psyykkisen puolen tukemiseen?

Asiasanat: trakeostomia, hoitotyö, hengitys

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Nursing

TOMMY ALM, JANETTE SAARINEN & JANNI TAMMINEN:
How to Care for a Patient with Tracheostomy
An Educational Video for Nursing Students

Bachelor's thesis 57 pages, appendices 9 pages
April 2018

The purpose of this study was to create an educational video for second-year nursing students studying surgical nursing in Tampere University of Applied Sciences. The objective of this study was to explain and show how to care for a tracheostomy.

This study had a functional approach and the theoretical part of the study was collected by reading different researches and articles. The theory consists of how to take care of a tracheostomy by changing the cannula, dressings and suctioning the secretion. The educational video is a supportive learning method to show how to care for a tracheostomy to help the theoretical part of the study.

Caring for a tracheostomy is a process of various phases that a nurse should know how to handle correctly. By increasing this knowledge, we increase patient safety and lessen the possible discomfort the patient might experience.

Key words: tracheostomy, nursing, breathing, suctioning

SISÄLLYS

| | | |
|---|--|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 5 |
| 2 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE..... | 7 |
| 3 | TRAKEOSTOMIA | 8 |
| | 3.1 Hengitys | 9 |
| | 3.2 Trakeostomiatyypit | 11 |
| | 3.3 Trakeostomiakanyylit | 13 |
| 4 | TRAKEOSTOMOIDUN POTILAAN HOITO | 15 |
| | 4.1 Trakeostomia ja potilas | 15 |
| | 4.2 Eritteiden imeminen hengitysteistä..... | 17 |
| | 4.2.1 Ennen hengitysteiden imua tapahtuvat toimet | 18 |
| | 4.2.2 Hengitysteiden imun aikana tapahtuvat toimet | 20 |
| | 4.2.3 Hengitysteiden imun jälkeen tapahtuvat toimet..... | 20 |
| | 4.3 Trakeostooman hoitaminen ja puhdistaminen | 21 |
| | 4.4 Trakeostomiakanyylin vaihtaminen..... | 24 |
| | 4.5 Komplikaatiot | 27 |
| 5 | HYVÄ OPETUSVIDEO | 30 |
| 6 | TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN | 32 |
| | 6.1 Opinnäytetyön prosessi..... | 33 |
| | 6.2 Tuotoksen kuvaus | 35 |
| 7 | POHDINTA..... | 38 |
| | 7.1 Johtopäätökset..... | 38 |
| | 7.2 Eettisyys ja luotettavuus | 39 |
| | 7.3 Pohdinta ja kehittämissuhteet | 41 |
| | LÄHTEET..... | 45 |
| | LIITTEET | 49 |

1 JOHDANTO

Trakeostomian tekemiselle on monia syitä, jotka kaikki usein vaativat pidempiaikaista hengityksen turvaamista. Vakavat aivovammat ja kallonsisäiset vuodot vaativat usein pitkäaikaista hengityskoneen käyttöä, jolloin trakeostomia on intubaatiota suotavampi vaihtoehto. Trakeostomia mahdollistaa puhtaiden ilmäteiden varmistamisen imemällä, kommunikoinnin ja parhaimmillaan vähentää mahdollista sedaation eli lääkkeellisen rauhoittamisen tarvetta sekä nopeuttaa paranemista. (Mazanikov & Pöyhiä 2011; Morris, Whitmer & McIntosh 2013, 19; Voelker, Wiechmann, Dietz, Laudi, & Bercker 2017, 963.)

Tänä päivänä monilla osastoilla hoidetaan trakeostomoituja potilaita, jonka vuoksi trakeostomian hoidon osaaminen on välttämätöntä. Sairaanhoitajien rooli on erittäin tärkeä mahdollisten komplikaatioiden ehkäisyn kannalta. Komplikaatioita ovat muun muassa trakeostomiakanyylin irtoaminen paikaltaan, sen tukkeutuminen, verenvuoto, infektio sekä aspiraatoriski. Tärkein väline komplikaatioiden estämiseksi trakeostomoiduilla potilailla on eritteiden imeminen trakeostomiakanyylista. Kyseessä onkin monesti usein toistuva ja pitkään jatkuva toimenpide, jonka jokaisen sairaanhoitajan tulisi osata sekä ymmärtää tämän toimenpiteen tarkoitus. (Freeman 2011, 49-50; Kaarlola, Larmila, Lundgren-Laine, Pyykkö, Rantalainen & Ritmala-Castren 2010, 64; Morris ym. 2013, 18-19, 20-22.)

Trakeostomia on kirurgisesti tehty henkitorviavanne. Avannetta kutsutaan tarkemmin trakeostoomaksi (Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri n.d, 2.) Sen tarkoituksena on turvata potilaan hengitys. Trakeostomia voidaan tehdä paikallispuudutuksessa tai yleisanestesiassa. Hoitotyön tehtävänä on tukea trakeostomoidun potilaan hengitystä ja sen tehokkuutta sekä estää komplikaatioiden syntymistä. Hengityksen seuranta ja verenkierron tarkkailu ovat ensisijaisia tehtäviä sairaanhoitajan kohdatessa potilaan. (Schreiber 2015, 121.)

Tässä opinnäytetyössä käsittelemme trakeostomiaa, kerromme miksi trakeostomia tehdään ja miten sitä hoidetaan vuodeosastoilla. Käsittelemme myös hengityselimistön anatomiaa ja fysiologiaa sekä miten trakeostomiakanyyli vaikuttaa hengitykseen. Keskitymme aikuisen trakeostomoidun potilaan hoitotoimenpiteisiin, kuten eritteiden imemi-

seen, trakeostomiakanyylin vaihtoon ja ihon hoitoon. Tulemme painottamaan myös aseptiikan tärkeyttä hoitotoimenpiteitä tehdessä. Käymme läpi indikaatioita kyseiseen toimenpiteeseen ja seikkoja, jotka vaikuttavat trakeostomoidun potilaan hoitotyöhön.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä laadukas opetusvideo trakeostomoidun potilaan hoidosta Tampereen ammattikorkeakoululle. Opetusvideo suunnataan keskivaiheen kirurgisen hoitotyön opiskelijoille ja se tulee heidän käyttöönsä koulun omalle YouTube-kanavalle. Videon avulla opiskelijat voivat syventää tietojaan trakeostomoidun potilaan hoidossa. Videolla käydään läpi eritteiden imeminen trakeostomiakanyylista, trakeostooman hoitaminen sekä trakeostomiankanyylin vaihtaminen.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Tarkoituksena on tehdä laadukas opetusvideo trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä opetusmateriaaliksi Tampereen ammattikorkeakoululle. Video on suunnattu sairaanhoitajakoulutuksen keskivaiheen kirurgisen hoitotyön opiskelijoille, itseopiskelumateriaaliksi orientoivien harjoitteluiden ja tuntiopetuksen tueksi. Video tulee myös heidän käyttöönsä koulun omalle YouTube-kanavalle.

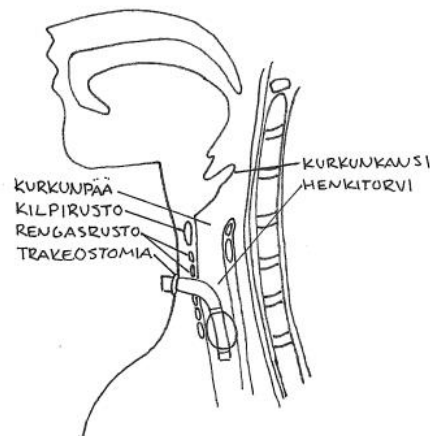
Opinnäytetyön tehtävät ovat seuraavat:

1. Mikä on trakeostomia?
2. Miten imetään aseptisesti eritteitä trakeostomoidun potilaan hengitysteistä?
3. Miten puhdistetaan trakeostooma ja vaihdetaan trakeostomiakanyyli aseptisesti?
4. Millainen on hyvä opetusvideo?

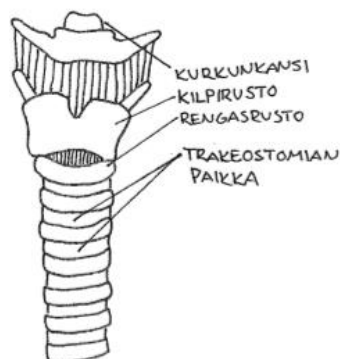
Opinnäytetyön sekä videon tavoitteena on opettaa opiskelijoille oikea ja aseptinen tapa hoitaa trakeostomoitua potilasta sekä lisätä tietoa trakeostomiasta.

3 TRAKEOSTOMIA

Trakeostomia on henkitorviavanne, jota käytetään aina, kun ilmatien varmistamiseen on pidempiaikainen tarve. Toimenpide tulee kyseeseen myös silloin, jos se on välttämätöntä hengityksen turvaamisen kannalta. (Alahuhta, Lindgren, Olkkola, Rosenberg & Ruokonen 2014, 301.) Trakeostomian paikka on kurkunpään alapuolella, josta ilmatiet auki pitävä trakeostomiakanyyli kurottuu henkitorven alapäähän keuhkoputkien haarautuvaan osaan (kuva 1). Yleisin paikka on joko toisen ja kolmannen tai kolmannen ja neljännen rustorenkkaan välissä (kuva 2). (Freeman 2011, 49-50; Antila 2014.)



KUVA 1. Trakeostomian paikka hengitysteissä. (Janni Tamminen 2018)



KUVA 2. Trakeostomian anatominen alue edestä katsottuna. (Janni Tamminen 2018)

Trakeostomian yleisimmät indikaatiot ovat ylähengitysteiden äkillinen tukkeutuminen, hengitystietä ahtaavat infektiot tai tuumori, hengitystien ahtaus kurkunpään traumaan liittyen, hengityshalvaus ja hengitystien luominen, kun muut keinot eivät ole mahdollisia (Tapiovaara 2006; Antila 2014; Morris 2015, 13; Morris ym. 2013, 18-19). Muita trakeostomian syitä ovat synnynnäiset kehityshäiriöt, äänihuulipareesi eli äänihuulten osittainen halvaus, keuhkohtaumatauti, sekä tehohoidossa pitkittynyt intubaatio (Stanford Children's Health 2015; Steripolar 2016a, 3). Trakeostomia voidaan tehdä myös ennaltaehkäisevästi tilanteissa, joissa epäillään, että hengitystiet todennäköisesti ahtautuvat taudin tai muun tekijän johdosta (Alahuhta ym. 2014, 301).

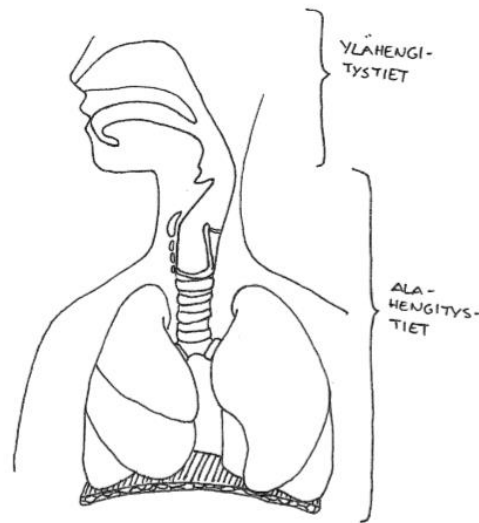
Trakeostomian etuja on useita, kuten esimerkiksi sedaation tarpeen väheneminen, hengityslaitteesta vieroittamisen helpottaminen ja ilmatien puhtaanapidon helpottaminen. Trakeostomia ei aiheuta äänihuulivaurioita eikä se estä nielemistä, vaikkakin se sitä saattaa vaikeuttaa. (Kaarlola ym. 2010, 62-63.) Trakeostomiakanyyli vähentää ylempien hengitysteiden anatomista tilaa puolella, joka taas hyödyttää potilasta vähentämällä hengitykseen tarvittavaa työtä ja samanaikaisesti lisää alveolien eli keuhkorakkuloiden ventilaatiota vähentäen hengitysvastusta (Steripolar 2016a, 3).

Käsitlemme aikuisen trakeostomoidun potilaan hoitoa riippumatta siitä miksi hänelle on tämä toimenpide tehty. Pääpainona on vuodeosastolla tehtävät jokapäiväiset toimet, jotka liittyvät trakeostomiaan ja sen hoitoon sekä siihen, miten trakeostomia vaikuttaa potilaan jokapäiväisessä elämässä. Kuitenkaan unohtamatta, että kyseessä on osastolla tapahtuvat hoitotoimenpiteet, jotka sairaanhoitajan tulee huomioida hoitotyötä toteuttaessaan.

3.1 Hengitys

Hengitys on välttämätöntä elintoiminnoille, jotta ihmisen solut saavat tarvitsemaansa happea. Jos hapensaanti estyy hengityksen vakavien häiriötilojen vuoksi, alkavat solut vaurioitua nopeasti. (Castren, Korte & Myllyrinne 2012.) Hengityksessä ilma siirtyy ulkoilmasta alveoleihin ja takaisin. Tätä kutsutaan keuhkotuuletukseksi. (Hengityслиitto 2017, 2; Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2005, 300.) Hengitystiet jaetaan kahden osaan, ylähengitysteihin ja alahengitysteihin (kuva 3). Ylähengitysteihin lukeutuvat

nenäontelo, suuontelo ja nielu. Alahengitystiet ovat kurkunpää, henkitorvi, ja keuhkoputket. (Bjälle ym. 2005, 301-303.)



KUVA 3. Ylä- ja alahengitystiet. (Janni Tamminen 2018)

Levossa ollessaan ihminen hengittää pääasiassa nenän kautta. Tällöin sisäänhengitysilma kulkeutuu nenäontelon kautta, jossa tapahtuu karkeasuodatus epiteelissä olevien vahvojen karvojen toimesta. Hengitysilman lämpeneminen ja kostutus tapahtuvat puolestaan nenän limakalvoilla. Limakalvoilla on verisuonia runsaasti ja tämän ansiosta hengitysilma lämpenee ja kostuu. Osa hengitysilma kulkeutuu myös suuontelon kautta. Ilman kulku on nopeampi, mutta tällöin sen suodatus, lämmitys ja kostuminen jäävät vähäiseksi. Erityisesti flunssassa ja rasituksen aikana hengitysilman kulku tapahtuu vain suuontelon kautta. Suuontelon kautta hengitetyssä ilmassa on myös pienempi virtausvastus, joten se on tehokkaampaa. Nenän ja suuontelon kautta tapahtuvan hengitysilman kohtaaminen tapahtuu nielussa. Nielussa on kaksi aukkoa, toinen johtaa ruokatorveen ja toinen kurkunpäähän. Rakenteeltaan kurkunpää on monimutkainen putki, noin 6 cm pitkä ja se yhdistää nielun henkitorveen. Hengitysilma kulkeutuu kurkunpäästä henkitorveen, joka jakaantuu kahteen osaan. Näitä kutsutaan oikeaksi ja vasemmaksi pääkeuhkoputkeksi. Niistä ilma siirtyy edelleen keuhkoputkiin ja aina hengitystiehyistä alveoleihin. (Bjälle ym. 2005, 302-305.)

Pallea ja ulommat kylkivälilihakset ovat tärkeimmät sisäänhengitysilhakset. Rintakehä on joustavampi nuoremmilla ihmisillä, jolloin he käyttävät sisäänhengityksessä enemmän kylkivälilihaksia. Rintakehän jäykistyessä iän myötä pallean osuus sisäänhengityk-

sessä kasvaa. (Hiltunen, Holmberg, Jyväskylä, Kaikkonen, Lindblom-Yläne, Niensted & Wähälä 2007, 373.) Sisäänhengityksessä pallea ja ulommat kylkivälilihakset supistuvat. Supistuessaan pallean kupoli painuu alaspäin, tällöin rintaontelo pääsee laajenemaan kohti vatsaonteloa. Hengästyttäessä ulompien kylkivälilihaksien ja pallean käyttö lisääntyy. Tällöin keho käyttää apuhengityslihaksina myös kaulan lihaksia. Ne nostavat kylkiluita vielä ylemmäksi, jolloin rintaontelo laajenee edelleen ja keuhkoihin saadaan lisää ilmaa. (Bjälje ym. 2005, 308-309.)

Uloshengityksessä pallea ja ulommat kylkivälilihakset veltostuvat. Uloshengitys on passiivista toimintaa levossa. Rauhallisessa hengityksessä käytössä ovat ainoastaan sisäänhengityslihakset. Rasituksessa uloshengityslihakset aktivoituvat. Tällöin sisemmät kylkivälilihakset ja vatsalihakset supistuvat ja työntävät ilman keuhkoista ulos. Sisempien kylkivälilihasten supistuessa ne vetävät kylkiluita alaspäin. Vatsalihakset supistuvat myös voimakkaammin samanaikaisesti, jolloin vatsaontelon paine työntää palleaa kohti rintaonteloa nopeammin. (Bjälje ym. 2005, 309; Hiltunen ym. 2007, 374.)

Trakeostomia vaikuttaa hengitykseen siten, että se vähentää niin sanottua kuollutta tilaa, mikä tarkoittaa ilmaa, joka ei osallistu kaasujen vaihtoon keuhkoissa. Näin ollen hengitetty ilma pääsee suoraan melkein kokonaan keuhkoihin ja kaasujen vaihto tapahtuu tehokkaammin sekä suuremmalla volyymilla. Trakeostomiakanyyli ohittaa ylähengitystiet, jonka takia kuolleen tilan määrä vähenee. Trakeostomia myös vaikuttaa negatiivisesti hiukkasten kertymiseen hengitysteihin, koska nenäontelon karkeat karvat eivät ole suodattamassa näitä. Tämän vuoksi trakeostomian päässä suositellaan pidettävän erilaisia suodattimia. (Bjälje ym. 2005, 302; Bugis, Sheard, Fink, Harwood, & Ari 2015, 1224.) Normaalisti myös hengitysilman lämmitys ja kostutus tapahtuvat nenän limakalvoilla. Koska trakeostomoidulla potilailla tämä fysiologinen tapahtuma on ohitettu, on näiden tapahduttava trakeostomiakanyylin toimesta. Trakeostomiakanyyliin voidaan kiinnittää kosteuslämpövaihdin joka mahdollistaa hengitysilman kostuttamisen. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri n.d, 5.)

3.2 Trakeostomiatyypit

Trakeostomiatyyppejä on erilaisia ja ne määräytyvät trakeostomian indikaation mukaan. Eri trakeostomiatyyppejä ovat esimerkiksi hätätrakeostomia, perkutaaninen trakeosto-

mia ja kirurginen trakeostomia (taulukko 1). Hätätrakeostomian indikaatioita ovat esimerkiksi limakeräymät ja epäonnistunut Heimlichin ote. Hätätrakeostomia mahdollistaa puhumisen ja syömisen. (Antila 2014; Steripolar 2016a, 4-6.) Antila (2014) kertoo, että hätätrakeostomiassa viilto tehdään poikkeuksellisesti heti kilpiruston alapuolelle, sillä tarve ilmatielle on välitön. Perkutaanisen trakeostomian indikaatioita ovat pitkäaikainen ylipaineventilaatio eli menetelmä jonka avulla hengitysteihin aiheutetaan ylipainetta sisäänhengityksen aikana tai sen vieroitus, hengityshoidon tarve, sekä hengitysteiden avoimena pito esimerkiksi vaikean nielemisen vuoksi. (Hengitysvajaus (äkillinen): Käypä hoito -suositus 2017; Antila 2014; Steripolar 2016a, 4-6.)

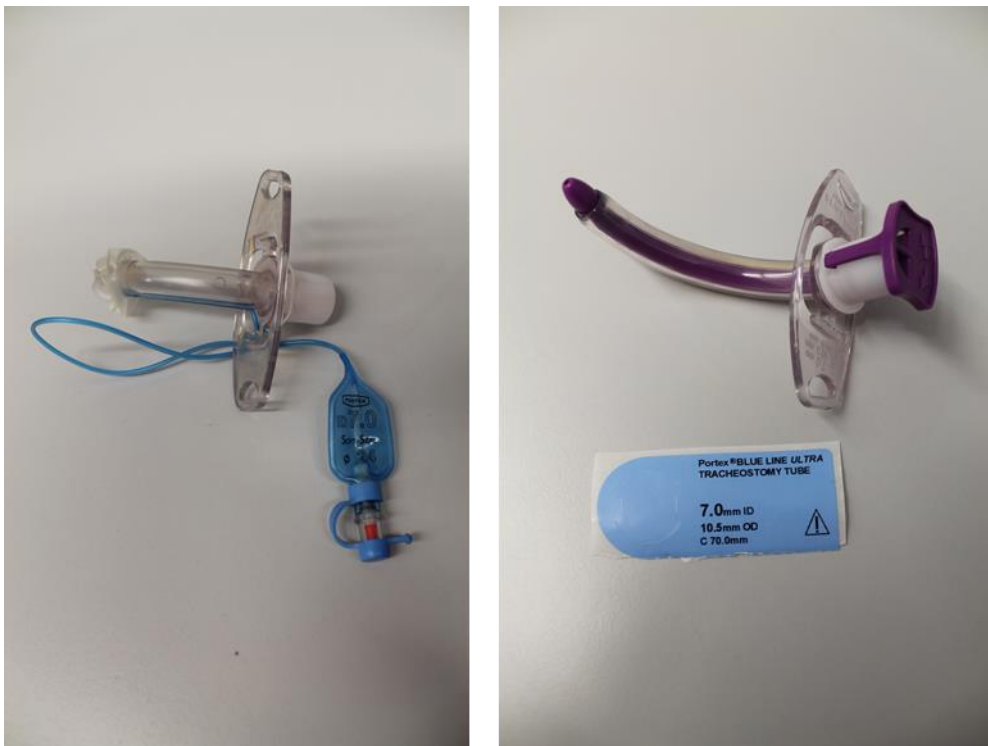
Perkutaanisen trakeostomian etuja ovat vähäiset komplikaatiot verrattuna perinteiseen trakeostomiaan, samoin arpeutumisen ja infektoriski ovat vähäiset. Perkutaanisella trakeostomialla on kuitenkin kontraindikaatioita eli vasta-aiheita, esimerkiksi lihavuus, suurentunut kilpirauhanen, epänormaali anatomia sekä verenhiutelmahäiriöt. Kirurgisen trakeostomian indikaatiot ovat lähes samat kuin perkutaanisen trakeostomian, mutta se toteutetaan myös tilanteissa, jolloin perkutaaninen trakeostomia on mahdoton tehdä epänormaalien anatomian tai verenhiutelmahäiriöiden vuoksi. Lisäksi sitä käytetään useimmiten elektiivisen kirurgian yhteydessä esimerkiksi pään ja kaulan alueen kirurgian jälkeen. (Merriam-Webster 2017; Steripolar 2016a, 4-6; Tapiovaara 2006; De Leyn Bedert, Delcroix, Depuydt, Lauwers, Sokolov, Van Meerhaeghe & Van Schil 2007.)

TAULUKKO 1. Trakeostomiatyypit.

| TRAKEOSTOMIA-TYYPPI | INDIKAATIOT | KONTRAINDIKAA-TIOT | YLEISTÄ |
|----------------------------|---|---|--|
| Perkutaaninen trakeostomia | Pitkäaikainen ylipaineventilaatio tai siitä vieroitus, hengityshoidon tarve, vaikean nielemisen vuoksi, ylähengitysteiden tukkeutuminen | Lihavuus, suurentunut kilpirauhanen, epänormaali anatomia, verenhiutelmahäiriöt, ihon tulehdus trakeostomian alueella, kaulan alueen leikkaus, joka peittää anatomian | Tehdään pystysuora tai poikittainen viilto noin 1cm päähän kilpirustosta ja kaulan lihakset erotellaan oikean paikan löytämiseksi. |
| Kirurginen trakeostomia | Pitkäaikainen ylipaineventilaatio tai siitä vieroitus, hengityshoidon tarve, vaikean nielemisen vuoksi, ylähengitysteiden tukkeutuminen | Ihon tulehdus trakeostomian alueella, kaulan alueen leikkaus, joka peittää anatomian | Tehdään pienen viillon kautta työntämällä tylppä neula henkitorven läpi. |
| Hätätrakeostomia | Epäonnistunut Heimlichin ote, limakertymät | | Viilto ja reikä tehdään Aatamin omanan alapuolelle. |

3.3 Trakeostomiakanyylit

Trakeostomiakanyyleitä on erilaisia. Kuffillisia trakeostomiakanyyleja käytetään pääasiassa anestesia- ja tehohoidon yhteydessä (kuva 4). Kuffillisen trakeostomiakanyylin etuna on, että kuffi estää aspiroinnin sekä suojaa henkitorvea, mutta tällöin nieleminen saattaa heikentyä kuffin painaessa ruokatorven seinämää. (Morris & Afifi 2010, 54; Steripolar 2016a, 8-10.) Kuffipaine saattaa vahingoittaa myös henkitorven seinämää ja kuffin paineen tulisinkin olla 20-25 mmHg välillä, ellei valmistaja määrää toisin. Kuffittomat trakeostomiakanyylit ovat tarkoitettu pääsääntöisesti pysyvästi trakeostomoitujen potilaiden käyttöön, mutta Morrisin ja Afifin (2010, 54) mukaan myös heille joilta erittyy runsaasti eritettä. Trakeostomiakanyyli sisäkanyyllilla vähentää sen vaihdosta johtuvia haittoja, mutta saattaa trakeostomiakanyylin sisämittaa pienentämällä lisätä potilaan hengitystyötä. (Steripolar 2016a, 8-10.)



KUVA 4. Kuffillinen (vasen) ja kuffiton (oikea) trakeostomiakanyyli. (Janette Saarinen 2017)

Fenestroidut eli ikkunalliset trakeostomiakanyylit mahdollistavat ilman kulkeutumisen ylähengitysteiden sekä trakeostomiakanyylin kautta. Suljettaessa trakeostomiakanyylin suuaukko, ohjautuu ilmavirta fenestraatioaukkojen kautta kurkunpään. Tällöin potilas

pystyy tuottamaan puhetta. Fenestroitunut trakeostomiakanyyli ei sovi potilaalle, joka saattaa aspiroida, sillä eritteiden on mahdollista päätyä hengitysteihin. (Tapiovaara 2006.)

4 TRAKEOSTOMOIDUN POTILAAN HOITO

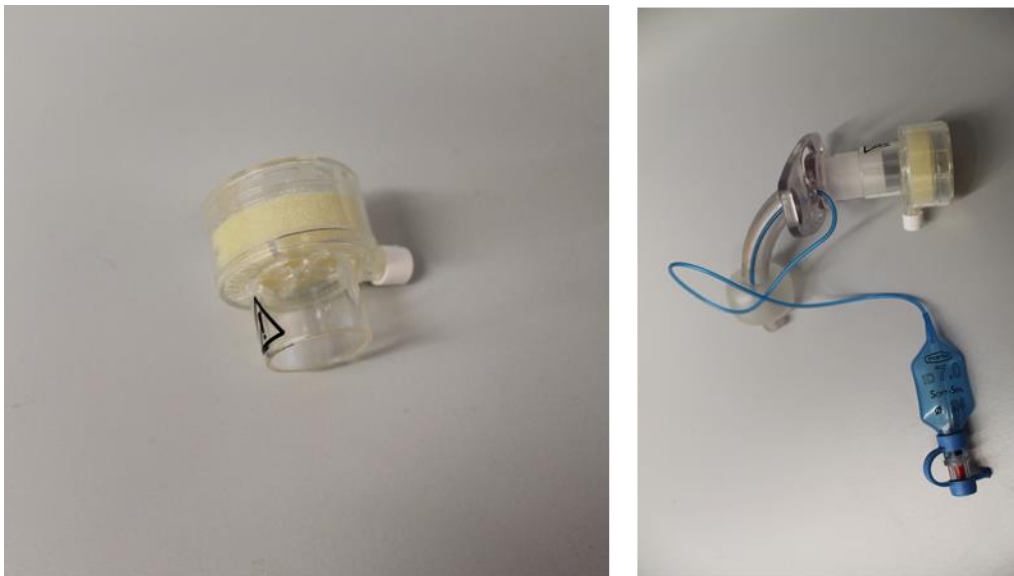
Hoitotyö perustuu näyttöön perustuvaan toimintaan, jonka toimivuus on tutkittu tieteellisin menetelmin. Hoitotyön tarkoituksena on auttaa sekä tukea ihmisiä heidän terveytensä edistämisessä. Varsinkin sairauden aiheuttamien erilaisten rajoitusten aiheuttamien muutoksien ohjaaminen ja hoitaminen ovat tärkeässä roolissa. (Duodecim 2017.) Trakeostomoidun potilaan hoidossa tulee ottaa huomioon trakeostomian seuraukset potilaalle ja sen lisäksi potilasta tulee tukea ja ohjata trakeostomian kanssa toimimisessa sairaanhoitajien eettisten periaatteiden mukaan. (Freeman 2011, 50; Sairaanhoitajaliitto 2014.)

4.1 Trakeostomia ja potilas

Trakeostomia aiheuttaa muutoksia monissa potilaan elämän osa-alueissa. Pelottavin ja vaikein muutos voi olla puhekyvyn menettäminen kokonaan. Puhe tapahtuu ilman kulkiessa keuhkoista äänihuulten läpi ja jotkin trakeostomiakanyylit estävät ilman kulkemisen normaalia reittiä. Kuitenkin tänä päivänä on erilaisia kanyyliyvaihtoehtoja, jotka auttavat puhekyvyn palautumisessa sekä sen paranemisessa. Fenestroidut trakeostomiakanyylit ovat puhekyvyn palauttamista helpottavia, sillä niiden kautta ilma pääsee kulkemaan normaalia kautta puhetta tuottaessa. (Barnett 2006, 6.)

Puhekyvyn menettäminen tulee ottaa huomioon potilasta hoitaessa. Potilaalle voi tarjota erilaisia kommunikoinnin keinoja, kuten kynä ja paperi tai esittää vain suljettuja kysymyksiä. Monimutkaisia lauseita ei useinkaan suositella, sillä kyvyttömyys normaaliin puheeseen voi turhauttaa potilasta. Puheopetuksen tulisi alkaa ajoissa, jo hengityskonehoidon aikana yhteistyössä puheterapeutin kanssa. Puheopetuksen tukena voidaan käyttää fenestroitua trakeostomiakanyyliä tai puheläppää, joka olisi ideaali vaihtoehto pysyvästi trakeostomoidulle potilaille. Suodattimella varustettu trakeostomiakanyyli tukee sisäänhengityspuhalluksen aikana tapahtuvan puheen opettelua, jos potilas ei pysty hengittämään spontaanisti. (Barnett 2006, 6; Morris 2015, 17; Steripolar 2016a, 13; Varsinais-Suomen Sairaanhoitopiiri n.d, 19.)

Puhekyvyn mahdollisen menettämisen lisäksi trakeostomia vaikeuttaa hengitysilman kostutusta sekä lämmitystä. Tämä toiminto normaalisti tapahtuu ihmisellä nenän limakalvoilla, mutta koska ilma ei kulje tätä reittiä on potilaan hyvä käyttää ilmankostuttimia eli kosteuslämpövaihtimia trakeostomiakanyylissa (kuva 5). Kosteuslämpövaihtimen käyttö ehkäisee sitkeän liman muodostumista, karstoittumista, yskimistä sekä alahengitysteiden tulehdusriskiä. Kosteuslämpövaihtimet voidaan jakaa passiivi- ja aktiivikostuttimiin. Passiivikostutin on yksinkertaisin toteuttaa, mutta sen huono kostutusteho altistaa karstoittumiselle. Aktiivikostuttimia on useita malleja, joista muun muassa Airvo ja Oxygen therapy ovat vuodeosastolla olevien spontaanisti hengittävien potilaiden käytössä. Airvo on tarkoitettu käytettäväksi vuodeosastoilla sekä kotona. Airvon tärkein käyttötarkoitus on tehokas kostutus ja siihen voidaan liittää happilisä. Trakeostooman peittäminen kylmillä pakkasilla sekä pölyisinä kesäpäivinä huivilla on suositeltavaa, jotta sen kautta ei pääse pölyä tai hiukkasia hengitysteihin. Lisäksi on kehitetty puheläppiä, jossa on suodatin, kostuttaja ja lämmönvaihdin samassa (kuva 5). Suodattimet estävät epäpuhtauksien pääsyn alempiin hengitysteihin, jolloin infektioriski ja imun tarve vähenevät. (Barnett 2006, 4-6; Morris & Afifi 2010, 236; Steripolar 2016b, 2; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri n.d, 5.)



KUVA 5. Kosteuslämpövaihdin (suodatin) ja kosteuslämpövaihdin kiinni trakeostomiakanyylissa. (Janette Saarinen 2017)

Trakeostomia vaikuttaa myös potilaan hygieniaan. Trakeostooman kanssa ei suositella uimista ilman siihen tarkoitettuja suojavälineitä, kuten trakeostomiakanyyliin liitettävää snorkkeliä, sillä veden on helppo päästä trakeostoomasta suoraan keuhkoihin. Kuitenkin

suihkussa on mahdollista käydä, kunhan peittää trakeestooman esimerkiksi pyyhkeellä. Suihkua varten on myös suunniteltu erillisiä suihkusuojia ja suodattimia. (Suominen 2018; Tapiovaara 2006; The Johns Hopkins University, n.dc.) Hyvää suuhygieniää painotetaan trakeostomoiduilla potilailla. Huono suuhygienia voi nostaa plakin ja siitä aiheutuvan keuhkokuumeen riskiä, mutta myös erilaisten mikro-organismien kerääntymistä ylähengitysteihin. Päivittäiseen suunhoitoon kuuluukin hampaiden harjaus ja hengitysteiden imeminen kuffin yläpuolelta sekä limakalvojen kostutus antiseptisellä kloorihexidiinillä. (Marinilza Beccaria, Doimo, Polletti, Pagliuco Barbosa, da Silva, & Werneck 2017, 1148; Morris & Afifi 2010, 229.) Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin (n.d.) hoito-ohjeissa kerrotaankin, että suunhoitoa suositellaan pitkäaikaishoidossa tehtäväksi 2-3 kertaa vuorokaudessa. Hampaiden harjaamiseen tulisi käyttää vaahtoamatonta fluoritahnaa kerran päivässä ja miedosti klorhexidiinipitoista tahnaa kahdesti päivässä.

Nielemisen tulisi onnistua normaalisti trakeostomian kanssa, mutta on hyvin mahdollista, että nielemistekniikka muuttuu. Ennen ruokailua olisi hyvä tyhjentää trakeostomiakanyylin kuffi tai ainakin tarkistaa kuffin paine, koska kuffi saattaa painaa ruokatorvea ja näin estää nielemisen. On kuitenkin otettava huomioon mahdollinen aspiraatioriski, jolloin kuffia ei voi aukaista ja tällöin on myös harkittava sosemaista tai neste-mäistä ruokavaliota. (Suominen 2018; Tapiovaara 2006; The Johns Hopkins University, n.db)

4.2 Eritteiden imeminen hengitysteistä

Trakeostomia saattaa vaikuttaa potilaan nielemiseen, eikä potilas itse pysty tällöin poistamaan kerääntynyttä limaa ja eritettä normaaliin tapaan. Näin ollen eritteiden imeminen hengitysteistä on tärkeä osa trakeostomoidun potilaan hoitotyötä. Eritteiden imemisellä taataan potilaalle puhtaat hengitystiet, jotta hengittäminen onnistuu ongelmitta eikä näin hypoksiaa, eli hapenpuutetta muodostu. Puoli-istuvassa asennossa hapetus toimii paremmin imettäessä sekä imemisen jälkeen. (Freeman 2011, 52-53; Suominen 2018.)

Sairaanhoitajan tulee huomioida potilaalla käytettävää trakeostomiakanyyliä suunnitellessaan imujärjestystä. Jos potilaan trakeostomiakanyylissa ei ole kuffia, imetään ensin kanyylista ja sen jälkeen suu sekä nielu. Jos taas trakeostomiakanyylissa on kuffi, ime-

tään ensin suu ja nielu puhtaaksi, tämän jälkeen tyhjennetään kuffi ja imetään trakeostomiakanyylista. Tämä siksi, että suussa ja nielussa oleva erite ei valuisi kuffin tyhjentämisen jälkeen keuhkoputkeen. (Iivanainen & Syväoja 2013, 241.)

Eritteiden imemistä alahengitysteistä ei tehdä rutiininomaisesti tietyin väliajoin (Long 2016b, 3; Jansson 2015, 242). Alahengitystiet suositellaan imettävän nykyisten hoitosuositusten mukaan vain, kun se on kliinisesti perusteltua. Tällaisia syitä ovat esimerkiksi näkyvä erite hengitysteissä, limarahinat ja yskiminen. Imutarvetta voidaan myös arvioida kuuntelemalla hengitysäänet. Eritteiden imemisessä tulee huomioida myös oikea imusyvyys. Imu tapahtuu vain keinoilmalien syvyydeltä. (Jansson 2015, 242.)

Rutiininomaista keittosuolahuuhtelua on käytetty perinteisesti eritteiden pehmittämiseksi, yskärefleksin stimuloimiseksi sekä kanyylin karstoittumisen ennaltaehkäisemiseksi. Nykyisten hoitosuositusten mukaan sitä tulisi välttää haittavaikutusten vuoksi. Kansainvälisten tutkimuksien mukaan keittosuolahuuhtelulla ei saada karstaa pehmitettyä. Sen sijaan keittosuolahuuhtelu edesauttaa hengitysteiden kolonisoitumista eli mikrobien asettumista normaaliflooraan. Nämä mikrobit voivat muun muassa nostaa aivopainetta sekä sykettä. Lisäksi se pahentaa hengenahdistusta ja aiheuttaa levottomuutta, lisää kääsimystä ja bronkospasmien eli keuhkoputkikouristusten esiintyvyyttä. Keittosuolahuuhtelun sijaan tulisi huolehtia potilaan nesteytyksestä sekä hengityskaasujen lämmittämisestä ja kostuttamisesta. Näin voidaan ennaltaehkäistä hengitystie-eritteiden karstoittumista, keinoilmalien tukkeutumista sekä limakalvojen kuivumista. (Jansson 2015, 243-244.)

Eritteiden imeminen alahengitysteistä on invasiivinen ja steriili toimenpide. Tämän vuoksi siinä korostuu aseptinen työskentely ja työjärjestys. Käsihygieniasta sekä oikeiden suojainten käytöstä on siis huolehdittava. Hoitajien tulee osata oikea käsidesinfektio-tekniikka sekä sen oikea kesto. Käsihygieniasta tulee huolehtia ennen ja jälkeen toimenpiteen. (Jansson 2015, 242.)

4.2.1 Ennen hengitysteiden imua tapahtuvat toimet

Potilaalle annetaan tarvittaessa nopeavaikutteinen kipulääke potilaalle sopivan antoreitin mukaan ennen imun aloittamista. Tällä voidaan ennaltaehkäistä respiratorisia,

psykkisiä ja hemodynaamisia eli verenkiertoon vaikuttavia häiritseviä vaikutuksia. Kipulääkityksen myötä myös yskiminen on tehokkaampaa. (Jansson 2015, 242.) Potilas asetetaan hyvään asentoon sängylle puoli-istuvaan asentoon, tarvittaessa tuetaan potilaan niska hyvin. Potilaalle kerrotaan aina ennen imutapahtumaa mitä ollaan tekemässä ja miksi. Tämä samalla rauhoittaa potilasta ja myös imu käy helpommin, kun potilas ei jännitä. Potilasta myös rohkaistaan yskimään toimenpiteen aikana, jolloin saadaan tehokkaampi vaikutus imulle. (Jansson 2015, 242; Slade 2016a, 1.)

Toimenpidettä varten varataan henkilökohtaisten suojavaikotelineiden osalta tehdaspuhtaat suojakäsineet, suu-nenäsuoja sekä esiliina. Tarvittaessa suojataan myös potilas, etenkin haavat ja suonensisäiset kanyylit peitetään. Tarkistetaan, että imulaite toimii ja asetetaan oikea imupaine, jonka suositellaan olevan 20 kPa/145 mmHg. Mukiin laitetaan steriiliä vettä tai keittosuolaa ja sitä imetään katettrin läpi, näin voidaan varmistua laitteen toimivuudesta sekä imupaineesta. (Jansson 2015, 242.) Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hygieniaohjeiston (2015) mukaan imukatetria ei tulisi kostuttaa steriilissä vedessä tai keittosuolassa ennen imua, infektioriskin vuoksi. Potilaan viereen tulee kuitenkin olla varattuna myös puhdas muki, steriiliä vettä tai keittosuolaa sekä hätätilannetta varten olevat tarvikkeet joihin kuuluu käsiventilaattori ja uudet trakeostomiavaikotelineet. (Iivanainen & Syväoja 2013, 241; Morris 2015, 17; Slade, 2016a.)

Morrisin ja Afifin (2010) mukaan tarvitaan imukateetri, joka tulee olla halkaisijaltaan noin puolet trakeostomiakanyyliä pienempi. Näin ilmaa pääsee keuhkoihin myös imujen aikana. Imukateetrissa tulisi olla mitta-asteikko, jolloin imusyvyuden arviointi olisi helpompaa. Optimaalinen imusyvyys olisi 0,5-1,0 cm trakeostomiakatettrin kärjestä. (Freeman 2011, 52; Jansson 2015, 242-243; Varsinais-Suomen Sairaanhoitopiiri n.d, 8.) Imukatetrit on luokiteltu koon ja värikoodien mukaan. Aikuisilla käytettäviä imukatetrikokoja on kolme. Imukatetrien koko ilmaistaan numerolla ja yksiköllä joka on Charrier, Ch. Käytettävät imukatetrit ovat vihreä kooltaan 14 Ch, oranssi kooltaan 16 Ch ja punainen kooltaan 18 Ch. (Iivanainen & Syväoja 2013, 237.) Nykyisten hoitosuositusten mukaan jokaiselle imutapahtumalle pitää olla uusi avaamaton, steriili imukateetri ja yhdistäjä. Yksi imutapahtuma voi suositusten mukaan sisältää enintään kolme imukerataa. Näin ollen suositusten mukaan yhdellä katetrilla voi imeä enintään kolme kertaa. (Jansson 2015, 243.) Pirkanmaan sairaanhoitopiirin (2015) ohjeiden mukaan taas imukatetrilla saa imeä vain yhden kerran.

4.2.2 Hengitysteiden imun aikana tapahtuvat toimet

Aluksi pyydetään potilasta yskimään, jotta eritteet irtoaisivat hengitysteistä paremmin. Imu aloitetaan viemällä imukatetri trakeostomiakanyylin sisälle siten, että imu ei ole päällä. Imukatetria käsitellessä tulee olla tarkkana, ettei kosketa trakeostomiakanyylin sisäpuolelle menevään katettrin osaan. Näin ehkäistään imukatetrin kontaminoituminen ja imutapahtuma pysyy steriilinä. Kun imukatetri on oikealla syvyydellä, voidaan imu aloittaa. (Slade 2016a, 1.) Jansson kirjoittaa artikkelissaan (2015), että yksittäinen imukerta saa kestää 10-15 sekuntia ja siinä tulisi välttää turhia imukatetrin pyörittelyjä. Kun taas Slade (2016a) kertoo, että yksi imukerta saa kestää 5-10 sekuntia ja ulos vedettäessä tulisi katetria pyöritellä hieman sormien välissä. Imukatetri tulee puhdistaa steriilillä vedellä tai keittosuolalla jokaisen imutapahtuman jälkeen, jos sitä käytetään useamman kerran. Pussiin kerääntynyttä eritettä tulee tarkkailla, jotta huomataan, jos liman mukana on jotakin poikkeavaa. Potilaan annetaan hengähtää imukertojen välissä 20-30 sekunnin ajan. Tarvittaessa potilasta voidaan hapettaa trakeostooman kautta happimaskilla. Tällöin käytetään 100% happea. Eritteiden imeminen lopetetaan, kun ilmatiet ovat puhtaat eritteistä. (Slade 2016a, 1.)

Imutapahtuman aikana tulee seurata tiiviisti potilaan happisaturaatiota, ihon väriä, hengitystaajuutta, verenpainetta sekä kivun voimakkuutta. Kivun seuranta on tärkeää, sillä tutkimusten mukaan aikuispotilaista 64 % kokee keskivaikeaa (VAS 5-6) tai vaikeaa (VAS 7-10) kipua toimenpiteen aikana. Myös imukatetrin halkaisija, imusyvyys ja imupaine vaikuttavat kivun syntymiseen. Imupaineen tulee Janssonin (2015) mukaan olla ≤ 20 kPa/145 mmHg. Kun taas Long (2016b) esittää, että yleensä imupaine on 80-150mmHg. Liian suuri imupaine voi altistaa potilaan keuhkorakkuloiden atelektoitumiselle eli ilmattomuudelle ja hapenpuutteelle (Long 2016b, 3; Jansson 2015, 243; Stancil 2010, 468).

4.2.3 Hengitysteiden imun jälkeen tapahtuvat toimet

Lopuksi imetään reilusti keittosuolaa tai steriiliä vettä imukatetrin ja letkujen puhdistamiseksi. (Slade 2016a, 2.) Käytetty imukatetri kääritään suojakäsineen sisälle ja hävite-

tään sen mukana asianmukaisesti. Imukatetria käärittäessä tulee välttää ympäristön tai itsensä kontaminoimista. Jos käytössä on kuffillinen trakeostomiakanyyli, pitää kuffin paine tarkistaa heti imutapahtuman jälkeen, myös toimenpiteen vaikuttavuus tulee arvioida eikä käsidesinfektiota saa unohtaa. (Jansson 2015, 244.)

Potilas olisi hyvä jättää puoli-istuvaan asentoon toimenpiteen jälkeen, jotta hapettuminen toimisi paremmin. Trakeostomian imeminen tukkii osittain potilaan hengitysteitä ja voi tämän vuoksi aiheuttaa hypoksiaa. Hypoksiatilanteissa paras hoitokeino on ennaltaehkäiseminen eli potilaan hapettaminen ennen imutapahtuman aloittamista sekä uudesta imutapahtuman jälkeen kymmenen sekunnin sisällä. Happisaturaatiomittari on hyvä väline potilaan hapetuksen seurantaan trakeostomian hoidossa, sillä hypoksian merkkejä tulee tarkkailla. Mahdollisia aikaisia hypoksian merkkejä ovat levottomuus, sykkeen nouseminen, ahdistus ja ärsyntyminen. Myöhempiä merkkejä ovat syanoosi, tajunnan heikkeneminen ja matala pulssi. Hypoksia voi aiheuttaa pahimmillaan sydänkohtauksen, nesteen kertymisen keuhkoihin tai aivohalvauksen. (American Academy of Orthopaedic Surgeons 2005, 220; Freeman 2011, 52-53; Jansson 2015, 244; Long 2016a.)

Viimeisenä tapahtumasta tulee kirjata ylös tehdyt toimenpiteet, eritteiden laatu, määrä ja väri. Potilaan tilaa kuitenkin täytyy seurata tarpeeksi kauan mahdollisten komplikaatioiden ja hypoksian takia imun jälkeen. (Jansson 2015, 244; Long 2016a.)

4.3 Trakeostooman hoitaminen ja puhdistaminen

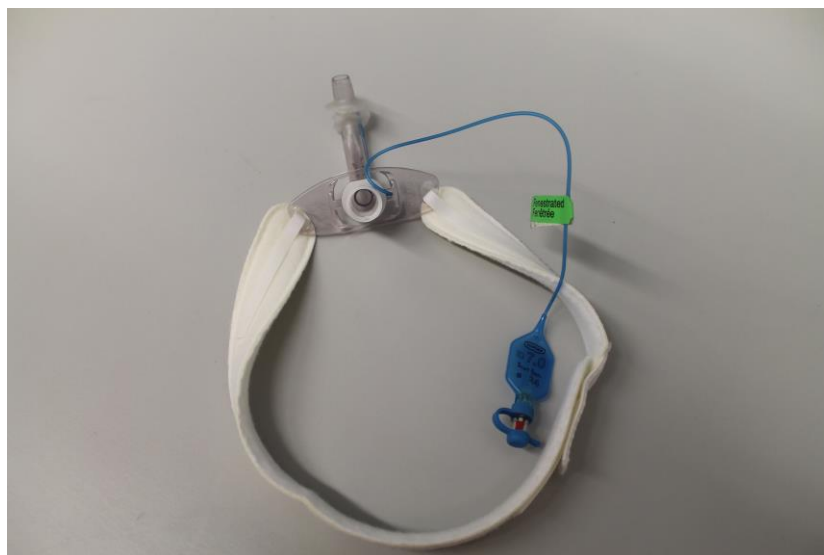
Trakeostoomaa kuuluu hoitaa kuten muitakin haavoja eli hoidon tulee olla aseptista sekä säännöllistä (Freeman 2011, 53). Trakeostomian alueen säännöllisellä hoitamisella ylläpidetään tervettä ihoaluetta sekä ehkäistään komplikaatioiden muodostumista. Yleisimpiä komplikaatioita ovat kudოსvauriot, haavat sekä tulehdukset. (Long 2017.) Morris, ym. (2013) artikkelin mukaan hoidon kuuluu tapahtua ainakin kahdeksan tunnin välein eli noin kerran vuorossa. Kun on kyseessä trakeostomian hoito, olisi hyvä paikalla olla aina kaksi sairaanhoitajaa toteuttamassa hoitoa. (Freeman 2011, 53; Waenerberg & Koponen 2014.) Longin (2017) ja Freemanin (2011, 53) mukaan toisen sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu trakeostomian valvominen ja trakeostomiakanyylin paikalla

pitäminen, kun taas toisen sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu trakeostooman alueen tarkkailu ja sen hoitaminen.

Longin (2017) ohjeiden mukaan ihoalueen puhdistus voidaan tehdä 3-prosenttisella vetyperoksidilla tai NaCl 0,9% -liuoksella. Sidoksia vaihtaessa kuuluu tarkkailla ja seurata trakeostoomaa sekä sitä ympäröivää ihoa erilaisten tulehduksen merkkien vuoksi. Epämääräinen erite, haju, haavaumat, värimuutokset, kipu ja mahdollisten absessien tarkkailu, on tärkeää niiden ennaltaehkäisemiseksi. Molempien Morrisin ja Afifin (2010, 148) sekä Longin (2017) mukaan varsinkin eritteiden määrää kuuluu tarkkailla mahdollisen imun aloittamiseksi. Runsas erityys voi itsessään myös aiheuttaa ihon rikkoutumista ihon hautuessa pitkään sidosten alla. Ihoa tulisi rasvata perusvoiteilla ihon kunnon ylläpitämiseksi aina trakeostooman hoidon yhteydessä. (Long 2017.) Tulee myös huolehtia, ettei trakeostomiakanyylin kiinnitysnauhat kiristä kaulan aluetta ja aiheuta hankaumia (Steripolar 2016a, 6).

Trakeostomiakanyylin siiveke on usein vasten ihoa, joten iho tulee suojata sille tarkoitetuilla taitoksilla (Freeman 2011, 53; Waenerberg & Koponen 2014). Oikeanlaiset sidokset ovat merkittävässä asemassa trakeostoomaa hoidettaessa. Sen lisäksi, että vääränlaiset sidokset voivat aiheuttaa ihorikkoja, ovat ne myös tulehdusriski. Vääränlaisista sidoksista voi irrota kuituja, jotka puolestaan kulkeutuvat hengitysteihin. Tällaisia sidoksia on muun muassa itse-leikatut haavalaput. Trakeostomian sidoksina käytetään halkaistuja vaahtomuovisia sidoksia, joissa on valmiiksi tehty halkaisu trakeostomiakanyylin varten. (Frace 2010, 58; Long 2017.)

Trakeostooman puhdistaminen on puhdas toimenpide ja vaatii näin aseptisen työjärjestyksen. Sidosten vaihtamista varten tarvitaan käsidesinfiointiainetta, tehdaspuhtaat käsiinnot, uudet trakeostomiasidokset, NaCl 0,9% -liuosta tai 3-prosenttista vetyperoksidia, steriilejä taitoksia, uusi kiinnitysnauha sekä sisäkanyyli (kuva 6). Mahdolliseen imuun tulee myös varautua, joten imuvälineistö tulisi olla aina saatavilla vuoteen vieressä. (Freeman 2011, 53; Long 2017; Morris ym. 2013.)



KUVA 6. Trakeostomiakanyyli ja säädettävä kiinnitysnauha. (Janette Saarinen 2017)

Aluksi valmistellaan apupöytä tarvittavilla välineillä. Potilas asetetaan mahdollisimman mukavaan asentoon sekä kerrotaan mitä tehdään. Hyviä asentoja toimenpiteen suorittamiseen ovat muun muassa makuuasento tai puoli-istuva-asento. Potilaan suojaamista ei saa unohtaa, joten potilaan voi suojata esimerkiksi suojavaipalla. Trakeostomian hoitaminen aloitetaan vanhojen sidoksien poistamisella toisen sairaanhoitajan pitäessä trakeostomiakanyyliä paikoillaan koko toimenpiteen ajan. Uudet tehdaspuhtaat käsineet vaihdetaan sidoksien poistamisen jälkeen ja aloitetaan eritteiden puhdistaminen sekä ihon hoito. Mahdolliset kuivat karstat voidaan poistaa kanavasta ja henkitorven puolelta atuloiden avulla tai kostutetulla taitoksella. Trakeostoomaa puhdistessa tulee muistaa, että yhdellä taitoksella puhdistetaan vain yhden vedon verran ylhäältä alas. (Morris & Afifi 2010, 146, 148.)

Bisselin (2011) mukaan 3-prosenttista vetyperoksidia tulisi käyttää vain karstojen ja kuivuneen eritteen poistamiseen pumpulipuikolla, mutta muuten NaCl 0.9% -liuos käy hyvin tai steriili vesi. Ennen uusien suojaavien sidoksien asettamista paikalleen tulee iho kuivata kunnolla, koska kosteaksi jäänyt iho saattaa hautua ja näin aiheuttaa komplikaatioita. Trakeostomiakanyylin kanssa ei tarvitse kuitenkaan aina pitää sidoksia ja niitä suositellaankin käytettäväksi trakeostooman erittäessä tai vasta tehdyllä avanteella. Uudet sidokset asetellaan trakeostomiakanyylin ympärille siten, että halkaistu osuus on ylöspäin ja se suojaa ihoa trakeostomiakanyylin siiviltä. Käsidesinfektiosta pidetään huoli aina ennen sidosten vaihtamista ja sidosten vaihtamisen jälkeen. (Bissell 2011; Randle, Coffey & Bradbury 2009, 234; St George's Healthcare 2011, 21-22.)

Lopuksi trakeostomiakanyyli kiinnitetään kiinnitysnauhalla kaulan ympäri (kuva 7). Kiinnitysnauhan vuoksi niskan seutua tarvitsee tarkkailla mahdollisten komplikaatioiden vuoksi ja puhdistaa kosteilla sidoksilla sekä kuivata. Kiinnitysnauhan ja kaulan ihon väliin tulisi mahtua yhdestä kahteen sormea, jotta kiinnitys ei ole liian tiukka tai liian löysä. Näin trakeostomiakanyyli ei voi irrota paikoiltaan. (Bissell 2011; St George's Healthcare 2011, 21-22.)



KUVA 7. Sidokset ja kiinnitysnauha trakeostomian ympärillä. (Janette Saarinen 2018)

4.4 Trakeostomiakanyylin vaihtaminen

Trakeostomiakanyylin vaihto on huomioitava säännöllisesti, jotta siihen kertyvät eritteet eivät pääse tukkimaan trakeostomiakanyyliä ja näin lisäämään potilaan hengitystyötä. Trakeostomiakanyyli suositellaan vaihdettavaksi 7-14 päivän välein ja tämä onkin hyvin hoitopaikkakohtaista Whiten, Kherin ja O'Connorin (2010, 1074) mukaan. Sen vaihdossa on myös noudatettava hyvää aseptiikkaa. Vaihdossa tulee huomioida, onko kyseessä kuffillinen vai kuffiton trakeostomiakanyyli, jotta kuffin yläpuolelta tulee imettyä eritteet ennen sen tyhjentämistä ja trakeostomiakanyylin poistamista. Muuten eritteet valuvat keuhkoputkea pitkin hengitysteihin. (Morris & Afifi 2010, 146; Slade 2016b.)

Trakeostomiakanyyliä vaihdettaessa tulee potilasta tästä informoida, sillä toimenpide voi aiheuttaa yskimisen tunnetta. Trakeostooman ympärille voidaan myös laittaa puuduttavaa geeliä helpottamaan mahdollista kipua. Ennen vaihtamisen aloittamista tulee kerätä kaikki välineet potilaan viereen. Tähän tarvitaan uusi trakeostomiakanyyli, puhdaita sidoksia, ruisku ja trakeostooman puhdistusta varten välineet, koska ihoalueen puhdistus tapahtuu aina trakeostomiakanyyliä vaihdettaessa. Kuffi tyhjennetään potilaan hengittäessä sisään ja trakeostomiakanyyli poistetaan uloshengityksen aikana mahdollisimman tasaisella liikkeellä pysähtymättä. (Morris & Afifi 2010, 146-148.)

Trakeostooma-alueen tarkastaminen tässä vaiheessa on suositeltavaa ihovaurioiden ja tulehdusten huomioimiseksi. Trakeostomiakanyylin poistamisen jälkeen toteutetaan ihoalueen ja trakeostooman puhdistus. Vaihdon tapahtuessa trakeostomiakanyylin sisään asennetaan obturaattori eli tylppä ohjain ja trakeostomiakanyylin pää liukastetaan helppoa asennusta varten. Trakeostomiakanyyli syötetään, mukailten trakeostomiakanyylin muotoa 90-asteen kulmassa trakeostomiakanyylin hengitysteiden ulkopuolelle jäävän pään osoittaessa alaspäin. Uuden trakeostomiakanyylin tulisi olla entisen trakeostomiakanyylin kokoinen ja vaihdon tulisi tapahtua mahdollisimman atraumaattisesti eli vammaa aiheuttamatta. Liukasteena voidaan käyttää esimerkiksi Lidocain -geeliä, mutta tylpän ohjaimen käyttö asetuksen yhteydessä olisi suositeltavaa. (Duodecim 2018b; Kyle 2016, 56; Morris & Afifi 2010, 146-148.)

Trakeostomiakanyylin vaihto saattaa olla epämiellyttävä kokemus potilaalle ja voi aiheuttaa vahinkoa trakeostoomaan. Lisäksi trakeostomiakanyylin asettamisen tai vaihdon yhteydessä trakeostomiakanyyli saattaa hakeutua väärään paikkaan kudosten väliin, jolloin trakeostomiakanyyli voi löystyessään ponnahtaa ulos trakeostoomasta. Näitä haittoja voidaan ehkäistä esimerkiksi käyttämällä trakeostomiakanyyllissa sisäkanyyliä (kuva 8), jolloin trakeostomiakanyyli voi olla paikallaan jopa neljä viikkoa. (Morris & Afifi 2010, 148-149; Steripolar 2016a, 10.) Sisäkanyylin ja trakeostomiakanyylin vaihdossa tulee ottaa potilas huomioon ja tarkkailla mahdollisia muutoksia happisaturaatiossa, hengitysfrekvenssissä ja potilaan ihon värissä. Happisaturaation tulisi olla vähintään 95%, mutta potilaan tarkkailu on harppisaturaation arvosta huolimatta tärkeää. Potilaan hengitysfrekvenssi, hengitystapa ja reagointi sisäkanyylin vaihtoon antavat merkkejä lisähapen tarpeesta. (Slade 2016b.)

Sisäkanyyleitä on kertakäyttöisiä sekä monikäyttöisiä. Kertakäyttöinen sisäkanyyli vähentää infektoriskiä. (Steripolar 2016a, 10-11.) Sisäkanyyli pestään valmistajan ohjeiden mukaisesti, jotta vältetään sisäkanyylin tukkeutumiselta. Uusi sisäkanyyli tulisi aina olla varalla potilaan vieressä, jotta se pystytään vaihtamaan tarvittaessa. (Waenerberg & Koponen 2014; Freeman 2011, 52.) Sisäkanyylin tukkeutuminen voi olla äkillistä tai se voi kehittyä hitaasti eritteiden takertuessa sen seinämiin (Steripolar 2016a, 7). Sisäkanyylin vaihtoon ei ole yleismaailmallista sääntöä, mutta sitä tulisi seurata jopa kolme kertaa päivässä. Kuitenkin sisäkanyylin hoito ja vaihto riippuvat paljolti potilaan erityksistä, muun muassa sen runsaudesta ja laadusta. (Morris ym. 2013, 21-22.)

Sisäkanyylin poisto on puhdas toimenpide, joten poistossa tulee huomioida aseptiikka. Sisäkanyylin poistossa on tärkeä huomioida, että trakeostomiakanyyli pysyy paikallaan, eikä näin aiheuta potilaalle kipua. Sisäkanyyli vedetään ulos- ja alaspäin samanaikaisesti, kiinni pitäen sisäkanyylin päässä olevasta renkaasta. Uutta sisäkanyyliä asetettaessa pidetään kiinni trakeostomiakanyylista, ja sisäkanyyli työnnetään sisään trakeostooman ulkopuolelle jäävän osan osoittaessa alaspäin ja lopulta sitä nostetaan pystyyn samaan asentoon trakeostomiakanyylin kanssa. Näin sisäkanyyli asettuu paikoilleen. (Slade 2016b; Steripolar 2016a, 11.)

Monikäyttöistä sisäkanyyliä tulisi puhdistaa aina, kun siihen on tarttunut eritettä. Nämä sisäkanyylit voidaan säilyttää puhtaassa astiassa seuraavaa käyttökertaa varten, kun taas kertakäyttöiset sisäkanyylit tulisi hävittää käytön jälkeen. Sladen (2016b) ohjeen mukaan puhdistaminen tulisi suorittaa valmistajan ohjeiden mukaisesti, mutta myös hana-veden alla peseminen käy. Tällöin sisäkanyylin täytyy antaa liota virtaavassa vedessä 2-3 minuuttia, jotta kaikki erite irtoaa. Jos kaikkea eritettä ei saa poistettua, kuuluu sisäkanyyli hävittää. Lopulta sisäkanyylin voi kuivata käsipaperilla ja säilöä kuivaan astiaan. (Slade 2016b; The Johns Hopkins University n.da.)



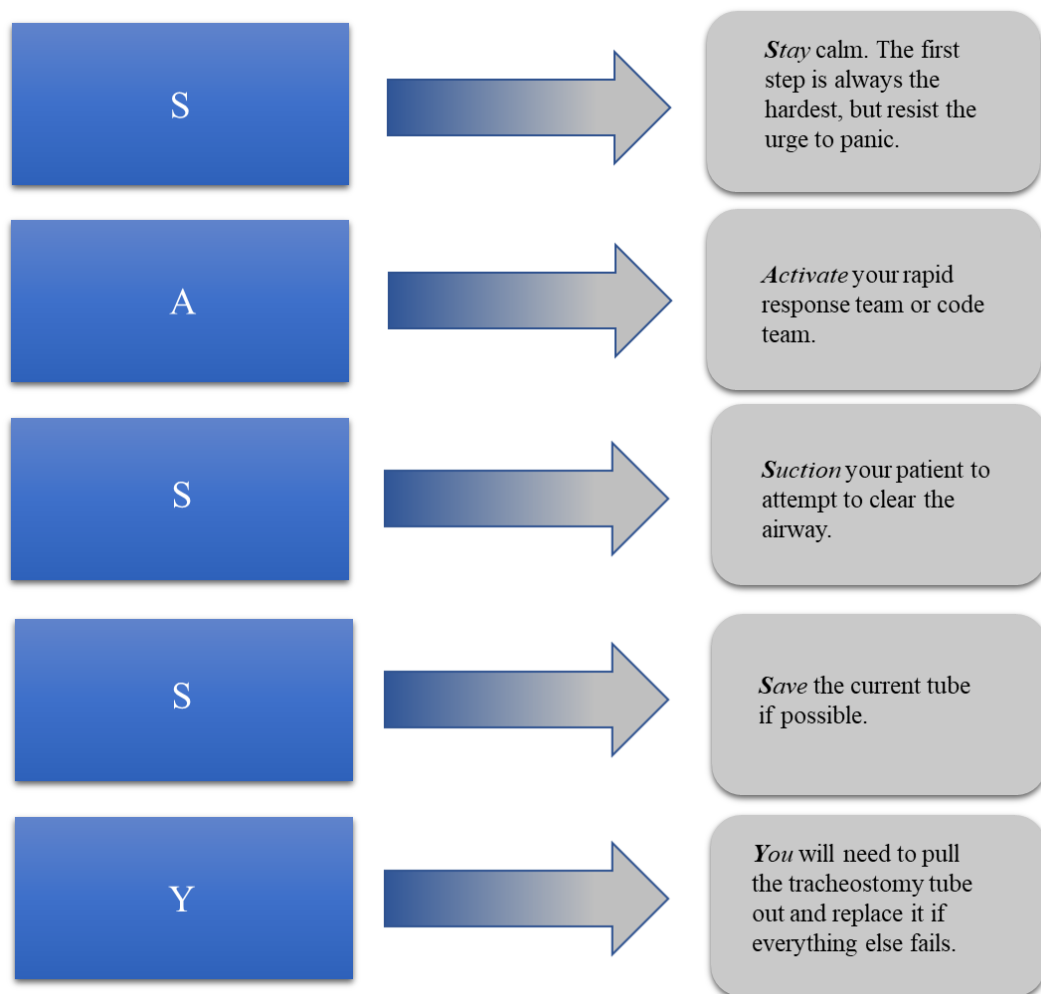
KUVA 8. Trakeostomiakanyylin sisäkanyyleja ja niiden puhdistamiseen tarkoitettuja harjoja. (Janette Saarinen 2017)

4.5 Komplikaatiot

Trakeostomian komplikaatioita ovat verenvuoto, trakeoesophageaalinen fisteli eli henkitorven ja ruokatorven välinen (epänormaali) yhdystie, recurrens-pareesi eli palaavan kurkunpään hermon osittaishalvaus, trakeostomiakanyylin virheasento ja tukkeutuminen sekä trakeastenoosi eli henkitorven ahtauma. Verenvuotoa esiintyy tavallisimmin heti toimenpiteen jälkeen tai ensimmäisen postoperatiivisen vuorokauden aikana eli sen esiintyminen tavallisessa osastohoidossa on epätodennäköisempää. Vähäinen vuoto on hoidettavissa tamponoimalla, mutta runsaampi vuoto vaatii toimenpiteitä. Ihoemfyseeman aiheutumista selitetään ihoviillon liian tiiviillä sulkemisella, jolloin hoitona poistetaan kaikki iho-ompeleet. Puutteellisesta leikkaustekniikasta mahdollisesti johtuva trakeo-esophageaalinen fisteli johtuu henkitorven ja ruokatorven välisen seinämän vaurioitumisesta toimenpiteen yhteydessä tai sen voi myös aiheuttaa kuffin liian korkea paine. Toinen leikkaustekniikkaan liittyvä komplikaatio recurrens-pareesi, johtuu kiertäjähermon vauriosta toimenpiteen aikana. Trakeastenoosin puolestaan aiheuttaa trakeostooman etuseinämän veltostuminen ja arpeutuminen, joka voi johtaa trakeostooman yläosan ahtautumiseen. Tämän seurauksena voi syntyä hengitysvaikeutta. (Duodecim 2018a; Finto 2011; Steripolar 2016a, 7.)

Trakeostomoidun potilaan saapuessa osastolle, tulee huoneessa olla varattuna hätätilanteita varten yksi samankokoinen ja yksi pienempi kanyyli, nenäspekula eli nenäntähystin, puuduteaine, ruisku ja kanyylin kiinnitykseen tarkoitettu nauha. Myös imuvälinei-

den tulee olla aina saatavilla. (Kaarlola ym. 2010, 64; Slade 2016a, 1.) Jos trakeostomiakanyyli jostain syystä lähtee pois paikaltaan tai ilmenee muita vaaratekijöitä trakeostomiasta johtuen, tulee silloin toimia osastokohtaisen ohjeistuksen mukaan. Yksi hyvä muistisääntö on “stay SASSY” (kuvio 1). Tämä tulee englannin kielestä ja sillä tarkoitetaan toimintasarjaa hätätilanteessa. Ensimmäisenä tulee pysyä rauhallisena. Jos potilaan viereen on varattu tarvikkeet hätätilannetta varten, kuten kuuluu, on sairaanhoitajan paljon helpompi lähteä tekemään oikeita toimenpiteitä potilaille. Toisena tulee tehdä hätäkutsu, jotta saadaan toinen sairaanhoitaja paikalle. Mahdollisuuksien mukaan kutsutaan tarvittaessa myös elvytysryhmä. (Frace 2010, 60.)



KUVIO 1. Stay SASSY (Mukautettu Frace 2010).

Kolmanneksi tulee yrittää imeä trakeostomiakanyyli puhtaaksi. Jos trakeostomiakanyyli on tukossa, niin imukatetri ei mene trakeostomiakanyylin läpi. Paikallaan oleva trakeostomiakanyyli tulisi pyrkiä säästämään, jos mahdollista. Mahdollinen sisäkanyyli tulee vaihtaa uuteen ja tällöin voidaan saada trakeostomiakanyyli toimimaan oikein. Jos trakeostomiakanyyllissa ei ole sisäkanyyliä ja se on kuffillinen, tulee kuffi tyhjentää ja seu-

rata voiko potilas hengittää trakeostomiakanyylin ohi. Jos mikään muu ei auta, koko trakeostomiakanyyli irrotetaan. Tämän jälkeen laitetaan tilalle uusi samankokoinen trakeostomiakanyyli. Jos samankokoista ei saa paikalleen, laitetaan puolta pienempi trakeostomiakanyyli tilalle. Trakeostomiakanyylin lähtiessä irti, toimitaan samalla tavalla eli koitetaan laittaa uusi samankokoinen tilalle ja tarvittaessa vaihdetaan puolta pienempään trakeostomiakanyyliin. (Frace 2010, 60.)

5 HYVÄ OPETUSVIDEO

Huolellisesti tehty video suunnitellaan alusta alkaen mahdollisimman tarkasti. Laadukasta opetusvideota suunnitellessa tulee ottaa huomioon, millaiselle yleisölle video on suunnattu. Mitä sillä halutaan opettaa ja miksi. Mikä on videon tyyli eli millä tavoin asiat halutaan kertoa. Huolellinen suunnittelu on ensisijaisen tärkeää opetusvideota tehdessä, jotta monien työvaiheiden kautta saadaan luotua hyvä opetusvideo. (Apogee Oy 2017.)

Ensimmäiseksi luodaan synopsis eli lyhyt kuvaelma siitä, mitä video tulee sisältään. Tämän jälkeen alkaa käsikirjoituksen luominen, johon kuuluu myös kuvauskäsikirjoitus. Kuvauskäsikirjoituksessa määritellään esimerkiksi käytettävä aika tietyn kohtauksen kuvaamiseen. (Apogee Oy 2017; Ekonoja 2017.) Toiminnallista opinnäytetyötä tehdessä käsikirjoituksen tulee olla pelkistetty ohje, mitä ja milloin tulisi videolla tapahtua. Sen luominen on osa toiminnallisen opinnäytetyön prosessia. (Airaksinen & Vilka 2003, 51-52.) Käsikirjoitus toimii niin dokumenttina, velvoittavana sopimuspaperina kuin myös ohjepaperina. Käsikirjoituksen lisäksi videon tekeminen sisältää myös kuvauksen, editoinnin ja julkaisemisen. Hyvä opetusvideo siis koostuu neljästä työvaiheesta. (Ailio 2015, 6.)

Opetusvideo rakentuu lyhyestä, rajatusta kokonaisuudesta. Kokonaisuus koostuu kiinnostusta herättävästä alusta, keskikohdasta, jossa asiaa käsitellään sekä lopusta, joka sisältää ratkaisun tai huippukohdan. Lopun tarkoitus on jättää opiskelijalle videosta muistijälki, joka voi olla esimerkiksi ajatuskartta. Hyvän opetusvideon rakenne on siis kolmijakoinen. Opetusvideo voi sisältää erilaisia mediaelementtejä kuten, liikkuvaa kuvaa, tekstiä, still-kuvia, grafiikkaa, jälkiäänitettyä puhetta tai musiikkia. Näillä elementeillä rytmitetään videota ja saadaan aikaan jatkuvuuden tunne. Lisäksi erilaiset mediaelementit tuovat videoon lisää informaatiota ja esimerkiksi musiikki parantaa katsojan keskittymiskykyä. Mediaelementit valitaan opetettavaan asiaan soveltuen. Mediaelementtien käyttö olisi hyvä olla perusteltua. Lisäksi sisällöntuotannon vaiheisiin kuuluvat videoinnin toteutus sekä videon julkaiseminen. (Ekonoja 2017.)

Opiskelijan oppimistyyli perustuu luonteenomaisiin tapoihin havainnoida, ajatella ja oppia. Oppimistyyliin vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi kokemus, ennakkotieto ja

opiskeluympäristö. Erilaisia oppimistyyliä voidaan selittää erilaisten havaintokanavien mukaan, joita ovat kuuloaistilla oppiva auditiivinen oppija, näköaistilla oppiva visuaalinen oppija ja tekemisen sekä tuntemisen kautta oppiva kinesteettinen oppija. Visuaalinen oppija hyötyy näkemästään videosta, sillä hän pystyy palauttamaan oppimansa mieleen videolta. Auditiivinen oppija hyötyy videon selostuksesta palauttamalla mieleensä puhuttuja kuulokuvia. Tällaista oppijaa hyödyttää myös videon taustamusiikki. Opetusmenetelmänä videosta hyötyvät eniten visuaalinen ja auditiivinen oppija. Mielestämme opetusvideo on hyvä opetusmenetelmä, koska siinä yhdistyy niin kuva, teksti sekä ääni ja näin ollen antaa mahdollisimman laajan oppimiskokemuksen opiskelijoille. (Seitola, Tarvainen & Hyyti 2007.)

6 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitellaan toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä, opastamista tai ohjeistamista. Se voi olla ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus, esimerkiksi perehdyttämisopas tai opetusvideo. Kaikista näistä riippumatta toiminnallisessa opinnäytetyössä on aina raportti ja tuotos eli esimerkiksi opetusvideo. Tapoja toteuttaa toiminnallinen opinnäytetyö on siis useita. Toiminnallisessa opinnäytetyössä kuuluu olla ammatillinen näkökulma. Sen tekeminen ja varsinkin raportin kirjoittaminen osoittavat asiantuntijuutta aiheesta sekä tekijän tietojen ja taitojen hallintaa alalta. (Airaksinen & Vilkka 2003, 9.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen on prosessi, jonka tukena voi käyttää esimerkiksi työpäiväkirjaa. Tämän avulla pystytään seuraamaan raportin ja tuotoksen edistymistä, sekä lopulta raportoimaan koko prosessin etenemisestä selkeästi. Opinnäytetyöpäiväkirja on tukena raportin kirjoittamisessa ja toimii ikään kuin muistina opinnäytetyöprosessin liikkua eteenpäin. (Airaksinen & Vilkka 2003, 19.) Muita apuvälineitä on työsuunnitelma, jonka avulla määritellään miten, mitä ja miksi tehdään jotain aiheeseen liittyvää. Työsuunnitelman avulla rajataan aihealuetta ja pystytään seuraamaan, kuinka toimia. Tarkoituksena on osoittaa kypsyyttä pysyä omassa suunnitelmassa sekä tavoitteissa. Kyseessä on tietyllä tapaa lupaus tehdä asiat tietyllä tapaa, mutta kuitenkin ottaen huomioon mahdolliset ongelmat, jotka voivat suistaa työn pois raiteiltaan. (Airaksinen & Vilkka 2003, 26, 65.)

Lopulliset tuotokset opinnäytetyössä ovat raportti sekä tuotos. Opinnäytetyön raportti on osoitus tekijän kypsyydestä sekä ammatillisuudesta. Raportti kuuluu tehdä huolella ja ajatuksella, sillä se kokoaa koko opinnäytetyöprosessin asiat yhteen. Siinä kuuluu näkyä toimintasuunnitelman vaiheet sekä tekijöiden ajatukset koko prosessin ajalta. Ja kuten aiemmin on mainittu, opinnäytetyöpäiväkirjan pitäminen on suuri tuki lopullisen raportin kirjoittamisessa. (Airaksinen & Vilkka 2003, 67.) Lopullinen tuotos eroaa raportista monessa mielessä. Sen tarkoitus on puhuttaa kohderyhmää ja sen kuuluu olla ymmärrettävää. Kielellisesti tuotos voikin erota paljonkin raportista, sillä raportti on enemmän tutkimuksen kaltainen. Tuotosta tehdessä onkin hyvä pitää mielessä tuotoksen ja raportin ero. (Airaksinen & Vilkka 2003, 65.)

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö. Käytettävä metodi sopii meidän opinnäytetyöhömmme, koska tarkoituksena on tehdä opetusmateriaalia videomuodossa sairaanhoitajaopiskelijoille. Kaikin puolin toiminnallinen opinnäytetyö on kiinnostava tapa toteuttaa, koska meidän ei tarvitse keskittyä ainoastaan lähteiden etsimiseen, vaan saamme myös luovaa vapautta toimia esimerkillisesti tuleville hoitotyön opiskelijoille.

6.1 Opinnäytetyön prosessi

TAULUKKO 2. Opinnäytetyön aikataulu.

| TAPAHTUMA | AJANKOHTA |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Tiedonhaku | Toukokuu 2017 – Helmikuu 2018 |
| Hoitotarvikkeiden hankkiminen | Elokuu 2017 – Helmikuu 2018 |
| Opinnäytetyösuunnitelma | Marraskuu 2017 |
| ”TAMK tutkii ja kehittää” – tapahtuma | Marraskuu 2017 |
| Käsikirjoitusseminaari | 19.2.2018 |
| Opetusvideon kuvaaminen ja editointi | Helmikuu 2018 – Maaliskuu 2018 |
| Opinnäytetyön palauttaminen | 16.4.2018 |
| Opinnäytetyön esittäminen | Toukokuu 2018 |

Opinnäytetyön toteuttaminen alkoi toukokuussa 2017 kiinnostavan aiheen valinnalla, ryhmän muodostumisella sekä tiedonhaun -kurssilla, jonka avulla lähteiden hakeminen alkoi. Lähteitä aloimme hakemaan CINAHL -tietokannasta ja nopeasti löytyikin ensimmäiset tärkeimmät lähteet hakusanoilla ”tracheostomy”, ”suctioning” ja ”tracheostomy care”. CINAHL -tietokanta olikin loppujen lopuksi pääasiallinen lähteiden etsimispaikka Google Scholar -hakukoneen lisäksi.

Lähteitä löytyi aiheestamme runsaasti ja merkittävin erottelija eri lähteiden välillä oli niiden julkaisupäivämäärät. Monet tutkimukset ja julkaisut olivat tehty ennen vuotta 2007, joten niiden pääasiallinen käyttäminen ei onnistunut lähteiden ajankohtaisuuden varmistamiseksi. Lopulta jokainen lähde täytyi lukea tarkasti läpi, jotta niistä löytyi meille tarkoitettua tietoa. Tämäkin karsi muutamia lähteitä, sillä niistä ei löytynyt tarvitsemaamme tutkittua tietoa.

Yhteistyö Tampereen ammattikorkeakoulun kanssa alkoi vasta elokuussa, kun työelämäpalaveri saatiin pidettyä ja asiat koottua yhteen ohjaavan opettajan kanssa. Näin pääsimme sopimaan työn tarkoituksesta ja tarkentamaan aihealuettamme koostumaan eritteiden imemistä hengitysteistä, trakeestooman hoidosta ja trakeostomiakanyylin vaihtamisesta. Termit ”erite” ja ”trakeostooma” olivat sanoja, jotka muotoutuivat vasta myöhemmin teoriaosuuden kirjoittamisen loppu puolella. Työelämäpalaverissa myös vahvistui tuotos opetusvideoksi, joka on tarkoitettu kirurgisen hoitotyön opiskelijoille. Kaiken kaikkiaan olimme tiiviissä keskusteluyhteydessä ohjaavan opettajan kanssa koko prosessin ajan ja kävimmekin kolme kertaa henkilökohtaisessa ohjauksessa aina suunnitelma vaiheessa sekä opinnäytetyön loppumetreillä.

Varsinaista opinnäytetyön teoreettista osuutta ryhdyimme kirjoittamaan elokuussa, kun opinnäytetyösuunnitelman tekeminen tuli ajankohtaiseksi. Marraskuussa opinnäytetyösuunnitelman valmistuttua ja tutkimusluvan myöntämisen jälkeen alkoi virallinen teoriaosuuden kirjoittaminen. Teoreettisen osuuden kirjoittaminen jatkui aina helmikuulle 2018 saakka, jotta varmasti saimme mahdollisimman paljon aikaa raportin kirjoittamiseen. Teoreettisen osuuden kirjoittaminen tapahtui lähes kokonaan OneDrive -palvelun kautta. Kirjoittajien kesken pidimme tiiviisti yhteyttä prosessin aikana ja pystyimme keskustelemaan ongelmakohtista sekä auttamaan toisiamme. Kirjoittaminen tapahtui sujuvasti ja saimme teoreettisen osuuden nopeammin valmiiksi kuin olimme ajatelleet. Kuitenkin muutamia kynnyksiä tuli eteen liittyen OneDrive -palveluun, joka ei suostunut aina välittämään päivitettyjä asioita opinnäytetyön pohjaamme.

Opetusvideota varten valmistautuminen alkoi elokuussa 2017, kun otimme yhteyttä Steripolar Oy:n hoitotarvikkeiden saamiseksi. Tarkoituksena oli saada heiltä lahjoituksena tarvittavia välineitä, sillä tavoitteemme oli pitää budjetti mahdollisimman pienenä. Kuitenkaan välineet eivät tulleet nopeasti vaan niiden saamisessa kesti parikin kuukautta meistä riippumattomista syistä. Kun tarvikkeet lopulta saapuivat marraskuussa, alkoi hoitovälineiden kuvaaminen suunnitellusti joulukuussa 2017.

Opetusvideon suunnittelu ja tekeminen aloitettiin marraskuun puolella. Videon tekeminen alkoi kunnolla vasta tammikuussa 2018, videon käsikirjoituksen tekemisen alettua. Halusimme, että teoriaosuus olisi mahdollisimman valmis ennen käsikirjoituksen tekemistä. Marraskuussa saimme sovittua ammattikuvaajan osallisuudesta opetusvideon kuvaamiseen ja editointiin. Yksi ryhmämme jäsenistä oli tiiviissä yhteydenpidossa ku-

vaajan kanssa marraskuulta lähtien. Meille tuli nopeasti selväksi, että kuvaaja tulisi olemaan ainoa kulu koko opinnäytetyöprosessissa posterin tekemisen lisäksi.

Helmikuussa lopulta opetusvideon kuvaaminen toteutui Tampereen ammattikorkeakoulun tiloissa yhden päivän aikana lauantaina. Opetusvideon kuvaaminen tapahtui tekemämme käsikirjoituksen mukaan. Olimme pyrkineet valmistautumaan kuvauksiin hyvin, mutta tästä huolimatta jouduimme hieman muuttamaan joitakin otoksia toisenlaisiksi otoksien oikeanlaisuuden vuoksi. Kohtasimme tilasta johtuvia ongelmia, jotka pysyimme kuvaajamme kanssa yhdessä lopulta ratkaisemaan varsin nopeasti. Esimerkiksi järjestelimme huonekaluja siten, että saimme kuvattua otoksia yläsuunnasta. Materiaalia saatiin runsaasti ja jo muutamassa viikossa videon tekeminen oli täydessä vauhdissa. Videon editointi ja kertojan äänittäminen veivät oman aikansa studiolla. Lopullinen versio videosta saatiin tehtyä huhtikuun puoleen väliin mennessä, jolloin alkoi myös opinnäytetyön raportin viimeistely ennen 16.4.2018 tapahtuvaa lopullista palautusta.

6.2 Tuotoksen kuvaus

Opetusvideo rakentui teoreettisen osuuden pohjalta, jolloin ne tukivat toisiaan paremmin. Opetusvideossa tuotiin esille eritteiden imeminen trakeostomiakanyylista, trakeostooman puhdistaminen ja sidosten vaihto sekä trakeostomiakanyylin vaihtaminen. Opetusvideolla pyrimme ammatilliseen otteeseen, sekä painotimme esimerkiksi aseptiikkaan liittyviä asioita niin potilaan kuin sairaanhoitajan edun mukaisesti.

Kuvasimme opetusvideon Tampereen ammattikorkeakoululla, itseopiskelutilassa (kuva 9). Kuvaajana toimi Mika Suvanto, joka on ammattivalokuvaaja. Tämä projekti oli myös hänelle ensimmäinen, jossa käytettiin videokuvaa tällä laajuudella. Opetusvideolla toimi näyttelijöinä Janni Tamminen sekä Janette Saarinen. Opetusvideolla käytettiin erillistä kertojaa ja tämä osuus nauhoitettiin ja lisättiin videoon myöhemmässä vaiheessa. Jo videon suunnitteluvaiheessa päätettiin kertojan käyttämisestä videolla, jotta oppimiskokemus olisi mahdollisimman kattava videon kohderyhmälle. Kertojan osuuden hoiti lopulta Tommy Alm. Käsikirjoituksen rakentuminen tapahtui sen pohjalta, mitä halusimme videolle kuvan muodossa ja mitä kertojan lisäämään tarkennukseksi. Tämä mahdollisti kohtauksien lyhentämisen ja tärkeiden asioiden esille tuomisen. Ekonoja (2017) kertoo, kuinka eri elementeillä voidaan rytmittää ja saada aikaan jatkuvuutta

videolla. Pyrimme kuvan ja äänen avulla rytmittämään videon kulkua ja taustalla olevalla musiikilla pitämään katsojan keskittymiskykyä yllä. Korostukset tuovat paremmin esiin yksittäisen asian ja näin ne erottuvat paremmin katsojalle kokonaisuudesta.

Videon editointi tehtiin yhdessä kuvaajamme kanssa. Editoinnin hankaluus tuli esiin jo alkuvaiheessa ja tästä muodostuikin pidempi prosessi kuin olimme ajatelleet. Raakamateriaalia oli runsaasti, yli kolmekymmentä minuuttia, josta aloimme valitsemaan käyttöön soveltuvia kohtauksia. Vedoksia tuli useita, kunnes saimme lopullisen version valmiiksi huhtikuun alussa.



KUVA 9. Opetusvideon kuvauksissa. (Tommy Alm 2018)

Opetusvideo alkaa liman imemisestä hengitysteitä kertovalla osuudella. Tämä osuus jaettiin imun valmisteluun, liman imemiseen ylähengitysteistä sekä liman imemiseen trakeostomiakanyylista. Valmisteleavassa osiossa toimme esiin tarvittavat välineet sekä tehtävät, jotka tulee tehdä imua valmistellessa. Tarvikkeiden esittelyssä on käytetty jokaisen välineen kohdalla korostusta ja tehostettu niitä vielä kertojan toimesta. Halusimme tuoda esiin myös potilaan valmistelun ja istuma-asennon, joka on tärkeä imutapahtuman yhteydessä. Tarvikkeet jaettiin hätätilanteita varten oleviin sekä imutapahtumassa

tarvittaviin välineisiin. Imutapahtumassa tarvittavat välineet esiteltiin siinä järjestyksessä, kuinka ne imulaitetta valmisteltaessa tulevat käyttöön.

Liman imeminen ylähengitysteistä sekä trakeostomiakanyylista tapahtuu opetusvideon puolivälissä, kun tärkeimmät alkuvalmistelut on tehty. Opetusvideolla kuvataan, kuinka eritteitä imetään ylähengitysteistä kertausmielessä, jotta trakeostomian imuun olisi jotain tuttuuden tunnetta. Imukatetrin syvyys on myös korostettu vertaamalla sitä trakeostomiakanyyliin, jotta katsoja voi itse nähdä kuinka syvälle imukatri kuuluu laittaa ennen imun aloitusta ja näin ollen se jää paremmin katsojan mieleen. Kertoja myös painottaa imusyvyyden merkitystä kohtauksessa.

Sidosten vaihto trakeostomian ympäriltä sekä trakeostomiakanyylin vaihtaminen vievät vähiten aikaa opetusvideolla. Molempien kohtausten alussa näytetään korostetusti tarvittavat välineet, jotka tulee olla mukana toimenpidettä tehdessä. Opetusvideolla näytetään, kuinka sidokset tulisi vaihtaa kahden sairaanhoitajan toimesta, toisen pitäessä trakeostomiakanyylista kiinni samalla, kun toinen sairaanhoitaja vaihtaa sidokset ja puhdistaa trakeostooman. Oikeaa aseptiikkaa painotetaan muun muassa huomioimalla kertojankin puolesta, yhden taitoksen käyttämistä vain yhteen pyyhkäisyyn, sillä trakeostooma luokitellaan haavaksi. Trakeostomiakanyylin vaihtaminen on puolestaan yhden sairaanhoitajan tehtävä toimenpide, joka tulee tehdä ripeästi. Opetusvideolla korostetaan myös graafisella kuviolla kertojan sanomaa, kuinka trakeostomiakanyyli lopulta tulee asettaa trakeostoomaan.

Opetusvideon kokonaiskesto venyi lopulta 9 minuutin ja 30 sekunnin mittaiseksi. Aiheemme oli laaja, joten lyhyempään aikaan ei olisi saatu kaikkia tärkeitä asioita sisällytettyä. Opetusvideon lopullinen muoto ei aivan seurannut käsikirjoitusta (liite 1). Jouduimme tekemään editointivaiheessa muutoksia, koska osa kuvausmateriaalista oli kadonnut. Tämän johdosta käytimme tehosteita, jotta saimme tärkeät asiat tuotua esille visuaalisessa muodossa paremmin. Videossa käytettiin apuna tekstiä, korostuksia, musiikkia sekä puhetta. Koko opetusvideon ajan taustalla on kertojan ääni, joka tuo tapahtumien tärkeimmät asiat esiin kuvan ohella. Näin videosta saatiin kokonaisvaltaisempi opetettavien asioiden esille tuomisessa.

7 POHDINTA

7.1 Johtopäätökset

Jokainen sisätauti-kirurginen sairaanhoitaja tulee todennäköisesti jossain vaiheessa uraansa hoitamaan potilasta, jolla on tarve eritteiden imemiseen hengitysteistä. Tämä on rutiinitoimenpide sairaanhoitajalle, ja trakeostomian hoitaminen perustuu myös samaan toimenpiteeseen. Trakeostomoidun potilaan hoidossa yhdistyvät perushoitotyö sekä haavanhoito, joiden avulla taataan potilaalle puhtaat hengitystiet ja mahdollisuus parempaan elämään. Trakeostomian hoitoa ei kuitenkaan saisi tehdä liian vähättelevästi, sillä trakeostomia saattaa olla osa potilaan koko loppuelämää ja sairaanhoitajan tulee pystyä tukemaan tätä hoitamalla trakeostomia oikein. Aseptisesti ja oikein hoidettuna trakeostomoitu potilas välttyy todennäköisemmin komplikaatioilta. Trakeostomian hoidon tulee olla laadukasta, sillä kyseessä on ihmiselle elintärkeän toiminnon, hengittämisen turvaaminen.

Opinnäytetyössämme keskityimme vuodeosastolla hoidettaviin trakeostomoiuihin aikuispotilaisiin. Vuodeosastolla trakeostomoitua potilasta hoidettaessa aseptiikka korostuu erityisesti, sillä erilaiset sairaalainfektiot ovat uhkana sairaalaympäristössä. Jokaisen sairaanhoitajan tulisi työskennellä aseptisen omatunnon sekä työjärjestyksen mukaan ja perehtyä sairaalahygieniaohjeisiin. Trakeostomoidun potilaan hoitoon löytyy hoitosuosituksia. Jokainen sairaanhoitopiiri on näiden suositusten perusteella tehnyt omat toimipistekohtaiset hoito-ohjeet. Ohjeista löytyy paljon samoja piirteitä, mutta joitakin yksityiskohtaisempia eroja löytyy. Hyvä esimerkki on saman imukatetrin käyttö useampaan imuun, joissain ohjeissa sitä saa käyttää imemiseen vain kerran, joissain ei ole mainittu siitä lainkaan ja hoitosuosituksessa samaa imukatetriä saa käyttää kolmen imun suorittamiseen.

Aikuisen trakeostomoidun potilaan hoito eroaa trakeostomoidun lapsen hoidosta. Lapsipotilaan trakeostomityyppi on erilainen verrattuna aikuiseen potilaaseen. Myös esimerkiksi imupaine ja erilaiset trakeostomian hoitovälineet eroavat aikuispotilaan hoidosta. Lapsipotilasta hoitaessa tulee huomioida myös perhekeskeinen hoitotapa. Mutta näitä asioita emme käsitelleet teoriaosuudessa ollenkaan, koska eivät ne kuuluneet alkuperäiseen suunnitelmaan.

Opinnäytetyössämme jaoin trakeostomoidun potilaan hoidon kolmeen osaan, jotka ovat eritteiden imeminen hengitysteistä, trakeostooman hoitaminen ja puhdistaminen sekä trakeostomiankanyylin vaihtaminen. Kaikki hoitovaiheet voivat tuntua potilaasta epämurkavalta, joten sairaanhoitajan täytyy muistaa huomioida potilas aina hoitotyötä tehdessään.

Opinnäytetyömme raportoinnin lisäksi teimme tuotoksena opetusvideon trakeostomoidun potilaan hoidosta. Halusimme toteuttaa opetusvideon mahdollisimman hyvin ja suositeltujen ohjeiden mukaan. Aloitimme kirjoittamalla kunnollisen suunnitelman opetusvideota varten. Ekonojan (2017) mukaan videon tulisi olla rajattu ja mahdollisimman lyhyt kokonaisuus. Luomamme video on tarkka, mutta lyhyt paketti sairaanhoitajaopiskelijoiden tueksi ja se kestääkin 9 minuuttia ja 30 sekuntia. Eritteiden imeminen hengitysteistä on raportin ja opetusvideon pisin osuus, koska kyseessä on myös tärkein trakeostomoidulle potilaalle tehtävä hoitotoimenpide, jottei potilaan hapettuminen estyisi.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta (2012, 6) määrittelee eettisesti hyväksyttävän ja luotettavan tutkimuksen siten, että sen tulee olla tehty hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Näitä käytäntöjä ovat muun muassa tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen noudattaminen, avoimuus, asianmukaiset lähdeviitteet, asianmukaiset tutkimusluvut sekä suunnittelu ja toteutus tapahtuvat kaikkia osapuolia kunnioittavasti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Tutkimusluvan meille on myöntänyt Tampereen ammattikorkeakoulun koulutuspäällikkö opinnäytetyösuunnitelmamme pohjalta. Näin olemme saaneet luottamuksen tehdä opinnäytetyömme tiedeyhteisön toimintatapojen mukaan.

Olemme myös huomioineet opinnäytetyötä tehdessä sairaanhoitajien omat eettiset periaatteet, sillä ne ovat sairaanhoitajan ammattitaidon kulmakiviä. Näitä eettisiä periaatteita on kaiken ikäisten auttaminen eri elämäntilanteissa, yksilöllisen hyvän olon edistäminen ja oikeudenmukaisuus. Loppujen lopuksi sairaanhoitaja on itse vastuussa oppimisestaan ja tekemämme opinnäytetyön tarkoituksena on opettaa sairaanhoitajaopiskelijoita ammattitaitojensa kehittymisessä. (Sairaanhoitajaliitto 2014.)

Opinnäytetyön luotettavuus näkyy myös lähteiden oikeaoppisena merkitsemisenä ja luotettavien lähteiden käyttämisenä viitteinä (Vilkkä 2015, 45). Väärentäminen ja plagiointi ovat esimerkkejä lähteiden väärinkäytöstä (Kuula 2011, 29). Opinnäytetyössä käytetyt valokuvat, piirrookset ja kaaviot ovat kaikki meidän suunnittelemiamme ja itse tehtyjä näyttöön perustuvan tiedon pohjalta. Tämä lisää osaltaan raportin luotettavuutta sekä vähentää plagioinnin riskiä ja mahdollisuutta. Olemme myös huomioineet omien taulukoidemme tekemisessä niiden alkuperäisen lähteen ja viitanneet siihen tarvittaessa.

Asianmukaiset lähdeviitteet ovat yksi suurimmista opinnäytetyössä huomioitavista asioista. Opinnäytetyön teoriaosuudessa on pääsääntöisesti käytetty lähteitä vuosilta 2007-2017. Aikajanaksi valikoimme vuodet 2007-2017, koska suurin osa tiedonhausta tapahtui vuonna 2017. Tarkoituksena on ollut käyttää uusimpia näyttöön perustuvia hoitotyön hoitosuosituksia. Teoriaosuudessa on käytetty viittä vanhempaa lähdetä vuosilta 2003-2006, mutta niiden paikkansa pitävyys on rinnastettu uusimpiin tutkimuksiin. Lähteitä on arvioitu ja karsittu kriittisesti, miettien mistä lähde on peräisin, sekä lähteillä on tuettu toisten tutkimusten perusteltua tietoa. Lähteet ovat merkitty Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportoinnin ohjeiden mukaisesti. Näin ollen myös jokainen lähdeviite on tehty määriteltyjen ohjeiden mukaisesti.

Lähteiden luotettavuus on huomioitu jokaisen lähteen kohdalla erikseen vertailemalla tietoa näyttöön perustuviin tutkimuksiin, joita hyödynnetään Suomen terveydenhuollossa. Pääaineistona ja vertailu kohteena ovat olleet Joanna Briggs Instituutin tekemät hoitosuosituksia, joiden pohjalta muita lähteitä on valittu. Joanna Briggs Instituutti tekee myös yhteistyötä Hoitotyön tutkimussäätiön kanssa, joka kääntää uusimmat ja ajankohdittaisimmat hoitosuosituksia suomeksi (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2018). Vaikka lähteisämme on runsaasti ulkomaalaisia lähteitä niin ne pohjautuvat Suomen terveydenhuollossa hyväksytyihin hoitosuosituksiin. Lähteemme noudattavat myös muun muassa Suomen Sairaalahygieneiyhdistys Ry käyttämiä suosituksia, joka puolestaan lisää lähteiden luotettavuutta.

Halusimme mahdollisimman paljon suomalaisia luotettavia lähteitä, mutta niitä ei ollut paljoakaan aiheestamme tarjolla. Valitut suomalaiset lähteet ovat tunnettujen suomalaisten tutkijoiden ja ammattilaisten tekemiä. Tällaisia ammattilaisia on muun muassa Hanna Vilkkä ja Arja Kuula sekä Duodecim -tietokannan artikkeleiden ja tietokantojen tekijät.

Vilka (2015, 46) kertoo, että tutkimuksen tulee noudattaa avoimuutta eli kaikkien tietojen on oltava saatavilla lukijoille. Tämän ohjeen nimessä muun muassa olemme päättäneet itse rahoittaa opinnäytetyön tekemisen. Olemme kuitenkin saaneet Steripolar Oy:ltä lahjoituksena välineistöä trakeostomian hoitoa varten ja näitä välineitä on teoria osuudessa kuvina sekä niitä nähdään opetusvideolla. Olimme siis itse yhteydessä heihin asian tiimoilta, koska halusimme olla varmoja, että meillä olisi hyviä välineitä opetusvideon kuvaamiseen sekä valokuvien ottamiseen.

Hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6) sekä Vilkan (2015, 47) mukaan kuuluu tekijänoikeuksista sopiminen. Työelämäyhteyspalaverista asti on ollut selvää, että kaikki raportin sekä tuotoksen tekijänoikeudet kuuluvat meille. Tuotoksena syntyvä opetusvideon toteutamme itse yhteistyössä omakustanteisen kuvaajan ja editoijan kanssa. Video tulee silti esitettäväksi Tampereen ammattikorkeakoulun YouTube-kanavalle sairaanhoitajaopiskelijoita varten. Kuitenkaan emme voi vaikuttaa tulevaisuudessa videon oikeellisuuteen, vaan vain tällä hetkellä käyttämiemme toistaiseksi uusimpien tutkimuksien nimissä.

7.3 Pohdinta ja kehittämisehdotukset

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tehdä laadukas opetusvideo kirurgisen hoitotyön opiskelijoille Tampereen ammattikorkeakouluun. Tavoitteena oli opettaa opiskelijoille oikea ja aseptinen tapa hoitaa trakeostomia ja trakeostoomaa. Tehtävinä opinnäytetyösämme oli selvittää mikä on trakeostomia, miten sitä hoidetaan ja millainen on hyvä opetusvideo. Kaikkia näitä tehtäviä on käsitelty teoreettisessa osuudessa laajasti ja käyty läpi omissa kappaleissaan sekä opetusvideolla teoria nähdään lyhyemmässä paketissa.

Ensimmäisenä kysymyksenä kerroimme mikä on trakeostomia ja käsitelimme sen sairaanhoitajan tietotason verraten läpi tarkasti. Kerroimme erilaisista trakeostomioista ja trakeostomiakanyyleista. Halusimme avata trakeostomiaa sanana mahdollisimman helposti ja lukijaystävällisesti, kuitenkin liikaa kertomatta. Toisena kysymyksenä kävimme läpi eritteiden imemistä hengitysteistä mahdollisimman laajasti, koska kyseessä on trakeostomoidun potilaan tärkein hoitomuoto. Aihe on hyvin laaja ja monipuolinen sekä hyvin tutkittu ja ongelmaksi muodostuikin luotettavien lähteiden löytäminen runsaasta

tarjonnasta huolimatta. Lähteissä törmäsimme myös siihen, miten eri sairaanhoitopiireissä ohjeistukset eroavat esimerkiksi eritteiden imemisen osalta. Tästä johtuen pidimme tärkeänä, että työelämässä sairaanhoitaja tutustuu työpaikkakohtaisiin ohjeistuksiin ennen toimenpiteiden tekemistä.

Trakeostomian eritteiden imemisen läheisenä osana on myös trakeostomiakanyylin vaihtaminen sekä trakeostooman hoito ja sidoksien vaihtaminen. Lähteitä löytyi runsaasti trakeostomiakanyylin hoitamisesta sekä vaihtamisesta, mutta trakeostooman hoidossa käytettävistä ja aseteltavista sidoksista ei kuitenkaan. Halusimme painottaa hyvää aseptiikkaa teoriaosuudessa ja siksi halusimmekin olla tarkkoja esimerkiksi siitä, kuinka sidokset asetellaan trakeostomiakanyylin ympärille.

Viimeisenä aiheena käsittelimme hyvää opetusvideota, joka oli vain pintaraapaisu, jonka avulla saimme tehtyä kelvollisen ja laadukkaan opetusvideon. Alusta asti oli selvää, että etsisimme ammattilaisen kuvaamaan työmme ja lopulta saimme ystävän suostumaan tähän tehtävään. Kuvaajan nimi mainitaankin myös videon lopputeksteissä häntä kiittäen, sillä opetusvideon tekeminen olisi ollut haastavaa ilman hänen apuaan. Opetusvideomme kiteyttääkin teoriaosuudessa käydyt asiat mahdollisimman yksinkertaisesti ja helposti. Sen on tarkoitus antaa napakka, mutta hyvä kuva trakeostomian hoidosta. Opetusvideolla esitettävien tilanteiden ja kohtausten on suunniteltu mukailevan opinnäytetyön raportin muotoa eli opetusvideo alkaa tärkeimmästä aiheesta, hengitysteiden eritteiden imemisestä ja siitä trakeostooman hoitoon sekä viimeisenä käydään läpi trakeostomiakanyylin vaihtaminen. Opetusvideo kuvaa näin ollen mahdollisimman konkreettisesti sen mitä opinnäytetyön raportissa kerrotaan. Opetusvideon tekeminen oli lopulta yllättävän pitkä ja haasteellinen prosessi. Videon tekemiseen kului aikaa paljon, mikä oli pois raportin kirjoittamisesta. Opetusvideota tehtäessä opimme kaikki mitä tulee tulevaisuudessa ottaa paremmin huomioon tällaisen prosessin eri vaiheissa. Kehitimme kaikki matkan varrella paljon opetusvideon tekemisen perusteissa.

Jatkotutkimusehdotuksia meille syntyi jo opinnäytetyöprosessin alkuvaiheilla, koska tiesimme, ettei opinnäytetyössä voida kaikkea trakeostomiaan liittyvää käsitellä. Meistä olisi hyvä ajatus tulevaisuudessa tutkia tarkemmin, miten trakeostomia vaikuttaa potilaan elämään käytännön tasolla. Kyse voisi selvästikin olla laadullisesta tutkimuksesta, jossa kysyttäisiin potilailta itseltään heidän tuntemuksistaan. Toinen jatkotutkimusehdotus oli, että millainen on sairaanhoitajien valmius trakeostomoidun potilaan psyykkises-

sä tukemisessa. Kyseessä kuitenkin on kokonaisvaltaisesti vaikuttava kirurginen toimenpide, joka voi muuttaa potilaan koko itsetuntemuksen.

Kaiken kaikkiaan trakeostomoidun potilaan hoito on aiheena hyvin laaja. Siihen kuuluu monia asioita ja potilasturvallisuudesta tulee pitää kiinni. Aihe oli hyvin mielenkiintoinen, sillä asiaa riitti kaikille kolmelle tekijälle ja siltikin tuntui, ettei kirjoittajien määrä riittänyt. Mielestämme saimme hyvin vastattua opinnäytetyön tehtäviin, ainoa osa-alue joka ei ollut tehtävissä, mutta jälkepäin tärkeä, oli tarkeostomoidun potilaan selviytyminen arjessa. Tästä ei kuitenkaan hirveästi ole tutkittua tietoa, joten emme olisi siitä luotettavaa tietoa saaneet opinnäytetyöhömme. Potilaan huomioiminen ja toimenpiteiden vaikutus potilaaseen jäivät myös vähemmälle. Mielestämme sairaanhoitajan tulee osata automaattisesti ottaa huomioon nämä asiat ja heidän on kyettävä ohjaamaan potilasta aiheesta. Kuitenkin kokonaisuudesta tuli laaja, mutta napakka ja muutamien kuvien ja taulukoiden avulla selvennetty paketti.

Prosessina opinnäytetyön tekeminen aluksi tuntui pelottavalta ja hieman ahdistavalta, mutta eri etapit, kuten suunnitelmaseminaari ja käsikirjoitusseminaari jäsensivät hyvin ja autoivat eteenpäin. Ilman niiden antamaa tukea tuntuisi kuin olisi tuuliajolla, sillä mistä muualta olisi saanut vinkkejä ja apua kirjoittamiseen. Opinnäytetyön raportti eteni hyvin hitaasti ja varmasti. Samalla kun kirjoittaminen jatkui, niin tuntui hyvinkin luontevalta kirjoittaa samasta aiheesta koko ajan ja etsiä tietoa sekä uusia lähteitä. Opinnäytetyöstä tuli siis luonnollinen osa jokapäiväistä elämää, eikä stressaava asia, jota olisi ajatellut koko ajan. Suurempia taukoja ei kirjoittamiseen tullut, koska vuodessa täytyi ehtiä kaikki tekemään ja seminaarit autoivat tämän tekemisessä. Jos opinnäytetyö olisi jouduttu tekemään pidemmässä ajassa olisi siitä tullut hyvin pitkäväteistä ja pitempiäkin taukoja olisi voinut tulla kirjoittamiseen. Opinnäytetyön tekeminen vahvisti taitojamme toimia ryhmänjäsenenä ja prosessityöskentelyssä, sillä tapaamisten sopiminen ja suunnittelu osoittautui hankalaksi. Myöskin ennen opinnäytetyön palautusta oli kahdella meistä harjoittelu, joka hankaloitti tapaamisten suunnittelua ennestään.

Koemme myös, että opinnäytetyönohjauskeskustelut autoivat muun muassa kieliopillisten virheiden huomaamisessa sekä muistuttamaan siitä, kuinka helposti sokeutuu omalle työllensä. Ja olemme myös hyvin tyytyväisiä saamaamme palautteeseen, sillä se auttoi tuomaan aina mieleen asioita, jotka oli saattanut unohtaa kirjoittamisen edetessä,

kuten mikä trakeostomia oikeasti on. Ohjaavan opettajan palaute oli hyvin arvokasta, sillä sen avulla saimme kokeneen ihmisen näkökulman opinnäytetyön tekemiseen.

Oppimisen kannalta tämän opinnäytetyön kirjoittaminen on ollut hyvin merkittävää. Vuoden sisällä on ehtinyt hyvin paneutua aiheeseen aloittelijan tasosta lähtien, sillä kokemusta trakeostomian hoitamisesta ei kenelläkään meistä ollut. Ennakkoluuloja ei meille ollut ehtinyt muodostua osaamattomuutemme vuoksi ja siksi olikin helppo syventyä tuntemattoman aiheen äärelle. Trakeostomian hoitamisessa käytettäviä asioita ja tekniikoita voi hyvin hyödyntää muussakin hoitotyössä esimerkiksi erilaisten haavojen hoidossa tai normaalien hengitysteiden eritteiden imussa. Tämän takia koemme opinnäytetyön aiheen olevan hyödyllinen koko opiskeluaikamme sekä lopulta työelämässä toimiessamme.

LÄHTEET

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video. Opas laadukkaaseen videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turun ammattikorkeakoulun opetusmateriaaleja 102. Tampere: Suomen Yliopistopaino-Juvenes Print Oy.

Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K., Rosenberg, P. & Ruokonen, E. 2014. Anestesiologia ja tehohoito. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2005. Emergency: Care and Transportation of the Sick and Injured. 9. painos. Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers.

Antila, H. 2014. Hengitystien avaaminen invasiivisesti. Anestesiologia ja tehohoito. Duodecim. Päivitetty 2.3.2014.

Apogee Oy. 2017. Videotuotannon perusteet. Luettu 7.10.2017.
<https://www.apogee.fi/koulutusmateriaali/videotuotannon-perusteet/ideastakasikirjoitukseksi/>

Barnett, M. 2006. Adapting to living with a tracheostomy. Journal Of Community Nursing 20 (1), 4-9.

Bissell, C. 2011. Tracheostomy Care. Päivitetty 22.5.2011. Luettu 1.2.2018.
<http://www.tracheostomy.com/care/care.htm>

Bjälje, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, O. & Toverud, K. 2005. Ihminen, Fysiologia ja Anatomia. Helsinki: WSOY.

Bugis, A., Sheard, M., Fink, J., Harwood, R. & Ari, A. 2015. Comparison of Aerosol Delivery by Face Mask and Tracheostomy Collar. Respiratory Care 60 (9), 1220-1226.

Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Duodecim terveyskirjasto. Päivitetty 31.5.2012. Luettu 8.10.2017.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00005

Duodecim. 2017. Hoitotyö. Terminologian tietokannat. Luettu 6.10.2017.

Duodecim. 2018a. Fisteli. Henkitorvi-ruokatorvifisteli. Terminologian tietokannat. Luettu 25.1.2018.

Duodecim. 2018b. Obturaattori. Terminologian tietokannat. Luettu 25.1.2018.

Finto. 2011. Palaava kurkunpäänhermo. Suomalainen asiansaasto- ja ontologinen palvelu. Päivitetty 24.6.2011. Luettu 12.2.2018.
<http://finto.fi/mesh/fi/page/D012009>

Frace, M. 2010. Tracheostomy care on the medical-surgical unit. *Medsurg nursing* 19 (1), 60.

Freeman, S. 2011. Care of adult patients with a temporary tracheostomy. *Nursing Standard* 26 (2), 49-56.

Hengityслиitto. 2017. Hengitä ja hengästy. Luettu 8.10.2017.

<https://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/oppaat/hengitajahengasty.pdf>

Hengitysvajaus (äkillinen). 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 1.2.2018.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50045>

Hiltunen, E., Holmberg, P., Jyväskylä, E., Kaikkonen, M., Lindblom-Yläne, S., Nienstedt, W. & Wähälä, K. 2007. *Galenos - Ihmiselimistö kohtaa ympäristön*. 8. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2018. Hoitosuosituksset. Päivitetty 9.4.2018. Luettu 9.4.2018. <http://hotus.fi/hotus-fi/hoitosuosituksset>

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2013. *Hoida ja Kirjaa*. 7.-8. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Jansson, M. 2015. Alahengitysteiden imemiseen liittyviä haittavaikutuksia voidaan vähentää noudattamalla päivitettyjä hoitosuosituksia. *Suomen Sairaalahygienialehti* 32 (5), 241-245.

Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castren, M. 2010. *Teho- ja valvontahoitotyön opas*. 1.painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kuula, A. 2011. *Tutkimusetiikka: Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Jyväskylä: Bookwell Oy.

Kyle, T. 2016. *Essentials of Pediatric Nursing*. 3. painos. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Long, K. D. 2017. *Tracheostomy: Dressing*. Joanna Briggs Institute. Julkaistu 9.11.2017.

Long, K. D. 2016a. *Oxygen Therapy: Hospital Setting*. Joanna Briggs Institute. Julkaistu 8.1.2016.

Long, K. D. 2016b. *Tracheostomy and endotracheal tube suctioning*. Joanna Briggs Institute. Julkaistu 8.1.2016.

Marinilza Beccaria, L., Doimo, T., Polletti, N., Pagliuco Barbosa, T., da Silva, D. & Werneck, A. 2017. Tracheal cuff pressure change before and after the performance of nursing care. *Revista Brasileira De Enfermagem* 70 (6), 1145-1150.

Mazanikov, M. & Pöyhiä, R. 2011. Potilassäättöinen sedaatio. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim 127 (9), 883-889.

Merriam-Webster. 2017. Contraindication. Medical Definition of Indication. Sanakirja. Luettu 12.2.2018.

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/contraindication>

Morris, L. 2015. Restoring Speech to Tracheostomy Patients. Critical Care Nurse 35 (6), 13-28.

Morris, L. & Afifi, S. 2010. Tracheostomy: The Complete Guide. New York: Springer Publishing Company.

Morris, L., McIntosh, E. & Whitmer, A. 2013. Tracheostomy Care and Complications in the Intensive Care Unit. CriticalCareNurse 33 (5), 18-31.

De Leyn, P., Bedert, L., Delcroix, M., Depuydt, P., Lauwers, G., Sokolov, Y., Van Meerhaeghe, A. & Van Schil, P. 2007. Tracheostomy: Clinical review and guidelines. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. 32 (3), 412–421.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2015. Hengitysteiden puhdistaminen ja liman imeminen intuboidulta ja trakeostomoidulta potilaalta. Päivitetty 20.10.2015. Luettu 29.11.2017.

<http://www.pshp.fi/fi->

[FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Hengitysteiden_puhdistaminen_ja_limn_im\(48510\)](http://www.pshp.fi/fi-)

Randle, J., Frank, C. & Bradbury, M. 2009. Oxford Handbook of Clinical Skills in Adult Nursing. 1. painos. New York: Oxford University Press.

Sairaanhoitajaliitto. 2014. Sairaanhoitajan eettiset periaatteet. Päivitetty 3.10.2018. Luettu 15.4.2018.

<https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettiset-ohjeet/>

Schreiber, ML. 2015. Clinical 'How To'. Tracheostomy: Site Care, Suctioning, and Readiness. MEDSURG Nursing 24 (2), 121-124.

Seitola, T., Tarvainen, V. & Hyyti, H. 2007. Oppimistyylin yhteys oppimiseen. TU53.1263 Oppiminen ja oppimisympäristöt – tutkielmaraportti, aihe 6. Luettu 09.04.2018.

http://www.hyyti.fi/materiaali/070312_tutkielma_aihe6.pdf

Slade, S. 2016a. Tracheostomy: suctioning. Joanna Briggs Institute. Julkaistu 30.11.2016.

Slade, S. 2016b. Tracheostomy: Cleaning Inner Cannula. Joanna Briggs Institute. Julkaistu 8.11.2016.

St George's Healthcare. 2011. Guidelines for the Care of Patients with Tracheostomy Tubes. Ohjekirja. Luettu 1.2.2018.

<file:///C:/Users/h5jtammi/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/IC27SGI1/>

[7%20Guidelines%20for%20the%20Care%20of%20Patients%20with%20Tracheostomy%20Tubes%20-%20Jan12_1.pdf](#)

Stancil, S. A. 2010. The three faces of atelectasis. *Journal of Paramedic Practice* 2 (10), 466-471.

Stanford Children's Health. 2015. Vocal Cord Paralysis. Luettu 1.2.2018.
<http://www.stanfordchildrens.org/en/service/ear-nose-throat/conditions/vocal-cord-paralysis>

Steripolar. 2016a. Trakeostomia- ohjekirja.

Steripolar. 2016b. Spiro- Puheläppä- ohjekirja.

Suominen, M. 2018. Korva- ja suusairauksien sairaanhoitaja. Haastattelu 25.1.2018.

Tapiovaara, H. 2006. Trakeostomia, miten ja miksi? Luettu 29.9.2017.
http://personal.fimnet.fi/laaketiede/kaisu.tapiovaara/trakeostomia_miksi_ja_miten.htm

The Johns Hopkins University, The Johns Hopkins Hospital, and Johns Hopkins Health System. N.da. Cleaning and Caring for Tracheostomy Equipment. Luettu 18.1.2018.
https://www.hopkinsmedicine.org/tracheostomy/living/equipment_cleaning.html

The Johns Hopkins University, The Johns Hopkins Hospital, and Johns Hopkins Health System. N.db. Eating With Tracheostomy. Luettu 18.1.2018.
<https://www.hopkinsmedicine.org/tracheostomy/living/eating.html>

The Johns Hopkins University, The Johns Hopkins Hospital, and Johns Hopkins Health System. N.dc. Swimming with a Tracheostomy. Luettu 7.11.2017.
<https://www.hopkinsmedicine.org/tracheostomy/living/swimming.html>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus- epäilyjen käsitteleminen Suomessa. Ohjekirja.
http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Varsinais-Suomen Sairaanhoitopiiri. N.d. Trakeostomoidun potilaan hoito. Luettu 19.10.2017.
<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSH/Trakeostomoidun%20potilaan%20hoito.pdf>

Vilkkä, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Voelker, M., Wiechmann, M., Dietz, A., Laudi, S. & Bercker, S. 2017. Two-Year Follow-Up After Percutaneous Dilatational Tracheostomy in a Surgical ICU. *Respiratory Care* 62 (7), 963-969.

Waenerberg, V. & Koponen, L. 2014. Trakeostomiakanyylit ja niiden huolto. Sairaanhoitajan käsikirja. Duodecim. Päivitetty 9.9.2014. Luettu 29.9.2017.

White, A., Kher, S. & O'Connor, H. 2010. When to change a tracheostomy tube. *Respiratory Care* 55 (8), 1069-1075.

LIITTEET

Liite 1. Käsikirjoitus: Trakeosomoidun potilaan hoitotyö

| KÄSIKIRJOITUS: | |
|---|--|
| <i>Trakeostomoidun potilaan hoitotyö</i> | |
| <i>Opetusvideo keskivaiheen kirurgisen hoitotyön opiskelijoille</i> | |
| <i>Videolla tapahtuva</i> | <i>Kertoja</i> |
| Alkutekstit: <ul style="list-style-type: none"> • Trakeostomoidun potilaan hoito <ul style="list-style-type: none"> ○ Opetusvideo keskivaiheen kirurgisen hoitotyön opiskelijoille | |
| (TEKSTINÄ VIDEOLLA) Trakeostomia Trakeostomoidun potilaan hoito <ul style="list-style-type: none"> • Liman imeminen • Sidosten vaihto ja trakeostooman kunnossapito • Trakeostomiakanyylin vaihtaminen | Tällä videolla käsittelemme trakeostomoidun potilaan hoitotyötä. Hoitotyöhön kuuluu päivittäiset toimenpiteet joita ovat liman imeminen, sidosten vaihto ja trakeostooman kunnossapito sekä tarvittaessa trakeostomiakanyylin vaihtaminen. |
| 1. Laajakuva <ol style="list-style-type: none"> a. Kuvataan hoitajia | Trakeostomoidun potilaan hoidossa olisi hyvä olla paikalla kaksi sairaanhoitajaa. |

| | |
|---|---|
| <p>(TEKSTINÄ VIDEOALLA)</p> <p>Aina vuoteen vieressä oltavat välineet</p> <p style="padding-left: 40px;">Kuvaa kertojan mukana oikeat välineet kärryiltä.</p> | <p>Potilaan viereen tulee olla varattuna hätätilanteita varten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yksi samankokoinen ja yksi pienempi trakeostomiakanyyli • Nenäspekula • Puuduteaine • Ruisku • Kanyyliin kiinnitykseen tarkoitettu nauha <p>Myös imuvälineiden tulee olla aina saatavilla</p> |
| <p>OTSIKKO: Liman imeminen</p> | <p>Limn imeminen</p> |
| <p>2. Laajakuva</p> <p style="padding-left: 40px;">a. Sairaahoitaja pukee suojavaatteet.</p> | <p>Suojavaatteilla sairaanhoitaja suojaa itseään potilaan eritteiltä.</p> |
| <p>3. Laajakuva</p> <p style="padding-left: 40px;">a. Asettelemme potilaan puoli-istuvaan asentoon.</p> | <p>Ennen eritteiden imemistä potilas on hyvä asettaa puoli-istuvaan asentoon. Näin potilas pystyy avustamaan imemistä yskimällä tehokkaammin, nieleminen on helpompaa ja hapettuminen tapahtuu paremmin. Potilaalle kerrotaan toimenpiteestä ja samalla ohjataan hänen roolistaan siinä.</p> |
| | <p>Limn imeminen trakeostomiakanyylista on perustoimenpide, joka jokaisen sairaanhoitajan tulisi osata. Imu toteutetaan mahdollisimman steriilisti, aseptiikkaa noudattaen.</p> |

| | |
|---|---|
| | Jos trakeostomiakanyyli on kuffillinen, imu aloitetaan suun ja nielun imulla ja vasta sitten imetään trakeostomiakanyylista. Jos trakeostomiakanyyli on kuffiton, työjärjestys on tällöin käänteinen. |
| 4. Laajakuva a. Käsien desinfiointi | Ennen imulaitteen valmistelua desinfioidaan kädet. |
| b. Sairaanhoitaja valmistelee välineistön: y-yhdistäjä ja imukatetri kiinnitetään imuletkuun, imupaineen tarkistaminen (kuvaa oikeaa painetta) | Tämän jälkeen imukatetri ja Y-yhdistäjä liitetään imuletkuun. Viimeiseksi tarkistetaan oikea imupaine, joka on 20 kPa tai 145 mmHg. |
| c. Sairaanhoitaja (Janni sanoo?): ”Aloitamme imemisen nielusta ja sitten siirrymme trakeostomiakanyyliin. Hengittele koko ajan rauhallisesti.” | Imu aloitetaan kertomalle potilaalle imun aloittamisesta. |
| 5. Lähiotos a. Käsien desinfiointi ja hanskat käteen. | Desinfioidaan kädet ja puetaan steriilit käsineet. |
| b. Imukatetrin ottaminen pussista. | Imukatetri kääritään steriilin käden ympärille pitäen mielessä, että ei-dominoiva käsi tulee olemaan epästeriili. |

| | |
|--|---|
| <p>c. Sairaanhoidaja aloittaa imemisen. (LÄHIKUVAA IMEMISTAPAHTUMASTA)</p> | <p>Imukatetri työnnetään rauhallisesti potilaan suuhun poskea pitkin ja edelleen nieluun y-yhdistäjän ollessa auki. Kun katetri on nielussa, voidaan y-yhdistäjän pää sulkea ja näin imu alkaa. Imukatetria vedetään rauhallisesti ulospäin siten että imutapahtuma kestää maksimissaan 10 sekuntia.</p> <p>Imun jälkeen potilaan annetaan hengittellä vähintään 30 sekuntia ennen uuden imun aloittamista. Tarvittaessa potilaalle annetaan lisähappea.</p> <p>Samalla imukatetrilla voidaan imeä kolme kertaa. Ime ylähengitysteistä niin monta kertaa kuin on tarvittavaa.</p> |
| <p>6. Laajakuva a. Sairaanhoidaja tarkistaa trakeostomiakanyylin pituuden ja mittaa imukatetrin oikean syvyyden.</p> | <p>Trakeostomiakanyylin imeminen tapahtuu samalla periaatteella kuin ylähengitysteiden. Imukatetri vaihdetaan uuteen ja trakeostomiakanyylin pituus mitataan. Trakeostomiakanyylista imetään vain kanyylin pituudelta.</p> |
| <p>7. Laajakuva a. (Janette sanoo) Potilasta pyydetään yskimään.</p> | <p>Pyydä ensin potilasta yskimään, jotta lima lähtee liikkeelle.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>8. Lähikuva kanyylista ja katetrasta. Kun katetri on kanyylin, sisällä zoomataan laajakuvaan.</p> <p>a. Imu aloitetaan.</p> | <p>Imukatetri työnnetään katetrin sisään rauhallisesti varmistaen, ettei imukatetri koske mihinkään trakeostomiakanyylin ulkopuolella, jotta se pysyy steriilinä. Kun imukatetri on halutulla syvyydellä, y-yhdistäjä suljetaan ja imu aloitetaan. Imukatetri vedetään rauhallisesti ulos, siten että imutapahtuma kestää 10-15 sekuntia.</p> <p>Lopuksi potilaan annetaan taas hengittellä rauhassa ja tarvittaessa annetaan lisähappea.</p> |
| <p>OTSIKKO: Trakeestooman hoitaminen sekä sidosten vaihtaminen</p> | |
| <p>(Kuvia stoomasta ja mahdollisista komplikaatioista.)</p> | <p>Trakeestooman hoitaminen kattaa ihoalueen hoitamisen ja sen tarkastamisen sekä mahdollisten sidosten vaihtamisen.</p> <p>Trakeestoomaa hoidetaan, jotta vältetään ihorikoilta sekä infektioilta.</p> <p>Trakeostomiakanyylin siivet voivat olla ihoa vasten ja näin aiheuttaa ihon rikkoutumisen. Myös eritteiden ja hien muodostuminen voivat aiheuttaa ihorikkoja ja mahdollistaa bakteerien muodostumisen haavoissa.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Tarkkaile näitä trakeostomian hoidon yhteydessä:</p> <p>Epämääräinen erite, haju, haavaumat, värimuutokset, kipu ja sekä absessien muodostuminen.</p> |
| <p>9. Lähiotos</p> <p>a. Kuvaa välineistä</p> | <p>Välineitä trakeostooman hoitoon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3%-vetyperoksidi tai NaCl 0,9%-liuos. • Steriilejä taitoksia • Steriilejä pumpulipuikkoja • Tylppät saksit (sidoksien muokkaamiseksi) • Puhdas nauha trakeostomian kiinnitykseen • Pihdit karstojen poistoa varten • Ja mahdollisesti trakeostomiakanyylin vaihtoon tarvittavat välineet. • Puhdas astia |
| <p>10. Laajakuvaa</p> <p>a. Välineistön valmistelua</p> | <p>Kaada steriili NaCl 0,9% -liuos steriilisti astiaan.</p> |
| <p>b. Käsien desinfiointi ja käsineiden pukeminen.</p> | <p>Kädet desinfioidaan ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet.</p> |
| <p>11. Lähikuvaa</p> <p>a. Sidoksien vaihtoa.</p> | <p>Vanhat sidokset irrotetaan samalla, kun toinen hoitaja pitää trakeostomiakanyylin siivekkeistä kiinni. Vältä liikuttamasta trakeostomiakanyyliä turhaan.</p> |
| <p>b. Heitä vanhat roskeen ja uudet käsineet.</p> | <p>Vaihdetaan uudet käsineet trakeostooman hoitamista varten.</p> |
| <p>c. Kuvataan sidoksien ottamista.</p> | <p>Kostuta sidoksia ja pumpuleita steriilissä NaCl 0,9% -liuoksella. Yksi veto per taitos ja pumpulipuikko.</p> |
| | <p>Asettele uudet sidokset trakeosto-</p> |

| | |
|---|---|
| d. Uusien sidosten steriili ottaminen. | miakanyylin ympärille, siten että halkeama osoittaa ylöspäin. |
| e. Pestään niskan takaa. | Muista myös pestä potilaan niskan takaa ja kuivata kunnolla, ettei kiinnitysnauha aiheuta ihorikkoja. |
| f. Sidotaan uusi kiinnitysnauha. | Lopuksi sido uusi kiinnitysnauha kaulan ympärille pitämään trakeostomiakanyyli paikoillaan. |
| OTSIKKO: Kanyylin vaihtaminen | |
| KUVAA JOSTAIN? | <p>Trakeostomiakanyylin vaihto on huomioitava säännöllisesti, jotta siihen tarttuvat eritteet eivät pääse täyttämään trakeostomiakanyylin sisähalkeamisjauhaa ja näin lisäämään potilaan hengitystyötä. Trakeostomiakanyyli suositellaan vaihdettavaksi 7-14 päivän välein.</p> <p>Sen vaihdossa on myös noudatettava hyvää aseptiikkaa. Vaihdossa tulee huomioida, onko kyseessä kuffillinen vai kuffiton trakeostomiakanyyli, jotta ballonki tulee imettyä eritteestä ja tyhjennettyä ennen poistamisen aloittamista.</p> |
| KUVAA JOSTAIN? | Trakeostomiakanyylin poistamisessa täytyy informoida potilasta, sillä toimenpide aiheuttaa pakostikin yskimisen tunnetta. Trakeostooman ympärille voidaan myös laittaa puuduttavaa geeliä helpottamaan kivun tunteita. |
| 12. Lähikuvaa a. Kuvataan välineistöä. | Ennen poistamisen aloittamista tulee kerätä kaikki välineet potilaan viereen. |

| | |
|--|--|
| <p>13. Lähikuva a. Kuvataan välineitä läheltä</p> | <p>Tarvittavia välineitä ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uusi trakeostomiakanyyli • Puhtaita sidoksia • Ruisku • Välineet trakeostomian puhdistamista varten |
| <p>14. Lähikuva a. Kaksi hoitajaa potilaan vierellä poistamassa kanyyliä kuvattuna läheltä</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuffin tyhjentäminen ja kanyylin pois vetäminen | <p>Potilaan hengittäessä sisään kuuluu kuffi tyhjentää ja uloshengityksen mukana poistaa trakeostomiakanyyli. Poistamisen tulee toteuttaa pysähtymättä ja mahdollisimman tasaisesti.</p> |
| <p>15. Laajakuva: a. Hoitajat tarkastelevat potilasta</p> | <p>Trakeostooma-alueen tarkistus tässä vaiheessa on suositeltua ihovaurioiden ja tulehdusten huomioimiseksi.</p> |
| <p>16. Laajakuva: a. Hoitajat tekevät puhdistukset</p> | <p>Trakeostomiakanyylin poistamisen jälkeen toteutetaan ihoalueen ja stooman puhdistus. Trakeostomiakanyylin vaihdossa olisi hyvä olla riipeä, sillä trakeostomia-aukko kuroutuu pienemmäksi lyhyessä ajassa. Uuden trakeostomiakanyylin tulisi olla entisen trakeostomiakanyylin kokoinen ja vaihdon tulisi tapahtua mahdollisimman atraumaattisesti eli vammaa aiheuttamatta. Liukasteena voidaan käyttää esimerkiksi Lidocain -geeliä helpottamaan trakeostomiakanyylin asettamista, mutta tylpän ohjaimen käyttö asetuksen yhteydessä olisi suositeltavaa.</p> |
| <p>17. Laajakuva: a. Hoitajat asettavat obturaattorin VAI/ JA liukastavat kanyylin ? ja syöttävät trakeostomiakanyylin</p> | <p>Vaihdon tapahtuessa trakeostomiakanyylin sisään asennetaan obturaattori eli tylppä ohjain ja trakeostomiakanyylin pää liukastetaan helppoa asennusta varten. Trakeostomiakanyyli</p> |

| | |
|--|--|
| | syötetään trakeostoomaan 90-asteen kulmassa, kunnes trakeostomiakanyy- liä nostetaan ylöspäin ja varsi asettuu henkitorven suuntaisesti paikalleen. |
|--|--|