



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Aikuisen trakeostoomapotilaan hoito sairaalassa - opetusmateriaali

Häyrinen, Kiira
Kärki, Heli

2017 Laurea



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Aikuisen trakeostoomapotilaan hoito sairaalassa - opetusmateriaali

Häyrinen, Kiira
Kärki, Heli
Sairaanhoitaja
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2017

Häyrinen, Kiira
Kärki, Heli

Aikuisen trakeostoomapotilaan hoito sairaalassa

2017 Sivumäärä 36

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda uutta opetusmateriaalia kirurgista hoitotyötä opiskeleville sairaanhoitajaopiskelijoille, jota Laurea-ammattikorkeakoulu voi opetuksessa hyödyntää.

Opinnäytetyössä kerrotaan henkitorviavanteen laitton indikaatioista ja kompikaatioista. Työssä käsitellään trakeostomian teon erilaisia toimenpiteitä, sekä trakeostomian kanssa käytettäviä eri käyttötarkoitukseen soveltuvia kanyyleita ja niiden huoltoa. Opinnäytetyö sisältää trakeostomoidun potilaan hoitoon annettuja käypähoitosuosituksia, keskittyen sairaanhoitajan osaamisen perusteisiin trakeostomoidun potilaan hoitotyössä. Opinnäytetyössä on kuvattu trakeostomoidun potilaan hoitotyön päivittäisiä hoitotoimenpiteitä, jotka on avattu yksityiskohtaisesti.

Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena oli opetusmateriaalin teko sairaanhoitajaopiskelijoille. Opetuksen teoriapohjana toimi opinnäytetyön teoria. Opetusmateriaalissa teoriatietoa käsiteltiin diasarjojen avulla ja havainnollistettiin erilaisilla trakeostomiakanyyleilla sekä trakeostomian apuvälineillä. Opetusmateriaalin tarkoituksena oli perehdyttää sairaanhoitajaopiskelijoita trakeostoomapotilaan hoitotyöhön. Työn sisältö on tarkoitettu Laurea-ammattikorkeakoulun käyttöön kirurgisen hoitotyön opetusmateriaaliksi.

Opetusmateriaalin toimivuutta testattiin viemällä opetusmateriaali käytäntöön kirurgisen hoitotyön opiskelijoille. Opiskelijoilta kerättiin palautetta, jonka perusteella opetusmateriaalia voitiin vielä kehittää. Palautteessa selvitettiin myös, oliko opiskelijoiden osaaminen lisääntynyt opetusmateriaalin käytön jälkeen.

Kirurgisen hoitotyön oppimissuunnitelmassa opiskelijoiden tavoitteina on osata selittää keskeiset kirurgian alaan kuuluvat sairaudet ja vammat, sekä hoidon lääketieteelliset perusteet. Tavoitteisiin kuuluu, että opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida perioperatiivista hoitotyötä, sekä tunnistaa peruselintoimintoja uhkaavia muutoksia ja toteuttaa ja arvioida peruselintoimintoja tukevaa hoitotyötä. Perioperatiivisen hoitotyön opetuksessa käsitellään kirurgisen potilaan hoitopolkua sekä perioperatiivista hoitotyötä. Pääpaino opetuksessa erilaisten kirurgisten toimenpiteiden yhteydessä on sairaanhoitajan toimenkuva perioperatiivisen hoitotyön eri vaiheissa. Kirurgisten toimenpiteiden indikaatioihin, eli syihin miksi trakeostooma tehdään, ei opinnoissa ajan puutteen vuoksi syvällisesti mennä. Potilaan seuranta toimenpiteen jälkeen eri osastoille käsitellään yleisellä tasolla.

Sairaanhoitajana työskennellessä trakeostomoidun potilaan hoito voi tapahtua hyvin moninlaisissa ympäristöissä. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä Laurea-ammattikorkeakoulun kirurgisen hoitotyön opintoihin sisältöä trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä ja sen erityispiirteistä.

Asiasanat: trakeostomia, henkitorviavanne, aikuinen, sairaala-osasto, hengitysteiden anatomia

Häyrinen, Kiira
Kärki, Heli

Treatment of adult tracheostomy in a hospital

December 20

17

Pages 36

Treatment of adult tracheostomy in a hospital 2017 Number of pages 27 Our bachelor's thesis is commissioned by Laurea University of Applied Sciences. The purpose of the thesis is to create teaching materials for nursing students studying surgical nursing, which Laurea University of Applied Sciences can use in teaching.

The thesis deals with tracheostomy indications and complications, as well as with various procedures of tracheostomy, as well as various cannulas used for tracheostomy and their maintenance. The everyday life of a tracheostomized patient and the related remarks are being processed through patient guidance.

The functional part of the thesis is the teaching material for nursing students. Theoretical basis of the teaching material was the theory of the thesis. In the teaching material, theoretical knowledge is being displayed with slide shows and illustrated with different tracheostomy cannulas and an artificial nose. The purpose of the teaching material is to familiarize nursing students with the tracheostomy patient's care. The content of the thesis is intended for the use of Laurea Polytechnic as a teaching material for surgical nursing.

The functionality of teaching material is tested by putting the teaching material into practice for students of surgical nursing. Feedback will be gathered from the students, based on which the teaching material can be developed further. The feedback also clarifies whether the students' knowledge has increased after using the teaching material.

In pre-operative nursing curriculum the aim of the students was explain the main diseases and injuries which belong to surgical field and also medical grounds of care. Objectives include ability of planning, implement and evaluate the pre-operative nursing and the recognize changes that are threatening of the basic vital functions and implement and estimate supportive nursing of basic vital functions. The course covers the nursing path of a surgical patient and pre-operative nursing. The teaching emphasizes on the different surgical procedures connected with nurse job description in different parts of pre-operative nursing. Indications of the surgical procedures, means the reasons why tracheostoma has been done are not elaborated in this course because of lack of time. The post-operational monitoring of a patient in different wards are discussed in general terms.

Nurses may need to treat tracheostomy patients in diverse environments. The purpose of this thesis is to increase the substance of traumatized patient nursing care and its special features in Laurea University of Applied Sciences's surgical nursing studies.

Keywords: tracheostomy, tracheostomy, adult, hospital department, airway anatomy

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Trakeostoma eli henkitorviavanne toimenpiteenä	7
3	Trakeostomassa käytettävät kanyylit ja niiden käyttötarkoitus	8
4	Kanyylin huoltotoimet.....	13
	4.1 Kanyylin vaihtaminen.....	13
5	Mahdolliset trakeostomia komplikaatiot.....	14
6	Trakeostomoidun potilaan hoitotyö.....	15
	6.1 Hengitysteiden imeminen.....	15
	6.2 Suunhoito	16
	6.3 Trakeostomaa ympäröivän ihon hoito.....	17
	6.4 Ravitsemus trakeostoomakanyylin kanssa	17
	6.5 Kommunikointi trakeostoomakanyylin kanssa	19
7	Opinnäyte työn tavoite, tarkoitus ja tehtävät.....	19
	7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	20
	7.2 Opetusmateriaalin tarkoitus ja tavoitteet.....	21
	7.3 Opetusmateriaalin perustana oleva pedagogiikka.....	21
	7.4 Opetusmateriaalin rakentuminen	23
8	Opetusmateriaalin arviointi	24
9	Pohdinta	25
	Liite 1: PowerPoint trakeostoomapotilaan hoidosta sairaalassa.....	30

1 Johdanto

Trakeostomia tarkoittaa aukon tekemistä henkitorveen. Henkitorviavanne pysyy avoimena trakeostomiakanyylin avulla. (Antila, Kaila-Mattila, Kan, Puska & Vihunen. 2002). Syitä trakeostomian tekoon ovat esimerkiksi vakavat infektiot, tuumori, ylempien hengitysteiden tukkeutuminen tai hengityshalvaus. (Tapiovaara 2006; Leppälä 2010).

Trakeostooma eli henkitorviavanne tehdään kirurgisena toimenpiteenä. Trakeostooma on johdettu latinankielisistä termeistä trachea eli henkitorvi ja stooma eli aukko. Trakeostoomalla varmistetaan potilaan esteetön hengittäminen. (Leppälä 2010; Freeman 2011, 50.)

Opinnäytetyö on toiminnallinen työ, jossa tehdään opetusmateriaalia Laurea-ammattikorkeakoululle. Opetusmateriaalin tavoitteina on antaa sairaanhoitajaopiskelijoille valmiuksia hoitaa trakeostomoitua potilasta, sekä parantaa trakeostomoidun potilaan hoidon laatua ja jatkuvuutta lisäämällä sairaanhoitajien tietoa trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä. Opetusmateriaalissa teoriatietoa käsitellään PowerPoint diasarjan avulla, joka käsittelee pääkohtia trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Laurea-ammattikorkeakoululle opetusmateriaalia, jolla annetaan opiskelijoille tietoa trakeostomiasta ja lisätään opiskelijoiden taitoa hoitaa trakeostomoitua potilasta.

Työn pohjana käytetään näyttöön perustuvan hoitotyön suosituksia. STM:n eli Suomen sosiaali- ja terveysministeriön mukaan näyttöön perustuva toiminta on ajantasaisen, parhaan saatavilla olevan tiedon harkittua käyttöä asiakkaan tai potilaan hoidossa, sekä hänen läheistensä huomioimisessa. Näyttöön perustuvan toiminnan tavoitteena on vastata hoidon tarpeeseen vaikuttavaksi tunnistettuja menetelmiä ja hoitokäytäntöjä. Näyttöön perustuvan hoitotyön toteuttaminen on jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen vastuulla, sen määrittää (28.6.1994/564) laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä. Toteuttaminen vaatii alan jatkuvan kehittymisen seuraamista, totuttujen toimintamallien kyseenalaistamista sekä uusien tietojen etsimistä totuttujen mallien tilalle ja taitoa ja osaamista käyttää löytämäänsä tietoa päätöksenteon tukena. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (17.8.1992/785) määrittää, että terveydenhuollon on mahdollistettava jokaiselle ihmiselle tasapuolinen, vaikuttava ja paras mahdollinen hoito terveydenhuollon toimipaikasta riippumatta. Tavoitteeseen pääsy vaatii valmiiksi koottua, arvioitua ja tiivistettyä tutkimusnäyttöä hoitotyöntekijöiden ulottuville. (Lehtomäki 2009; Purdy & Melwak 2009.)

Opinnäytetyössä käsitellään mikä on trakeostomia; miksi se tehdään, sekä kuinka trakeostomoitua potilasta hoidetaan. Lisäksi työssä käsitellään hengityselimistön rakennetta pääpiirteittäin. Opinnäytetyö rajataan koskemaan vain aikuisen trakeostomoidun potilaan hoitotyötä sairaala-olosuhteissa. Työssä huomioidaan potilas fysiologisesti eikä työ käsittele trakeostomi-

an teon vaikutuksia ihmisen minä-kuvaan tai sosiaalisiin suhteisiin. Työssä käsitellään erilaisia trakeostomiakanyyleita, kanyylin vaihtoa sekä puhdistusta. Opinnäytetyö käsittelee myös trakeostomoidun potilaan ruokailua ja kommunikointia.

Opetusmateriaali Laurea-ammattikorkeakoululle rakennetaan opinnäytetyöhön kerätyn teoriatiedon pohjalle. Opetusmateriaalin toimivuutta testataan kirurgisen hoitotyön opiskelijoilla ja sitä kehitetään edelleen saadun palautteen mukaan. Opetusmateriaalia rakennettaessa huomioidaan pedagogiikka opetuksessa ja opetusmateriaali rakennetaan konstruktivisen oppimiskäsityksen perusteella. Pedagogiikalla tarkoitetaan tapaa, jolla opetus järjestetään, sekä sen näkemyksellisiä kasvatuksellisia periaatteita. (Laurea, 2017.)

2 Trakeostooma eli henkitorviavanne toimenpiteenä

Henkitorvi on noin 2,5 cm leveä ja 10 cm pitkä. Henkitorvi on venyvä sekä joustava putki, joka alkaa ihmisen kurkunpäästä ja haarautuu alaosastaan keuhkoputkiksi. Keuhkoputket taas jakautuvat oikeaan ja vasempaan keuhkoputkeen. Vasen ja oikea keuhkoputki jakautuvat vielä ohuemmiksi ilmaputkiksi, jotka lyhyin välimatkoin jakautuvat vielä ohuemmiksi haaroiksi. Hengitystiet loppuvat keuhkorakkuloihin. Keuhkorakkuloissa tapahtuu kaasujen vaihto veren ja hengitysilman välillä. Tällöin happimolekyylit siirtyvät diffuusion (molekyylit siirtyvät väkimmästä pitoisuudesta laimeampaan) avulla hiussuoniin sekä hiilidioksidi ja hiussuonten läpi. Aikuisen keuhkoissa on noin 300 miljoonaa keuhkorakkulaa. Keuhkorakkulat taas muodostuvat pääosassa yhdestä epiteelisolukerroksesta, joka sijaitsee ohuen tyvikerroksen päällä. (Ohtonen 2014.)

Syitä avanteen laittamiseen ovat mm. ylä-hengitysteiden ahtautuminen, kasvaimet, hengityskoneen käyttö, erilaiset traumat, synnynnäiset kehityshäiriöt, äänihuulten halvaantuminen tai jokin allergiakohtaus. Avanne voidaan laittaa joskus myös limaisuuden sekä uniapnean hoitoon. Henkitorviavanteen käyttöä uniapneaa sairastavalla on selvitetty. Henkitorviavanne on osoittautunut hyväksi hoidoksi, kun potilas sairastaa vaikeaa obstruktiivista uniapneaa, johon liittyy myös, että potilas ei sopeudu käyttämään maskilla annettavaan ylipainehoitoon sekä potilaalla on kroonista hengitysvajausta. Obstruktiivinen uniapnea eroaa tavallisesta uniapneasta siten, että potilaalla, joka sairastaa kyseistä uniapneaa, on toistuvia, vähintään 10 sekunnin mittaisia hengityskatkoksia tai hengityksen vaimenemista. (Tapiovaara 2006.)

Trakeostooma tehdään joko lyhytaikaiseen käyttöön helpottamaan ja auttamaan potilaan tilaa hetkellisesti, tai pysyväksi, jolloin se tehdään helpottamaan potilaan hengitysvajetta eli henkeä uhkaava elintoimintojen häiriö. Avanne tehdään, jotta hengitys helpottuisi. Trakeos-

tooma voidaan joutua tekemään erilaisten sairauksien tai vammojen vuoksi, kun potilas ei saa riittävästi happea normaalien hengitysteiden kautta. (Antila ym. 2002.)

Henkitorviavanne tehdään kaulalta henkitorveen, johon laitetaan hengitystä helpottava ja hengitystienä toimiva trakeostomiakanyyli. Trakeostomia tehdään paikallispuudutuksessa tai yleisanestesiassa, joko leikkaussalissa tai teho-osastoilla. Trakeostomian suorittaa kirurgi. Henkitorviavanne ei yleensä estä nielemistä, jolloin se ei vaikeuta ruokailemista. (Leppälä 2010; Freeman 2011, 50.)

Trakeostooman tekoon vaikuttavat sen käyttötarkoitus sekä olosuhteet, joissa toimenpide suoritetaan. Kirurginen, leikkaussalissa tapahtuva trakeostomia on turvallinen ja hyväksi koettu toimenpide. Kirurginen trakeostomia on suunniteltu toimenpide, jonka aikana potilas voi hengittää luonnollista tietä pitkin. Kirurginen trakeostomia tehdään jugulumiin eli kaulakuoppaan. Poikkiviilto tehdään sormusruston alapuolelle kolmannen ja neljännen rustorenkään korkeudelle. Poikkiviillon jälkeen ohjataan kanyyli oikeaan paikkaan. Kanyylin oikea paikka voidaan vielä toimenpiteen jälkeen varmistaa natiivi-röntgenkuvalla. (Tapiovaara 2006.)

Joskus kuitenkin voi olla haastavaa saada monitoroitu potilas leikkaussaliin monitoreineen tilojen ahtauden vuoksi. Tällöin turvallisin trakeostomiatoimenpide on perkutaaninen trakeostomia. Perkutaaninen trakeostomia tehdään yleensä nukutetulle sekä intuboidulle potilaalle. Toimenpide toteutetaan yleensä osastolla, sillä toimenpide ei vaadi leikkaussaliin menoa. Perkutaanisessa toimenpiteessä trakeaan viedään punktioneulan kautta ohut ohjausvaijeri. Ohjausvaijerin avulla laajennetaan trakean etuseinämän aukkoa, johon viedään trakeostomiakanyyli. Perkutaaninen toimenpide vaatii hyvää tietoa hengitysteiden anatomiasta sekä kokemusta. (Tapiovaara 2006.)

Hätätilanteissa käytetään konitomia toimenpidettä, jossa tehdään potilaalle kurkunpään leikkaus, jolla voidaan pelastaa potilaan henki. Konitomiassa eli krokothyroidotomia on hätäavauksena käytetty kurkunpään leikkaus. Hengitysvajaus on elintoimintahäiriö, jolloin hapettuminen häiriintyy, hengitystyö on lisääntynyt tai hiilidioksidia on kertynyt liikaa elimistöön. Toimenpide tehdään puudutuksessa, jos vain mahdollista. Tämä toimenpide on mahdollista tarpeen tullen tehdä vaatimattomin välinein, ilman leikkaussalin toimitiloja ja välineistöä. Toimenpide tapahtuu kilpiruston ja sormusruston välillä olevaan tilaan tehdään poikkiviilto, johon mahtuu aikuisella 4- 6 kokoinen putki, eli kanyyli. (Tapiovaara 2006; Schrey 2015.)

3 Trakeostoomassa käytettävät kanyylit ja niiden käyttötarkoitus

Trakeostooma tehdään joko väliaikaiseksi tai pysyväksi. Väliaikainen trakeostomia tehdään pitkittyneen, yli viikon kestäneen respiraattori- eli hengityskonehoidon vuoksi. Pysyvän trakeostomian laiton syitä ovat erilaisen hengitysteiden vammat tai ylähengitysteiden syövä. (Anttila ym. 2002.)

Trakeostomiakanyyli, eli peruskanyyli, on trakeaan vietävä putki. Normaalisti aikuisen miehen kanyylin koko on No 9mm ja naisen koko No 8mm. Käytetyimpien kanyylien koot vaihtelevat No 6-9mm. Numeromerkintä kanyylissa tarkoittaa kanyylin paksuutta, ilmoittaen sen millimetreissä. Mitä suurempi numero, sitä paksumpi kanyyli. Kanyylin koon valintaan vaikuttaa ihmisen fysiologia sekä hätätilanteissa saatavilla oleva välineistö. (Sivonen & Sunikka 2015.)

Trakeostomiakanyylin valitsee toimenpiteen suorittava kirurgi. Trakeostomiakanyyleita on kuffillisia ja kuffittomia, sekä kanyyleita, jotka mahdollistavat puhumisen. Kuffillisen kanyylin kanssa puhuminen ei onnistu. Kanyylin valintaan vaikuttaa trakeostooman indikaatio sekä potilaan perussairaudet. (Henttonen, Ojala, Rautava- Nurmi, Vuorinen, Westergård. 2015.)

Trakeostooman teon yhteydessä potilaalle laitetaan ensimmäiseksi kuffillinen kanyyli (kuva 1), joka on tarkoitus vaihtaa kuffittomaan kanyyliin mahdollisimman pian toimenpiteen jälkeen. Kanyylin vaihto tapahtuu yleensä neljän vuorokauden kuluessa. Kuffin, eli mansetin tarkoitus on pitää kanyyli tiiviinä aukossa, estäen hengityksen sekä eritteiden kulkemisen kanyylin ohitse. Kuffillisessa kanyylissa kaikki hengitys kulkee kanyylin kautta. Kuffilliset kanyylit ovat kertakäyttöisiä, sillä kuffi ei kestä puhdistusta. (Rapeli 2016.)

Kuffillisessa kanyylissa on ns kuffi, joka sijaitsee kanyylin loppuosassa. Sopiva paine kuffissa on yleensä 15-20mmHg. Painemäärä on sopiva, kun kanyylin ulkopuolella oleva ilmatyyny on napakan tuntuinen, mutta ei liian täysi. (Tapiovaara 2006.)

Kuffin paineen mittaamiseen voidaan käyttää kuffinpainemittaria tai se voidaan suorittaa sormin tunnustellen. Kuitenkin turvallisoin vaihtoehto on kuffinpainemittari. Kuffinpainemittari ilmaisee mansetissa olevan paineen määrän ja ilmoittaa sen elohopeamillimetreissä. Kuffin-paine tulisi nykyisten hoitosuosituksen mukaan tarkistaa kerran työvuoron aikana. Mikäli paine on alhainen, pääsevät eritteet valumaan alempiin hengitysteihin muodostaen infektioriskin. Kanyylin kuffi tulee tyhjentää kahdeksan tunnin välein noin kymmeneksi minuutiksi, jotta välttäisiin henkitorven painaumasvammoilta. (Schrey 2015.)



Kuva 1. Kuffillinen kanyyli. (Steripolar Oy 2016.)

Kuffitonta kanyyliä (Kuva 2) käytetään, kun potilaalla on trakeostooma pitkäaikaisesti käytössä tai pysyvä trakeostooma. Kuffiton trakeostomiakanyyli valitaan silloin, kun hengittäminen onnistuu myös luonnollista tietä pitkin ja, kun potilaalla ei ole aspiraatio-ongelmaa, eli vaaraa nesteiden henkeen vetämisestä. Yleensä kuffiton kanyyli on potilaille miellyttävämpi vaihtoehto. Kuffittoman kanyylin käyttöikä on noin yksi kuukausi, jonka jälkeen on potilaalle vaihdettava uusi kanyyli. (Vuori, Ylitalo-Liukkonen, Siirala, Nerjanto, Hänninen, Vääntinen, Uusitupa 2007.)



Kuva 2. Kuffiton sisäkanyyllillinen trakeostomiakanyyli ja sisäkanyylit (Steripolar Oy 2016.)

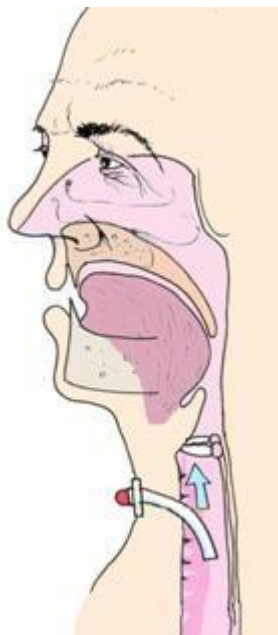
Fenestroitu kanyyli (Kuva 3) on ikkunallinen kanyyli, jossa hengitys voi tapahtua sekä putken kautta, että hengitystietä käyttäen. Fenestroidussa kanyylissa, kanyylin kaarevassa putkiosassa on pieniä reikiä, joita kutsutaan ikkunoiksi. Ikkunoiden kautta ilma ohjautuu kanyyliä pitkin ylös trakeostooman suulle sekä suuhun ja nenään, kuin myös alaspäin keuhkoihin. Ikkunallisessa kanyylissa suuaukon ollessa suljettu, ilma ajautuu aukkojen kautta kurkunpään. Silloin ikkunallinen kanyyli mahdollistaa puheen ja edistää puhekyvyn palautumista. Potilaan puhuessa kanyylin ulkosuu tukitaan sormella, jolloin ilma ohjautuu fenestraatioaukkojen kautta kurkunpään, ja puhuminen mahdollistuu. Ikkunallinen kanyyli sopii myös pitkäaikaiseksi tai

pysyväksi ratkaisuksi. Fenestroitua kanyyliä käyttävät yleensä potilaat, jotka tarvitsevat jatkuvaan koneellista hengitystukea, mutta kykenevät edelleen puhumaan. Fenestroitu kanyyli ei sovi potilaille, joilla on aspiraatoriskiä. Fenestroitu kanyyli helpottaa vieroittamista hengityskoneesta. Fenestroituun kanyyliin voidaan sovittaa erilaisia puheläppäjärjestelmiä. Fenestroidussa kanyylissa voi olla myös sisäkanyyli. Nykyään monet yritykset valmistavat moninaisia yhteensovittettavia trakeostomiakanyyleita ja niihin yhdistettäviä lisäosia. (Rapeli 2016.)



Kuva 3. Blueline kanyyli, vasen sileä kanyyli & oikea ikkunallinen kanyyli. (Steripolar Oy 2017.)

Tulpalla suljettavaa kanyyliä (Kuva 4) käytetään trakeostomian ollessa pysyvä. Usein tulpalla suljettavaa kanyyliä käyttävällä potilaalla on tarvetta ilman kulkemiselle kanyylin kautta lähinnä öisin. Tämän voi aiheuttaa esimerkiksi vaikea uniapnea tai krooninen keuhkosairaus. Tulpalla suljettavassa kanyylissa ilma kulkeutuu kurkunpään ja ylähengitysteiden kautta luonnollista tietä pitkin kanyylin sivuille. Silloin, kun tulppa poistetaan, ilma kulkeutuu taas kanyylin kautta. Kun kanyyli on suljettu tulpalla, puhuminen helpottuu. Tulpalla suljettu kanyyli on yleensä huomaamattomampi kuin muut trakeostomia kanyylit. Kun tulppa on suljettu, voi potilas hengittää luonnollista tietä pitkin. Tulpalla suljettavaa kanyyliä käyttävät potilaat pitävät usein tulpan kanyylin päällä päivisin, ja avaavat tulpan yöksi. Näin he pystyvät päivin puhumaan ja hengittämään luonnollista tietä pitkin, ja öisin hengitys kulkee pelkästään kanyylin kautta, kun kanyylissa ei ole tulppaa. (Tapiovaara 2006.)



Kuva 4. Tulpalla suljettava kanyyli, kuffiton. (Fimnet, 2006.)

Aikaisemmin on käytetty hopeakanyyliä, joka oli kuffiton. Nykyään kanyylit ovat muovisia. Nykyaikaisissa kanyyleissa on standardin mukainen suuaukko, johon sopii hyvin puheläppä, kostutinosä, suihkusuoja, liitosletku tai hengityspalje. Kanyyliin yhdistettävät apuvälineet helpottavat trakeostomoidun potilaan hengittämistä, ruokailua, ja puhumista. Apuvälineet, kuten suihkusuoja, helpottavat trakeostomoidun potilaan jokapäiväistä elämää. (Tapiovaara 2006.)

Muodoltaan kanyylit ovat kaarevia mukautuakseen henkitorven muotoon, ja useammissa kanyyleissa on kaksi putkea sisäkkäin. Puhdistuksessa sisemmän putken saa helposti pois, vaikka kanyyli olisikin paikalle henkitorvessa. Erikokoisille ihmisille valitaan oikean kokoinen kanyyli, ja tietyt kanyylit ovat suunniteltuja paremmin toimivaksi hengityskoneiden kanssa sekä sairaalakäyttöön. Henkitorviavanteen kanyyli ei itsestään pysy paikallaan, vaan kiinnittämiseen käytetään kiinnitysnauhaa. Kanyyleissa itsessään on korvakkeet, joihin kiinnitysnauhat liitetään. (Rapeli 2016.)

Puheläpän kanssa tulee olla fenestroitu kanyyli, jonka kanssa hengitys kulkee myös luonnollista tietä pitkin. Puheläppä mahdollistaa potilaan puheen. Puheläppiä on olemassa sormella suljettavia puheläppiä, automaattisia puheläppiä, sekä hengityskoneen kanssa käytettäviä. Sormella suljettavassa puheläpässä kanyylin aukko tukitaan, jolloin ilma ohjautuu kurkunpään. Tämän puheläpän käyttö vaatii käsien toimintakykyä. (Rapeli 2016.)

Automaattinen puheläppä mahdollistaa potilaan puheen ilman että läppää erikseen suljetaan. Silikoninen kalvo läpän aukolla aukeaa sisään hengittäessä ja sulkeutuu uloshengittäessä, oh-

jaten ilmapirran kulkemaan äänihuulien kautta. Automaattisen puheläpän kalvo toimii lisäksi ylipaineventtiilinä ja estää puheläpän sekä trakeostomiakanyylin irtoamisen esimerkiksi yskiessä. Hengityskoneen kanssa käytettävä puheläppä asetetaan hengityskoneletkuston ja trakeostomiakanyylin väliin. Myös tässä puheläpässä on silikoninen kalvo, jonka toiminta perustuu sisään ja uloshengitykseen mahdollistaen puhumisen. (Rapeli 2016; Steripolar 2006.)

4 Kanyylin huoltotoimet

Trakeostomiakanyyli on hyvä vaihtaa säännöllisin väliajoin, jotta välttyään infektioilta ja kanyyli pysyisi toimintakuntoisena. Vaihtovälit riippuvat potilaan omista tarpeista sekä kanyylin käyttöajasta. Potilaan vierelle on hyvä varata uusi trakeostoomasetti, sitä varten, jos vaihdossa ilmenee komplikaatioita ja tarvitaan nopeasti uudet välineet. Yleensä toista trakeostomia välineistösettiä säilytetään potilaan sängyn vierellä esimerkiksi yöpöydän laatikossa. On tärkeää merkitä sekä kaavakkeisiin, että potilastietojärjestelmään mikä kanyyli potilaalla on, sekä kanyylin koko. Tämä helpottaa hoitajia, kun tarvitaan uutta kanyyliä. (Mustajoki, Alila, Matilainen, Pellikka, Rasimus 2015.)

4.1 Kanyylin vaihtaminen

Sisäkanyylin vaihdosta huolehdittaessa voi ensimmäinen kanyyli olla paikoillaan neljäkin viikkoa. Tällöin potilaalla tulee olla fenestroitu sisäkanyyllillinen kuffillinen kanyyli. PVC- muovista valmistettujen kanyyleiden vaihtoväli on neljä viikkoa. Sisäosallisten kuffittomien kanyyleiden vaihtoväli on valmistajan antaman ohjeen mukaan, mutta pääsääntöisesti noin kolmen kuukauden välein. Potilaat voivat osata tehdä kuffittoman kanyylin vaihdon täysin itsenäisesti, jolloin sisäosallisten kanyyleiden vaihtovälit näillä potilailla voivat olla lyhyempiä. Sisäosattomat kanyylit vaihdetaan kerran viikossa. (Mustajoki ym. 2015.)

Sairaalaoloissa vaihtamiseen tarvitaan kanyyli, joka on samankokoinen kuin ennenkin sekä numeroa pienempi kanyyli, trakealevitin tai nenäspekula, stoomasidos, kiinnitysnauhat, saksit, tarvittaessa puudutegeeli, NaCl 0.9%, taitoksia, 10ml ruisku, otsalamppu, imulaitteisto, imukatetrit sekä intubaatiovalmius. Kanyyli voidaan liukastaa puudutteella tai öljyllä. Numeroa pienempi kanyyli on hyvä varata vierelle, jos samankokoinen kanyyli ei jostain syystä menekään suunnitellusti paikoilleen. Tällöin voidaan hätätapauksessa laittaa potilaalle tilapäisesti numeroa pienempi kanyyli. (Sivonen & Sunikka 2015.)

Kanyylin vaihdossa on tärkeää toimia aseptisesti ja nopeasti. Potilaalle kerrotaan, mitä tehdään ja miltä se saattaa potilaasta tuntua. Kanyylin vaihto aloitetaan laittamalla nauhat val-

miiksi kanyyliin ja laittamalla obturaattori (sulkija) paikoilleen, mikäli sitä käytetään. Uusi kanyyli kostutetaan steriilissä keittosuolaliuoksessa tai vaihtoehtoisesti liukaste laitetaan kanyylin pintaan distaalisesta, eli kauimmaisesta päästä alkaen. Potilaalta poistetaan vanha kanyyli rauhallisesti. Tämän jälkeen stoomaa, eli aukkoa levitetään tarvittaessa trakean levittäjällä tai nenäspekulalla, ja asetetaan uusi liukastettu kanyyli paikoilleen potilaan sisään hengittäessä. Kanyyli ei mene aina paikoilleen ensimmäisellä yrittämällä. Tällöin poistetaan obturaattori ja annetaan potilaan hengähtää ennen uutta yritystä. Kanyylin laitto aiheuttaa potilaalle yskänärsytystä. Obturaattori poistetaan kanyylin ollessa paikoillaan pitämällä kanyylistä kiinni, jotta potilas ei vahingossa yskäise kanyyliä pois. Lopuksi solmitaan nauhat, tarvittaessa umpisolmuun. Kireys on sopiva, kun väliin mahtuu kaksi sormeaa. Kanyyliä vaihtavan hoitajan tulisi käyttää suu-nenäsuojusta ja steriilejä suojakäsineitä. On tärkeää muistaa, että stooma-aukkoa ei saa jättää pitkäksi aikaa ilman kanyyliä, koska stooma-aukko voi nopeasti kuroutua umpeen. (Mustajoki ym. 2015.) Kuffillisen kanyylin vaihdon suorittaa aina lääkäri. Kuffittoman kanyylin vaihdon voi suorittaa hoitaja, lääkäri, potilas tai omainen. (Sivonen & Sunikka 2015).

Sisäkanyyli puhdistetaan 1-2 kertaa päivässä ja lisäksi aina tarvittaessa. Muovisen sisäkanyylin puhdistuksessa tarvitaan käsiaineet, puhdistusharja, keittosuolaliuosta, juoksevaa vettä, sekä astia, jossa sisäkanyyli puhdistetaan. Monikäyttöisen sisäkanyylin annetaan liota keittosuolaliuoksessa tai juoksevan veden alla. Liuotuksen jälkeen sisäkanyyli pestään puhdistusharjalla, joko juoksevan veden alla, tai huuhdellaan steriilillä keittosuolalla. Puhtaat sisäkanyylit säilytetään aina puhtaassa ja kuivassa rasiassa tai pussissa. Sisäkanyylit voivat olla myös kertakäyttöisiä, joiden käyttö vähentää infektoriskiä. Aikaisemmin käytössä olleet metallista valmistetut sisäkanyylit puhdistetaan muutoin samoin kuin muovisetkin, mutta puhdistuksen päätteeksi metallisia sisäkanyyleita keitetään kiehuvässä vedessä viisitoista minuuttia. Metallinen, eli hopeinen kanyyli kiillotetaan, kun metalli on tummunut, käyttämällä nestemäistä hopeankiillotusainetta. Kiillotuksen jälkeen hopeakanyyli kertaalleen vielä puhdistetaan ja huuhdellaan huolellisesti trakean ärsytyksen välttämiseksi. (Mustajoki ym. 2015.)

5 Mahdolliset trakeostomia komplikaatiot

Komplikaatiot voivat liittyä trakeostomiaan. Komplikaatiot voivat syntyä asettamisen yhteydessä, laitton jälkeen, tai komplikaatiot voivat kehittyä pitkällä aikavälillä trakeostomian toimenpiteestä. (Rapeli 2016.) Komplikaatioita voi olla mm. Infektio, ilmarinta, verenvuoto, aspiraatio tai ruokatorven vauriot. Komplikaatioina voi olla myös kanyylin tukkeutuminen tai kanyylin luiskahtaminen paikaltaan. Vakavia komplikaatioita voi myös syntyä, mutta ne ovat kuitenkin hyvin harvinaisia. Vakavia komplikaatioita ovat välikarsinatulehdus, verenmyrkytys, trakeo-esofageaalinen fistelli eli synnynnäinen poikkeavuus yläruoansulatuskanavassa ruoka-

torven ja henkitorven välisessä seinämässä, sydämenpysähdys tai jopa kuolema. Myöhemmin komplikaatioina voi tulla trakean epämuodostumista, äänen muuttumista, sekä trakeostenosia, eli henkitorven ahtaumaa. (Schrey 2017.)

Potilaalla tulisi aina olla irtoamisen varalta uusi samanlainen kanyyli. Silloin, kun kanyyli irta-aa, tulisi mahdollisimman nopeasti saada kanyyli takaisin paikoilleen. Mikäli kyseessä on kanyyli, jossa on erillinen sisäosa, voidaan tukos avata poistamalla sisäkanyyli ja puhdistaa se. Jos kyseessä on kanyyli ilman erillistä sisäosaa, tai tukos ei aukea puhdistuksesta huolimatta, on koko trakeostomiakanyyli poistettava. Potilasta voidaan pyytää yskimään, jotta ahtauttava karsta poistuisi. Karsta voidaan poistaa myös mekaanisesti pihtien ja otsalampun avuin. Tukoksen poistuttua avanteeseen asetetaan heti uusi numeroa pienempi tai samankokoinen kanyyli. Mikäli samankokoista kanyyliä ei löydy, vaan laitetaan väliaikaisesti pienempi kanyyli, pyritään se vaihtamaan mahdollisimman nopeasti oikean kokoiseen. (Tapiovaara 2006.)

6 Trakeostomoidun potilaan hoitotyö

Trakeostomoidun potilaan hoitotyön tavoitteena on potilaan hengityksen turvaaminen, turvallisuuden tunteen luominen potilaalle, sekä trakeostooman omatoiminen hoito ja tarkkailu. (Sivonen & Sunikka 2015). Hoitotyön tärkeänä osana on potilaan hoitosuunnitelman tekeminen ja sen ajan tasalla pitäminen. Päivittäiseen hoitotyöhön sisältyy myös potilaan hoitotyön laadukas kirjaaminen.

6.1 Hengitysteiden imeminen

Trakeostomoidunpotilaan hengitystä tarkkaillaan huolellisesti. Potilaan hengityksessä havainnoidaan potilaan hengitystiheyttä, apulihasten käyttöä sekä happisaturaatiota. Sairaalaolosuhteissa trakeostomoidun potilaan vuoteen vierellä tulee aina olla käyttövalmis imu. Potilaan kivuliaisuus saattaa vaikeuttaa yskimistä, jonka seurauksena tehokas hengittäminen estyy. Potilaan hengitysteistä imetään limaa, kun potilaan hengitysääni on rohiseva, potilas on levoton ja tuskainen, tai ei jaksa itse yskiä limaa pois, tai kun potilas on limainen ja lima kuplii kanyylissa. Imun tarpeesta kertovat myös potilaan sinertävyys sekä happisaturaation laskeminen. (Mustajoki ym. 2015.)

Imukatetri valitaan imettävän aineen, paikan ja potilaan mukaan. Katetrit ovat värikoodattuja sekä numeroituja. Tyypillinen katetrin koko on 12-14 Charriere-yksiköllä (Ch). Imettäessä imunpaine on 10-20 kPa riippuen imupaikasta. Aseptinen työjärjestys on huomioitava imettä-

essä. Esimerkiksi, kun potilaan suusta on imetty katetrilla, on puhdas katetri vaihdettava ennen kuin siirrytään imemään trakeaan. Imukatetri viedään kanyyliin ilman imua, jonka jälkeen vasta imulaite laitetaan päälle. Imemiseen on varattava kaksi hoitajaa. Potilaan on hyvä olla puoli-istuvassa asennossa imemisen aikana. Imemisen jälkeen tulee tarkistaa, että trakeostomiakanyyli on edelleen oikeassa paikassa ja että kuffinpaine on oikea. (Sivonen & Sunikka 2015.)

Mikäli potilaalla on kuffillinen kanyyli ja potilaalla on eritteitä kuffin yläpuolella, tapahtuu imeminen ensin suusta ja nenästä, jotta eritteet eivät pääse valumaan alemmas hengitysteihin. Tarvittaessa tyhjennetään kuffi ja imetään sen alapuolelta, eli imetään potilaan alemmat hengitystiet. Yksi imukerta saa kestää 10-15 sekuntia. Potilaalle annetaan lisähappea, mikäli happisaturaatio laskee imujen aikana. Imuja toistetaan tarpeen mukaan käyttäen yhtä kanyyliä enintään kolme kertaa samasta paikasta, eli joko trakeostoomasta, tai potilaan suusta. Mikäli potilaalla on kuffitonkanyyli, imetään ensin suusta sekä nielusta, ja tämän jälkeen hengitysteistä. (Mustajoki ym. 2015.)

Jos potilaalla on hengitysvaikeuksia, ihon väri huononee ja lima kuplii kanyylissa, imetään ensin trakeasta ja vasta sitten nenästä ja suusta. Kanyyliä ja hengitysteitä kostutetaan ennen imun käyttöä jos lima on sitkeää, tai se on alkanut kuivua. Imemisessä on tärkeää huomioida, että trakeostomiakanyylin yli imetään vain sen verran, että potilas alkaa itse yskiä limaa pois. Trakea saattaa vahingoittua, jos imetään liian syvältä. (Mustajoki ym. 2015.)

6.2 Suunhoito

Suunhoito on trakeostomoidun potilaan hoitotyössä tärkeä osa-alue. Suunhoidon tarkoituksena on turvata limakalvojen ja hampaiden eheys, vähentää janon tunnetta, korjata jo syntyneitä limakalvovaurioita, pitää suu raikkaana ja ehkäistä suuperäisten infektioiden syntyä. Suunhoito voi olla trakeostomoidulle potilaalle kivuliasta, jonka vuoksi on tärkeää huomioida jo ennalta kipulääkityksen tarve. Suunhoitoon liittyy trakeostomoidulla potilaalla myös aspiraatoriski, jonka vuoksi kuffinpaine tarkistetaan ennen suunhoidon aloittamista. Myös mahdolliset eritteet, kuten lima, veri ja oksennukset tulee imeä ennen varsinaista suunhoitoa. (Leppälä 2010a.)

Suuta huuhdellaan desinfioivalla suuvedellä kahdesti vuorokaudessa, sekä aina imutapahtumien yhteydessä. Suun huuhtelu toteutetaan ottamalla ruiskuun 20ml joko steriiliä vettä, tai desinfioivaa suuvettä, jota ruiskutetaan potilaan suuhun samalla sitä pois imien. Potilaan asento on huomioitava aina suuta huuhdottaessa. Potilaan tulee olla mahdollisimman istuvassa asennossa, jolloin aspiraatoriski on pienempi. Suu puhdistetaan mekaanisesti harjaamalla

hampaat ja kielen pinta hammasharjalla. Limakalvojen puhdistamiseen käytetään pehmeää superlontikkua. Suu huuhdellaan mekaanisen puhdistuksen jälkeen vielä kertaalleen, jotta mahdollinen irronnut lika saataisiin poistettua. Trakeostomoidun potilaan suunhoitoon on hyvä varata kaksi hoitajaa, jos potilas on yhteistyökyvytön tai hänellä on nielemisvaikeuksia. Kahden hoitajan yhteistyö tekee tilanteesta miellyttävämmän potilaalle ja varmistaa paremman lopputuloksen. Tärkeää on myös suun limakalvojen kosteuttaminen, johon voidaan käyttää erilaisia tuotteita kuten keinosylkyä. (Leppälä 2010a.)

6.3 Trakeostoomaa ympäröivän ihon hoito

Trakeostooman, eli henkitorviavannetta ympäröivän ihon kunnossa pysyminen on tärkeää. Trakeostooman kiinnitysnauhat vaihdetaan tarpeen mukaan, kuitenkin ainakin kun ne ovat likaantuneet tai kosteat, ja ärsyttävät ihoa. Puhdistus tapahtuu kerran päivässä rutiininomaisesti ja useamminkin tarvittaessa. Puhdistamiseen käytetään 3%:seen vetyperoksidiin tai keittosuolaan kostutettua vanulappua, riippuen osaston välineistä ja suosituksista. Yleensä osastoilla käytetään keittosuolaa puhdistukseen, mutta mikäli ympäröivässä ihossa ilmenee tulehduksen merkkejä, on hyvä puhdistaa trakean ympärys vetyperoksidillä. Trakeaan ei saa päästä vetyperoksiidia, eli puhdistus tapahtuu vain trakean ympäriltä. Trakeostoomaa ympäröivä iho rasvataan perusvoiteella. Lääkevoiteita käytetään vain lääkärin määräyksestä, ja se on aina varmistettava potilaskohtaisesti. Ihon puhdistuksessa tarvittavat välineet ovat tehdaspuhtaat käsineet, harsotaitokset, keittosuolaliuos, puhtaat pehmusteet, sekä puhtaat kiinnitysnauhat. Ihon puhdistus aloitetaan desinfioimalla kädet ja pukemalla käsineet, jonka jälkeen irrotetaan kiinnitysnauhat ja poistetaan vanhat pehmusteet. Ihon hoidossa, niin kuin muussakin hoitotyössä työskennellään aseptisesti, työskennellen puhtaasta likaiseen. Käsidesin käyttöön ja käsineiden vaihtoon on kiinnitettävä huomioitava työskennellessä. Pehmusteiden poistossa on pidettävä kanyylista kiinni koko ajan, jotta se ei pääse luiskahtamaan pois paikaltaan. Ihon kuntoa havainnoidaan puhdistamisen yhteydessä koko kaulan alueelta. Kun iho on puhdistettu, laitetaan uusi pehmuste paikoilleen trakeostomiakanyylin juurelle. Pehmusteen pakkauksesta näkee, kumpi puoli pehmusteesta tulee ihoa vasten. Kanyyli kiinnitetään paikoilleen kiinnitysnauhalla. Kireys on sopiva, kun nauhan alle mahtuu kaksi sormea. (Mustajoki ym. 2015.)

6.4 Ravitseminen trakeostoomakanyylin kanssa

Ruokailu voi potilaasta tuntua aluksi hankalalta ja potilas tarvitsee motivointia sekä kannustusta ruokailussa. Ruokia voidaan sakeuttaa, jolloin nieleminen voi olla helpompaa. Trakeos-

tomoidun potilaan ruokailussa on huomioitava, että nieltävät kerta-annokset pysyisivät pieninä, jolloin nieleminen olisi helpompaa. Lisäksi syömisnopeuden tulee olla riittävän hidas ja potilaan ruokailuasennon potilaalle miellyttävä. Usein kohoasennossa ruokailu onnistuu parhaiten. Ruokailun ajaksi kuffillisen kanyylin kuffi tulisi tyhjentää, mikäli mahdollista. Ruokailu on myös mahdollista kuffin ollessa täynnä, mutta se voi tuntua potilaasta epämiellyttävältä syödessä. Puheterapeutti on trakeostomoidun potilaan apuna neuvomassa potilaalle erilaisia nielemistekniikoita. (Kukkula 2008, 5.)

Trakeostooma ei yleensä vaikuta potilaan nielemiseen, jolloin syöminen ja juominen onnistuvat kuten ennenkin. Vaikeuksia voi kuitenkin ilmetä, jolloin ne tavallisesti johtuvat rajoittuneesta kurkunkannen sulkeutumisesta, jolloin ruoka ja lima pääsevät trakeaan. Mikäli potilas kykenee syömään suun kautta, tulee trakeostooma imeä aina ennen ruokailua, ja se on usein syytä toistaa ruokailun jälkeen. Ruokailun yhteydessä on varottava ruoan joutumista trakeaan. (Eating with a tracheostomy 2007.)

Energian tarve on lisääntynyt potilailla, jotka kärsivät hengitysvaikeuksista lisääntyneen hengitystyön vuoksi. Tarvittaessa potilasta syötetään, mikäli potilas ei itse kykene syömään. Ruokailua tukemaan voi tulla myös ravitsemusterapeutti. Ravitsemusterapeutti voi tuoda esimerkiksi erilaisia apuvälineitä, jotta ruokailu onnistuisi itsenäisesti. Trakeostomoiduilla potilailla hengittäminen on vaikeampaa ja työläämpää. Hengitysvaikeuksista kärsivien potilaiden energian kulutus on lisääntynyt kovemman hengitystyön vuoksi ja siksi heille suositellaankin vähän hiilihydraatteja sisältävää ruokaa, jotta saavutettaisiin vähäinen hiilidioksidin tuotanto. Potilaalle voidaan määrätä esimerkiksi erilaisia ravintolisäjuomia kuten Nutridrink tai Fresubin. Mikäli potilas pystyy normaalia ruokaa syömään, voi ruoan tilata sairaalaan esimerkiksi runsasenergisenä. (Matala-Aho 2000.)

Mikäli potilaan ravitsemus tapahtuu parenteraalisesti eli suonensisäisesti, tulee se suunnitella yksilöllisesti potilaan tarpeiden mukaiseksi. Parenteraalisen ravitsemuksen tavoitteina on ehkäistä elimistön omien kudosten käyttöä polttoaineena, tyydyttää elimistön neste- ja energiantarve tai tukea elimistön yritystä toipua sairaudesta tai vammasta. Parenteraalista ravitsemushoitoa toteutettaessa on tärkeää huomioida elimistöstä poistuvien nesteiden määrä. Poistuvien nesteiden määrään vaikuttavat haihtuminen (esimerkiksi hikoilu), lämmön nousu, erittyminen virtsaan ja ulosteisiin, erityis mahdollisista haavoista jne. Verikaasuanalyysin avulla voidaan tarkkailla elimistön happo-emästasapainoa, joka antaa kuvan sekä elimistön hapetuksesta, että nestehoidon toimivuudesta. Muita tapoja tarkkailla nestehoidon riittävyttä ovat potilaan limakalvojen ja suun kosteus, potilaan janon tunne, syljen erityis, kaulalaskimoiden täyteläisyys, ihon lämpötila, väri ja kudosten jännitys. On tärkeää seurata mahdollisia turvotuksia ja keuhkoödeeman oireita, jotka kertovat elimistön liiallisesta nesteytyksestä. (Iivanainen, Jauhiainen, Pikkarainen 2005, 283 -304.)

6.5 Kommunikointi trakeestoomakanyylin kanssa

Puhuminen mahdollistuu, kun keuhkoista tuleva ilmavirta saa äänihuulet värähtelemään potilaan uloshengittäessä. Trakeostomoidun potilaan puheenmuodostus heikentyy, koska trakeostomiakanyyli ohjaa ilmaa ulos kanyylistä ennen äänihuuliin menoa. Puheterapeutti tekee potilaan kanssa erilaisia puheharjoituksia. Ohjaustilanteisiin on hyvä saada mahdollisuuksien mukaan omaiset tai läheiset mukaan. (Tauru & Koponen 2010, 710; Waenerberg & Koponen 2012.)

Potilas on kykenemätön puhumaan trakeostomia toimenpiteen jälkeen. Tällöin potilaan kommunikoinnin tueksi on hyvä varata jo valmiiksi potilaalle tekstejä sekä kuvia, joilla voi kommunikoida leikkauksen jälkeen. Kommunikointiin voi käyttää myös erilaisia kirjoitusvälineitä. Kommunikoinnissa voidaan käyttää lisäksi eleitä, ilmeitä sekä huulilta lukemista esimerkiksi silloin, kun potilaalla on kuffillinen kanyyli. Trakeostomiakanyylin kanssa voidaan käyttää erilaisia apuvälineitä, kuten puheläppää, trakeostomiakanyyliä lisähapella, tai fenestroitua kanyyliä. Kun kuffillinen kanyyli vaihdetaan kuffittomaan kanyylin, voi potilas alkaa harjoittelemaan puhumista. Tällöin puhuminen tapahtuu painamalla sormella kanyylin aukkoa ja puhaltamalla ilma alaneluun sekä suuhun. Kanyyleihin pystytään lisäämään puheläppiä, jolloin kanyyliä ei tarvitse peittää sormella puhuessa. Yleensä puheläppää suositellaan käyttämään fenestroidun kanyylin kanssa. Puheläppää ei kuitenkaan voida pitää esimerkiksi öisin ja yskänpuuskan tullessa se pitää poistaa. Sairaalassa puheterapeutti tulee tekemään potilaan kanssa erilaisia puheharjoituksia. (Tauru & Koponen 2010, 710; Waenerberg & Koponen 2012.)

7 Opinnäyte työn tavoite, tarkoitus ja tehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä sairaanhoitajaopiskelijoille luotettavaan teorian tietoon perustuvaa opetusmateriaalia trakeestoomapotilaan hoitotyöstä. Opinnäytetyön lähtökohtana on selvittää, mikä on trakeostomia ja milloin trakeostomia tehdään, miten trakeostomoitua potilasta hoidetaan ja mitä erityispiirteitä trakeostoimoidun potilaan hoitotyössä on. Opinnäytetyön tavoitteena on valmistaa käyttöön otettavaa opetusmateriaalia, jonka avulla voidaan antaa tietoa trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä kirurgista hoitotyötä opiskeleville sairaanhoitajaopiskelijoille. Työllä pyritään parantamaan trakeostomoidun potilaan hoidon jatkuvuutta ja turvallisuutta lisäämällä tulevien sairaanhoitajien tietoa trakeostomoidun potilaan hoidosta ja hoitotyöstä. Turvallisen ja laadukkaan hoitotyön edellytyksenä on sairaanhoitajan osaaminen ja osaaminen ylläpitäminen.

7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on työ, jonka tavoitteena on ammatillisen toiminnan ohjaus, opastus sekä toiminnan järjestäminen. Opetusmateriaalin toteutusta testataan käytännössä ja raportoidaan tutkimusviestinnän keinoin. Tässä opetusmateriaalissa rakennettavan opetusmateriaalin toimivuutta testataan sairaanhoitajaopiskelijoilla, joilta pyydetään kaavakkeen avulla palautetta opetusmateriaalin toimivuudesta. Palautteen perusteella opetusmateriaalia jatkokehitellään toimivammaksi. Käytännön toteutus on lopullisen opetusmateriaalin tuottaminen. (Toiminnallinen opinnäytetyö 2006.) Opetusmateriaalin tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden valmiuksia hoitaa trakeostomoitua potilasta, sekä antaa tietoa ja taitoa trakeostomoidun potilaan hoitotyöhön. Opetusmateriaali on toteutettu PowerPoint diaesityksen avulla. Diat sisältävät pääotsakkeita ja opinnäytetyön ydinkohtia. Opetusmateriaalin läpi käynti vie aikaa noin tunnin.

Opinnäytetyö käynnistyi tammikuussa 2017 opinnäytetyö torilla, johon saapui edustajia sairaaloista kertomaan minkälaisille töille heillä olisi tilausta. Meille oli selvää, että liittyisi jotenkin kirurgiseen hoitotyöhön. Opinnäytetyötorilla olevat valmiit aiheet eivät olleet meille sopivia, joten päätimme miettiä yhdessä oman aiheen. Päädyimme tekemään opinnäytetyön trakeostomiapotilaan hoitotyöstä. Meillä molemmilla jo entuudestaan tuttua hoitaa trakeostomoitua potilasta, mutta halusimme lisää tietoa ja taitoa trakeostomoiduista potilaista. Kysyimme kirurgista hoitotyötä opettavalta opettajalta, olisiko koululla tarvetta ja kiinnostusta saada opinnäytetyön kautta trakeostomoidun potilaan hoitotyöhön opetusmateriaalia sairaanhoitajaopiskelijoille. Selvisi, että tarvetta on ja aloimme työstää teoretietoa sekä selvittää ja suunnitella millainen olisi hyvä opetusmateriaali ja mitä siihen tulisi sisällyttää.

Työmme ensimmäisenä vaiheena oli aiheanalyysin tekeminen, jonka jälkeen meille valittiin ohjaava opettaja. Lähdimme työstämään opinnäytetyötä etsimällä mahdollisimman paljon luotettavaa tietoa trakeostomiasta. Tiedonhaku oli ajoittain ongelmallista, sillä suomenkielistä, luotettavaa ja lähteisiin perustuvaa tietoa on olemassa vähän. Kävimme koulumme simulaatiosairaalassa kuvaamassa työhömmme erilaisia välineitä, joita käytetään trakeostomoidun potilaan hoitotyössä. Seuraavaksi aloimme työstämään opinnäytetyö-suunnitelmaa.

Opinnäytetyötä työstettiin sekä yhdessä kirjoittamalla, että erikseen työskentelemällä. Ajoittain teorian kirjoittaminen tuntui hankalalta, ja työn teossa tuli taukoja. Teoretietoa kirjoitettaessa oman ymmärryksen laajentaminen ja tiedon auki kirjoittaminen veivät aikaa. Työtä tehdessä tuli itsellemme paljon kysymyksiä, joihin ei kuitenkaan löytynyt vastauksia. Oli hankala kirjoittaa faktana asiaa jota ei itse ymmärrä. Hankimme lisää tietoa ja keskustelimme

keskenämme paljon, jolloin ymmärrys lisääntyi. Teoriatiedon ollessa valmis, aloimme työstämään opetusmateriaalia ja suunnittelemaan miten sitä olisi parasta testata. Opetusmateriaalin rakentamiseen tarvittiin pedagoginen menetelmä jonka pohjalle opetusmateriaali luotaisiin. Tutustuimme pedagogisiin menetelmiin, konstruktiviseen oppimiskäsitykseen sekä siihen, kuinka hyvä luento pidetään. Lisäksi sekä sairaanhoitajaopiskelijoille, että itse opetusmateriaalille oli luotava tavoitteet, joihin pääsyä voitaisiin mitata. Tutustuimme perioperatiivisen hoitotyön opintojakson tämän hetkisiin tavoitteisiin, ja podimme miten ne tavoitteet saataisiin sopimaan tekemämme materiaalin kanssa. Tavoitteiden asettamisen jälkeen päädyimme mittaamaan niihin pääsyä käyttämällä kyselykaavaketta.

7.2 Opetusmateriaalin tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tuotoksena on opetusmateriaali trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä Laurea-ammattikorkeakoululle. Kirurgisen hoitotyön opinnoissa, opintojaksossa päätöksenteko akuuttihoitotyössä, opetussuunnitelman tavoitteina on opiskelijan osaaminen perioperatiivisen hoitotyön suunnittelussa, toteutuksessa, sekä arvioinnissa. Opintojaksossa opiskelijoiden tavoitteena on myös osata selittää keskeiset kirurgian alaan kuuluvat sairaudet ja vammat, joihin myös trakeostomia lukeutuu.

Opetusmateriaalin tavoitteena on tukea opiskelijan osaamista avaamalla trakeostomoidun potilaan hoitotyötä ja erilaisia trakeostomia välineitä, sekä kerrata jo opittuja asioita hengitysteiden anatomiasta ja erilaisista hoitotoimenpiteistä, kuten imemisestä ja suun- ja ihon hoidosta. Opetusmateriaalin tarkoituksena on tuoda Laurea-ammattikorkeakoulun käyttöön luotettavaan tutkimustietoon perustuva opetusmateriaali, jolla voidaan antaa opiskelijoille tutkittua tietoa trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä.

7.3 Opetusmateriaalin perustana oleva pedagogiikka

Opetusmateriaalin taustalla on trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä kirjoitettu teoriatieto. Teoriatietoa ei sen laajuuden ja yksityiskohtaisuuden vuoksi voi suoraan käyttää opetuksessa tai opetusmateriaalina. Opetusmateriaali on tuotettu erillisenä PowerPoint esityksenä.

Pääosan oppimastaan tiedosta aikuinen ihminen hankkii yleisen käsityksen mukaan näköaistin perusteella. Seuraavaksi parhaiten oppiminen tapahtuu kuulo- ja tuntoaistin välityksellä. Oppiminen tapahtuu parhaiten silloin, kun kaikkia näitä aisteja pääsee käyttämään yhtäaikaaisesti. (Vuorinen 1993, 47.)

PowerPoint esityksen käyttäminen voi merkittävästi tehostaa esitystä, koska se aktivoi käytettävissä olevan kuuloaistin lisäksi myös näköaistin. PowerPoint esitystä on kuitenkin käytettävä tukemaan puhetta eikä kilpailemaan sen kanssa. Kuuntelu voi vaikeutua, jos opiskelijan oletetaan koko ajan katsovan diasarjaa. (Repo, Nuutinen 2003, 152.)

Opetusmateriaalin pedagogisena perustana on käytetty konstruktivistista oppimiskäsitystä, jossa tietoa ei siirretä opettajalta oppilaalle, vaan opettaja toimii oppimisprosessin ohjaajana. Tällöin korostuu oppimisessa oppilaslähtöisyys. Konstruktivisessa ajattelussa nousee opiskelijan vuorovaikutus oppimisessa, sekä opiskelijan itseohjautuvuus. Konstruktivisessa oppimiskäsityksessä opetettavat faktat opitaan parhaiten silloin, kun ne on mahdollista kytkeä oppilaiden aiempaan tietoon ja oikeisiin todellisen elämän tilanteisiin ja ongelmiin. (Patrikainen 1997; Tynjälä 1999.)

Opetusmateriaalissa on konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan rakennettu uutta tietoa jo opittujen asioiden päälle; opiskelijoilla on aiemmillä opintojaksoilla opiskeltu ihmisen anatomia sekä fysiologia, ja suoritettuina ensimmäiset kaksi harjoittelua. Harjoittelussa on jokaiselle opiskelijalle tullut jossain määrin tutuksi erilaiset toimintaympäristöt, sekä hoitotimenpiteet, kuten imulaiteen käyttö ja lisähapen antaminen. Opetusmateriaalia tehtäessä on opiskelijoiden oppimiselle pyritty asettamaan tavoite, johon on opetusmateriaalilla tarkoitus päästä. Tavoitteen asettamisen tukena on käytetty Bloomin taksonomiana tunnettua tapaa jäsentää millaiseen tiedon omaksumisen tasoon pyritään. Bloomin taksonomiassa olennaisessa osassa on aktiivisten verbien käyttö, joita käytetään hyväksi tavoitteita muotoiltaessa.

Bloomin taksonomiassa on kuusi eri tasoa, joihin tiedolliset tavoitteet jaetaan; tasolla yksi on mieleen palauttaminen, jolla opiskelija kykenee muistamaan asioita siinä muodossa, kuin ne on esitetty. Kakkostasolla opiskelija ymmärtää oppimansa ja osaa tulkita sitä. Kolmannella tasolla opiskelija osaa jo soveltaa oppimaansa oikeassa tilanteessa. Tasolla neljä opiskelija osaa analysoida oppimaansa ja kykenee pilkkomaan kohtaamaansa ongelmaa pienempiin osiin. Viidennellä tasolla opiskelija pystyy syntetisoimaan, eli luomaan jotain uutta olemassa olevan tiedon pohjalta. Tasolla kuusi opiskelija osaa kaikki edellä mainitut tasot. Jokaiselle oppimisen tasolle on aktiivisia verbejä. Tason yksi aktiivisia verbejä ovat mm. listata, tunnistaa ja määritellä. Kakkostason aktiivisia verbejä ovat muokata, erotella, selittää sekä tehdä yhteen-veto. (Bloomin taksonomia 2011.)

Opetusmateriaalin oppimisen tasoksi asetettiin taso kolme, jossa opiskelijan tavoitteena on soveltaa oppimaansa tietoa ja osata tulkita sitä. Opiskelijoilla on olemassa oleva teoriatieto ihmisen fysiologiasta, sekä perustietoa eri sairauksien vaikutuksesta ihmisen fysiologiseen olemukseen. Opetusmateriaalia käytettäessä opiskelijoille kerrotaan konkreettisia esimerkke-

jä trakeostomoiduista potilaista oikeassa elämässä, ja opiskelijoille annetaan tilaa ja aikaa tehdä lisäkysymyksiä. Opetusmateriaali ei ole yksinpuheluksi tarkoitettu, vaan siinä ollaan opiskelijoiden kanssa vuorovaikutuksessa koko ajan.

7.4 Opetusmateriaalin rakentuminen

Opetusmateriaalin rakentaminen alkoi poimimalla opinnäytetyöhön kirjoitetusta trakeostomoidun potilaan hoidosta tärkeimmät asiat. Opetusmateriaalin diasarja suunniteltiin Laurean pohjalle ja kirjasintyyppiin sekä kokoon kiinnitettiin huomiota, jotta diasarja olisi mahdollisimman helppo lukea. Diasarjan sisältöön otettiin yksittäisiä, helppolukuisia lauseita, jotta materiaalista ei muodostuisi liian raskas. Opetusmateriaalin esitysjärjestys on suunniteltu niin, että alussa kerrotaan mistä opetusmateriaalissa on kyse ja mitä se tulee pitämään sisälleen. Seuraavaksi on kertausta hengitysteiden anatomiasta, jotta opiskelijoille heti hahmotuu, mihin kohtaan kaulaa trakeostomia tehdään.

Opetusmateriaalia testattiin keskeneräisenä sairaanhoitajaopiskelijoilla ja sitä varten tehtiin erillinen kyselykaavake. Kaavake sisälsi erilaisia kysymyksiä, joissa tiedusteltiin muun muassa opiskelijoiden kiinnostusta kirurgista hoitotyötä kohtaan sekä työtämme kohtaan, opiskelijoiden mielipidettä opetusmateriaalin käytön sujuvuudesta ja tarpeellisuudesta, sekä opiskelijoiden mielipidettä teorian tiedon hyödynnettävyydestä harjoitteluissa ja työelämässä. Lopussa oli lisäksi kysymys, jossa selvitettiin opiskelijoiden oppimista opetusmateriaalin käytön jälkeen.

Koululla on simulaatiosairaala, jossa on hyvä varasto erilaisia hoitovälineitä ja instrumentteja. Opetusmateriaalia tukemaan simulaatiosairaalasta lainattiin opetusmateriaalin testaukseen trakeostomiakanyyleita sekä keinoneniä. Kanyylit ja keinonenä kiersivät opiskelijoilla ja osoittautuivat hyväksi konkretisoinnin välineeksi, kun opiskelijat saivat itse katsoa ja käänellä välineitä.

Opetusmateriaalin testauksen tavoitteena oli saada sairaanhoitajaopiskelijoille toimiva tietopaketti sairaanhoitajan toimenkuvasta trakeostomoidun potilaan hoitotyössä, sekä saada siitä konkreettista palautetta jonka avulla opetusmateriaalia voitaisiin vielä kehittää. Opetusmateriaalin tavoitteiden laatimiseen käytettiin opintojakson tavoitteina pohjana. Näiden tavoitteiden osaamisen tasona oli, että opiskelija osaa soveltaa ja analysoida saamaansa tietoa. Opetusmateriaalin testauksessa lisätavoitteena oli, että esiintyminen opiskelijoiden edessä olisi luonnollista ja kykenisimme keskustelemaan esittelemästämme aiheesta ilman, että tunnista tulisi vain meidän yksin puhelua. Tavoitteena oli myös opetusmateriaalin selkeä ja looginen etenevyys, jossa opiskelijoille annetaan tilaa ja aikaa omaksua uutta asiaa sekä

tehdä lisäkysymyksiä. Teoriatietoa oli opetusmateriaalissa paljon, eikä etukäteen ollut tiedossa onko opiskelijoiden joukossa trakeostomiapotilaita hoitaneita henkilöitä. Tavoitteenamme oli kuitenkin, että diasarjan ja keskustelun avulla saisimme muodostettua opiskelijoille kattavan käsityksen siitä, mitä asioita on hyvä huomioida trakeostomiapotilaan hoitotyössä, sekä saada palautetta opetusmateriaalin kehittämisen vuoksi.

8 Opetusmateriaalin arviointi

Opetusmateriaalin toimivuutta testattiin 22.9.2017 iltapäivällä. Opetusmateriaali toimi kokeiluversiona vielä tuolloin keskeneräiselle työlle. Opetusmateriaali sisälsi diasarjan, jonka lisäksi kerroimme suullisesti tietoa varsinaisesta opinnäytetyöstämme. Opetusmateriaalin testaukseen osallistui 29 kirurgista hoitotyötä opiskelevaa sairaanhoitajaopiskelijaa. Palautetta materiaalin toimivuudesta ja tarpeellisuudesta keräsimme opiskelijoilta kyselykaavakkeen avulla. Kyselykaavakkeeseen vastasi 29 sairaanhoitajaopiskelijaa, eli kaikki opetukseen osallistuneet. Suurin osa opiskelijoista oli tyytyväisiä opetusmateriaaliin, ja he mainitsivat hyvinä asioina diasarjan selkeyden ja kuuluvan äänen käytön, sekä teoriaa havainnollistavat kuvat sekä videon. Kaikille opiskelijoille opetusmateriaali sisälsi uutta tietoa, eikä kokemusta trakeostomoidun potilaan hoidosta juuri ollut. Opiskelijat kokivat itse opetusmateriaalin olleen selkeä ja diojen sisältävän tärkeimmät ydinkohdat. Opetusmateriaali on hyvä lisä kirurgisen hoitotyön opiskeluun ja lisäksi se antaa sairaanhoitajaopiskelijoille käsitystä siitä, minkä laajuinen opinnäytetyö on prosessina, sekä minkälainen opinnäytetyön toiminnallinen osuus voi olla. Opiskelijoille on myös mukavaa vaihtelua, kun opetusmateriaali on kasattu opiskelijoiden toimesta.

Kyselykaavakkeessa tiedusteltiin myös opiskelijoiden kehitysideoita opetusmateriaalille. Osa opiskelijoista piti simulaatiosairaalassa kuvattuja kuvia epäselvinä ja joidenkin opiskelijoiden mielestä puhe oli liian hiljaista.

Opiskelijat osallistuivat opetusmateriaalin testaukseen esittämällä kysymyksiä, joihin parhaamme mukaan vastasimme. Osa kysymyksistä irtaantui itse aiheesta, käsitellen trakeostomiakanyylin poistoa lopullisesti ja sitä, miten potilas toipuu, kun trakeostomia on poistettu. Näihin kysymyksiin vastasimme kirurgista hoitotyötä opettavan lehtorin avustuksella ja kerroimme, että opinnäytetyön sisältö on rajattu koskemaan vain sairaalassa olo aikaa.

Opetusmateriaalin testauksesta jäi itsellemme hyvä tunne. Tilanne jännitti kovasti molempia ja osa asioista unohtui kokonaan kertoa. Emme myöskään olleet varautuneet opiskelijoiden esittämiin kysymyksiin riittävästi. Opetusmateriaalin testaukseen oli etukäteen vaikea arvioida aikaa, vaikka kuinka esitystä keskenämme harjoittelimme. Opetusmateriaalin läpikäynti

itsessään kesti tunnin ja sen päätteeksi pyysimme vielä opiskelijoilta palautetta. Koimme, että aikaa kului sopivasti ja opiskelijoilla riitti mielenkiintoa.

Opetusmateriaalin testauksessa käytetty diasarja toimi testauksessa hyvin. Diojen esitysjärjestys osoittautua toimivaksi ratkaisuksi. Diat olivat opetusmateriaalissa siinä järjestyksessä, että ensin oli jo opittujen asioiden kertausta, jonka jälkeen oli teorian tietoa trakeestooman teosta, sekä sen käyttötarkoituksesta. Viimeiseksi oli vuorossa käytännön toimenpiteet ja hoidot toimit trakeestomoidun potilaan hoidotyössä. Tämä valittu järjestys palveli konstruktivistista oppimista, antaen opiskelijoille mahdollisuuden rakentaa uutta tietoa jo olemassa olevan osaamisen päälle. Diojen välissä opiskelijoille annettiin aikaa lisäkysymyksille. Opiskelijat saivat kertoa omista kokemuksistaan trakeestomoidun potilaan hoidosta ja omalla kerronnallaan konkretisoivat suorasanaisesti trakeestomoidun potilaan hoitoa toisilleen.

9 Pohdinta

Henkitorviavanteeseen, eli trakeestoomaan on annettu käypähoitosuosituksia erilaisten sairauksien hoidossa. Tällaisia ovat äkillinen hengitysvajaus, kurkunpäänsyöpä sekä uniapnea. (Käypähoito 2017.) Opinnäytetyön teko antoi meille itsellemme valmiuksia työskennellä trakeestomoitujen potilaiden kanssa. Koulutuksemme aikana trakeestomoidun potilaan hoitoa käsiteltiin vain vähän, ja se oli osasy s aiheen valintaan. Työtä tehdessämme opimme myös itse paljon trakeestomoidun potilaan hoidotyöstä ja pääkohdista. Työn tuotoksena syntynyt opetusmateriaali antaa sairaanhoitajaopiskelijoille tietoa ja apua käytännön hoidotyöhön. Työmme antaa tietoa opiskelijoille trakeestomoidun potilaan hoidotyöstä, joka on rajattu potilaan sairaalajaksoille. Trakeestomoitu potilas edellyttää sairaala-olosuhteissa sairaanhoitajalta erityisosaamista, jota työllämme pyrittiin sairaanhoitajaopiskelijoille antamaan. Työmme tarkoituksena oli, että työtämme käytetään jatkossa opetusmateriaalina, jotta koulussa perehdyttäisiin syvemmin trakeestomoidun potilaan hoidotyöhön.

Työssämme paras ajantasainen tieto on luotettavaa tutkimustietoa. Sen puuttuessa voidaan käyttää esimerkiksi asiantuntijoiden konsensusta asiasta, tai muuta luotettavaksi arvioitavaa tietoa. Myös työntekijän kokemustietoa, tietoa potilaalta tai hänen läheisiltään, tai tietoa resursseista tai toimintaympäristöstä voidaan käyttää näyttöön perustuvassa päätöksenteossa. (STM 2009.)

Työtä tehtäessä opimme lukemaan erilaisia tutkimuksia sekä löytämään luotettavia lähteitä työhömmemme. Opinnäytetyöhön on kerätty tietoa Googlesta vapaasanahauulla, Laurean kirjastosta, Laurea Finnasta, Nelli-tiedonhaku portaalista, Sairaanhoitajan käsikirjasta, tutkimuksista sekä muista opinnäytetöistä. Nelli-portaalista haimme seuraavia tietokantoja: Terveyskirjasto, Medic, Theseus sekä Terveysportti/ Duodecim. Kyseiset internetsivustot sisälsivät käypähoito suosituksia, erilaisia potilasohjeita, uutisia, tutkimustuloksia sekä erilaisia artikkeleita.

ta. Hakusanoina käytettiin trakeostomia, trakeostooma, henkitorviavanne, hengityksen anatomia, erilaiset trakeostoomakanyylit sekä hoitosuositukset. Työtä tehdessä ei rajattu sitä, miltä ajalta tietoa otetaan. Tarkoituksena oli saada mahdollisimman paljon tietoa erilaisista tietokannoista. Opinnäytetyö ja tiedonhaku rajattiin aikuisten trakeostoomaan sekä hoitotyöhön. Suomenkielisiä tutkimuksista löytyy vähän tietoa, joten myös englanninkielisiä lähteitä käytettiin hakusanoin: Airway, tracheostomy, tracheal suctioning ja endotracheal tube. Työmme tekeminen edellyttää kriittistä pohdintaa käytettäviä lähteitä kohtaan. Arvioimme lähteitä lähteen luotettavuuden iän, sekä lähteen uskottavuuden perusteella. Trakeostomia on ollut jo pitkään tunnettu toimenpide niin Suomessa, kuin muuallakin maailmassa, mutta silti ei ollut helppoa löytää tuoreita lähteitä. Määrän sijasta olemme etsineet luotettavia ja laadullisia lähteitä. Eettinen ongelma työssämme oli plagiointi, eli kirjoittaja käyttää samoja sanoja sekä ideoita, kuin alkuperäinen kirjoittakin. Plagiointi aiheutti meille ongelmia, koska tietoa trakeotomoidusta potilaasta on niin vähän, jolloin monet opinnäytetyö kirjoittajat ovat käyttäneet suurimmaksi osaksi samoja lähteitä. Tällöin alkuperäisen kirjoittajan tekstiä on muokattu niin useaan kertaan, jolloin meidän oli vaikeata muokata jälleen samaa tekstiä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 118).

Opetusmateriaali onnistui mielestämme hyvin. Palautekyselystä saimme kehitettävää palautetta ohjaavalta opettajalta. Palautekyselyyn hyvänä lisänä jatkossa on laittaa täsmentäviä kysymyksiä itse aiheesta, joilla testattaisiin opiskelijoiden osaamista opetusmateriaalin läpikäynnin jälkeen. Nyt opetusmateriaalin palautekaavakkeen sisältävät kysymykset olivat enemmän aiheen kiinnostavuutta, sekä meidän omaa esiintymistämme koskevia. Emme aikaisemmin olleet palautekyselyitä tehneet, jonka vuoksi oli hankalaa tehdä kysymyksiä lomakkeeseen. PowerPointin ulkoasu ei ollut paras mahdollinen, sillä esityksen aika tuli erittäin nopeasti meidän aikataulumme, mutta muokkauksien jälkeen ulkoasu näytti selkeältä ja hyvältä. Saimme diasarjasta meidän näköisemme. Diasarja oli opetusmateriaalin testauksessa vielä epäselvä, eivätkä omat teoriatietomme olleet heti yhteydessä dioissa käsiteltäviin tietoihin. Opinnäytetyön edetessä saimme itsekin tietoa enemmän, joten oli helpompi muokata diasarjaa paremmaksi. Saamamme palautteen myötä myös muokkasimme diasarjaa opetusmateriaali kelpoiseksi. Joulukuussa 2017 lähetimme diasarjan opettajalle, jotta opetusmateriaalia voi hyödyntää jatkossa.

Mielestämme työ onnistui kokonaisuudessaan hyvin ja asettamamme tavoitteet olivat toimivia. Uskomme, ja testauksen perusteella tiedämme, että opetusmateriaali toimii perioperatiivisen hoitotyön opinnoissa ja toivomme että se pääsee Laurea-ammattikorkeakoulussa käyttöön osana opetusmateriaalia.

Lähteet

Sähköiset lähteet

Bloomin taksonomia. 2011. Viitattu 15.11.2017. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/mit/oppimisesta-ja-opettamisesta/bloomin-taksonomia>

Eating with a tracheostomy. 2007. Living with a tracheostomy. Artikkelijulkaistu 24.9.2007. Viitattu 11.4.2017. <https://www.hopkinsmedicine.org/tracheostomy/living/eating.html>

Eilola A, Harjula I. 2016. Trakeostomia-potilaan hoito. https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/117637/Eilola_Annareetta_Harjula_Ida_hoito-ohje.pdf?sequence=1

Halme, P. 2011. Lääkärilehti. Viitattu 10.4.2017. <http://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/henkitorviavanne-on-tehokas-vaikean-uniapneaoireyhtymän-hoidossa/>

HUS. 2017. Viitattu 5.5.2017. <http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/suu-ja-leukasairaudet/suusyopaopas/suusyovan-hoito/leikkaus/Sivut/default.aspx>

Jäntti, H. 2001. Finnanest. Viitattu 13.3.2017. http://www.finnanest.fi/files/L_jantti.pdf

Käypähoidon esittely. Luettu 12.4.2017 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/kaypa-hoito>

Käypähoito. Hengitysvajaus. Viitattu 22.11.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50045>

Käypähoito. Trakeostomia ja uniapnea. Viitattu 22.11.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak08901>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä L559/1994

LbD4All-materiaali, 2017. Viitattu 22.8.2017. <https://www.laurea.fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/julkaisut/lbd4all>

Lumme, R, ym. 2006. Opinnäytetyön ohjausprosessi. Viitattu 4.4.2017. <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Matala-Aho, L. 2000. Keuhkohtaumataudin (COPD:n) hoito. Oulun yliopisto/OYS, Sisätautien klinikka. Artikkelijulkaistu 27.01.2000. Viitattu 27.05.2017.

Mikä on trakeostomia. 2000. Duodecim. Viitattu 15.4.2017. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2000/5/duo91373>

Ohtonen, J. 2014. Hengityselimet <http://ohtonen.weebly.com/uploads/2/5/4/2/25424534/hengityselimet.pdf>

Patrikainen, R. 1997. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys luokanopettajan pedagogisessa ajattelussa. Viitattu 15.11.2017. Joensuun yliopisto. Joensuu.

Rapeli, L. 2016. Trakeostomiatilaiden puheterapia Suomessa. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160888/Liisa_Rapeli_gradu_2016.pdf?sequence=2

Respiratory, T. 2014. Hengityselinten anatomia. Viitattu 12.4.2017. <http://www.teva-respiratory.fi/asthma-and-copd/test-respiratory-system>

Schrey, A. 2015. Perinteinen trakeostomia, koniotomia ja trakeostomoidun potilaan jälkihoito. Viitattu 1.3.2017. http://www.dysfagia.fi/wp-content/uploads/2015/04/Trakeostomia-AS_TYKS_24042015-ver-1204.pdf

Sivonen M, Sunikka T. 2017. Trakeostomiapotilaan hoito. Viitattu 16.3.2017 <http://slideplayer.fi/slide/2797093/>

Steripolar Oy. 2016. Tuotteet. Trakeostomia. Viitattu 3.3.2017. <http://www.steripolar.fi/tuote/368-blue-line-ultra-cuffilliset-kanyylit>

Steripolar Oy. 2016. Tuotteet. Trakeostomia. Viitattu 15.4.2017. <http://www.steripolar.fi/tuote/383-puhelaepaet>

Steripolar Oy. 2016. Tuotteet. Trakeostomia. Viitattu 25.9.2017. <http://www.steripolar.fi/tuote/363-blue-line-ultra-cuffittomat-kanyylisetit>

Steripolar Oy. 2016. Tuotteet. Montgomery-puheläppä spontaanisti hengittäville. Viitattu 10.10.2017. <http://www.steripolar.fi/tuote/383-puhelaepaetMontgomery>

STM 2009. Näyttöön perustuva toiminta. Viitattu 20.3.2017 <http://www.hotus.fi/hotus-fi/nayttoon-perustuva-toiminta>

Tapiovaara, H. 2006. Trakeostomia- Miksi ja miten. Viitattu 3.4.2017. http://personal.fimnet.fi/laaketiede/kaisu.tapiovaara/trakeostomia_miksi_ja_miten.htm

Tarvainen A. 2014. Trakeostomoitu potilas hoitotyön haasteena. https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/78979/Tarvainen_Anna-Mari.pdf?sequence=1

Mäkitie, A. 2010. HYKS - korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikka. Viitattu 1.10.2017. https://helda.helsinki.fi/dikk/bitstream/handle/2455/138120/Koniotomia_AM_Digit_kurssikirjastoon.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kirjalliset lähteet

Antila, K., Kaila-Mattila, T. Kan, S. Puska, E & Vihunen, K. 2002. Hoitamalla hyvää oloa. 5. -6. Painos. Porvoo. WSOY.

Henttonen, T., Ojala, M. Rautava-Nurmi, H. Vuorinen, S. Westergård, A. 2015. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 4.-5.painos. Helsinki. SanomaPro.

Hirsjärvi. S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.
Iivanainen, A., Jauhiainen M. 2004. Hoitamisen taito. 1. -3. Painos. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2005. Sisätauti-kirurginen hoito ja hoito- työ. Karisto Oy:n kirjapaino. Hämeenlinna.

Kukkula, S. 2008. Trakeostomiapotilaan hoito. Keski-Suomen keskussairaala, Korva-, nenä- ja kurkkutaudit.

Lehtomäki, L. 2009. Valtakunnallisista suosituksista terveyskeskuksen talon tavoiksi. Tampereen yliopistopaino Oy. Tampere.

Leppälä, K. 2010. Trakeostomia. Teoksessa Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrén-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castrén, M. (toim.) Teho- ja valvontahoitotyön opas. 2. Painos. Helsinki: Duodecim.

Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus. 2012. Sairaanhoidajan käsikirja. 5. -7. Painos. Helsinki. Duodecim.

Repo, I. & Nuutinen, T. 2003. Viestintätaito. 2. painos. Otava. Helsinki.

Tauru, V. & Koponen, L. 2010 a. Trakeostomiakanyylit ja niiden huolto. Teoksessa Mustajoki, M. (toim.) Sairaanhoidajan käsikirja 2010. 5.- 7. painos. Helsinki: Duodecim.


Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. 1.-4. painos. SanomaPro. Helsinki.

Vuorinen, I. 1993. Tuhat tapaa opettaa. 2. Painos. Resurssi. Naantali.

Liite 1: PowerPoint trakeostomapotilaan hoidosta sairaalassa


27.11.17


Trakeostomapotilaan hoitotyö sairaalassa
 Kiira Häyrinen & Heli Kärki




Opiskelijan oppimisen tavoitteet

- opiskelija osaa soveltaa tietoja ja taitoja työelämässä trakeostomoidun potilaan hoitotyöstä
- opiskelija osaa analysoida potilaan saamaa hoitoa ja kehittää potilaan saaman hoidon laatua opetuksen avulla




Trakeostooma eli henkitorviavanne

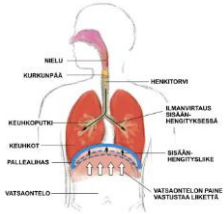
- trakeostomia on kirurginen toimenpide
- trakeostoomalla varmistetaan esteetön hengittäminen
- tehdään kaulalta henkitorveen, johon laitetaan hengitystienä toimiva trakeostomiakanyyli
- se on pysyvä tai väliaikainen




Anatomia

- henkitorvi on noin 2.5cm leveä ja 10 cm pitkä
- henkitorvi on venyvä sekä joustava putki, joka alkaa ihmisen kurkunpäästä ja haarautuu alaosastaan keuhkoputkiksi
- keuhkoputket taas jakautuvat oikeaan ja vasempaan pääbronkukseen
- pääbronkukset jakautuvat vielä pienemmiksi keuhkoputkiksi







Anatomia 2

- johtavien ilmäteiden tehtävänä on johtaa ilma kurkunpäästä kaasujenvaihduntapinnoille
- keuhkorakuloissa tapahtuu kaasujen vaihto veren ja hengitysilman välillä. Aikuisen keuhkoissa on noin 300 miljoonaa keuhkorakulaa. Keuhkorakulat taas muodostuvat pääosassa yhdestä epiteeliso-lukerroksesta, joka sijaitsee ohuen tyvikerroksen päällä

27.11.17

Kirurginen trakeostomia

- tehdään joko paikallispuudutuksessa tai yleisanestesiassa
- perinteisesti tehdään jugulumiin sijoitetun poikkiviillon kautta -> kolmannen ja neljännen rustorenkaan korkeudelle

Perkutaaninen trakeostomia

- tehdään nukutetulle tai intuboidulle potilaalle
- trakeaan viedään punktiokanyylin kautta ohut ohjausväjveri
- ohjausväjverin avulla laajennetaan trakean etuseinän aukkoa, jonne viedään kanyyli
- toimenpide ei vaadi leikkaussalia

Konitomia eli krokothyroidotomia

- voi pelastaa potilaan hengen äkillisessä hengitystien tukkeutumisessa
- poikkiviilto tehdään kilpiruston ja sormusruston välillä olevaan tilaan
- tehdään puudutuksessa, mikäli mahdollista
- poikkiviilto tehdään kilpiruston ja sormusruston väliseen tilaan

Trakeostooman indikaatiot

Trakeostomia tehdään, jotta hengitys helpottuisi

tehdään esimerkiksi näissä tilanteissa:

- kasvain
- hengityskoneen käyttö
- erilaiset traumat
- ylähengitysteiden ahtautuminen
- syynnäiset kehityshäiriöt
- äänihuulten halvaantuminen
- erilaiset allergiaoireet
- uniapnean hoitoon
- limaisuuden hoitoon

Komplikaatiot

- Komplikaatiot voivat syntyä:
 - trakeostomiakanyylin asettamisen yhteydessä
 - laiton jälkeen
 - komplikaatioita voi kehittyä pitkän ajan jälkeenkin esim kanyylin luisakahtaessa paikaltaan tai kanyylin tukkeutuessa

esimerkkejä komplikaatioista:

- infektio
- ilmarinta
- verenvuodot
- aspiraatio
- ruokatorven vauriot
- verenmyrkytys
- fistelli
- sydämenpysähdys
- välitulehdus
- kuolema

27.11.17

Trakeostomia kanyylit

LAUREA
Lääketieteellinen
Hämeen ammattikorkeakoulu

- kokoa No 7-9
- kanyylit ovat kaarevia mukautukseen henkitorven muotoon
- kuffittomia sekä kuffillisia kanyyleita
- fenestroitu kanyyli - puheläppä
- tulpalla suljettava kanyyli


Kuffiton kanyyli

LAUREA
Lääketieteellinen
Hämeen ammattikorkeakoulu

Kuffittoman kanyylin vaihdetaan kuffittomaan kanyyliin noin 3-5 vuorokauden kuluttua operatiosta.

Kuffittoma kanyylia käytetään pitkäaikaisesti tai pysyvästi.

Kuffittomaan kanyyliin voidaan siirtyä, mikäli potilas ei ensi tarvitse koneellista hengitystukea.



Kuffillinen kanyyli

LAUREA
Lääketieteellinen
Hämeen ammattikorkeakoulu

Kuffillisessa kanyylissa on ns pieni ilmapallo, joka pitää kanyylin paikallaan.

Sopiva paine kuffissa on yleensä 15-20mmHg kuffinpainemittarilla mitattuna.

Painemäärä on sopiva, kun kanyylin ulkopuolella oleva limasynty on napakan tuntuinen, mutta ei liian tiheä.

Kuffillista kanyyleitä käytetään yleensä aluksi leikkauksen jälkeen, sillä kuffi estää ylimääräisten asioiden valumista alas keuhkoihin sekä ilman liikkumisen ylöspäin.



Fenestroitu kanyyli

LAUREA
Lääketieteellinen
Hämeen ammattikorkeakoulu

Ilma- ja fenestroitu kanyyli:



Fenestroitu kanyyli tarkoittaa ikkunallista kanyyliä. Hengitys voi tapahtua sekä putken kautta kuin myös hengitysteiden kautta.

Ikkunallisessa kanyylissa suu aukon oltessa suljettu, ilma ajautuu asokien kautta kurkunkappaan. Silloin ikkunallinen kanyyli mahdollistaa puheen ja edistävät puhekykyä potilaussa.

Kun tullaan kanyylin ulhosuuta ohjautuu potilaan ääni äänihuulin, jolloin puhuminen mahdollistuu.


Ikkunallinen kanyyli sopii myös pitkäaikaiseksi tai pysyväksi ratkaisuksi.

Puheläppä

LAUREA
Lääketieteellinen
Hämeen ammattikorkeakoulu

- puheläpän kanssa tulee olla fenestroitu kanyyli, jossa on sisäkanyyli. Puheläppä mahdollistaa potilaan puheen
- on olemassa kahta erilaista puheläppää;


toisessa puheläpässä puhuminen onnistuu, kun potilas sulkee sormellaan läpän, kun taas toisessa vaihtoehdossa käytettävä puheläppä mahdollistaa hengityskonepotilaan puhumisen



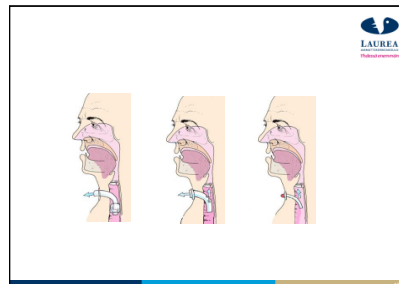
Tulpalla suljettava säädettävä kanyyli

LAUREA
Lääketieteellinen
Hämeen ammattikorkeakoulu

- tulpalla suljettava kanyyli suljetaan tulpalla, jolloin ilma kulkeutuu kurkunkappaan ja ylähengitysteiden kautta luonnollista tietä pitkin kanyylin sivuille
- silloin, kun tulppa poistetaan, ilma kulkeutuu taas kanyylin kautta. Kun kanyyli on suljettu tulpalla, puhuminen helpottuu



27.11.17



Kuffinpainemittari

- mittaria käytetään mikäli kyseessä on kuffillinen kanyyli
- sopiva kuffinpaino on noin 15-20 mmHg
- kuffi tulisi tyhjentää 8h välein 10minuutiksi kerrallaan
- ilman kuffinpainemittaria täytetään kuffi 10ml ilmalla sairaalaolosuhteissa lääkärin määräyksestä aikuisen potilaan hoidossa

Kanyylin vaihto

- potilaalla ensin aina kuffillinen kanyyli
- kirurgisen toimenpiteen jälkeen 3 vuorokauden päästä ensimmäinen vaihto
- pitkäaikaisessa käytössä vaihdetaan vähintään 4 viikon välein ja tarvittaessa useammin
- sisäosaiset kanyylit voidaan vaihtaa kerran kuukaudessa
- sisäosattomat kanyylit vaihdetaan kerran viikossa

Kuffillisen kanyylin vaihto

- kuffillisen kanyylin vaihtaa lääkäri
- vaihtoväli yksilöllinen
- 1. imeminen suusta, nielusta ja kanyylista
- 2. poista ilma kuffista ruiskulla
- 3. irrota kiinnitysnauha ja poista kanyyli
- 4. ime trakeasta ja poista mahdolliset karstat pinseteillä
- 5. puhdista stooman ympäristö esim. NaCl-liuokseen kastetulla taitoksella ja rasvaa iho
- 6. aseta uusi liukastettu kanyyli takaisin
- 7. kiinnitä kanyyli ja laita kanyylitaitos paikoilleen
- 8. täytä kuffi

Kuffittoman kanyylin vaihto

- vaihdetaan puhtaaseen tarpeen mukaan, yleensä kerran päivässä
- vaihdon voi suorittaa lääkäri, hoitaja, potilas tai omainen
- 1) ennen kanyylin vaihtoa, ime kanyylista ja tarvittaessa potilaan suusta
- 2) irrota kiinnitysnauha ja poista kanyyli
- 3) ime trakeasta ja poista mahdolliset karstat pinseteillä
- 4) puhdista stooman ympäristö esim. NaCl - liuokseen kastetulla taitoksella ja rasvaa ihoa tarvittaessa
- 5) aseta uusi liukastettu kanyyli takaisin varmatta otteella, hellävaraisesti mukailien trakean suuntaan
- 6) kiinnitä kanyyli huolellisesti ja laita kanyylitaitos paikoilleen

Kanyylin vaihtoon tarvittavat välineet

- vaihdettava kanyyli ja kiinnitysnauha
- imu ja imukatetri
- 0.9% NaCl-liuos ja taitoksia
- liukastin aine
- kanyylitaitos
- spekula
- ruisku kuffillisen kanyylin vaihtoon

27.11.17

Sisäkanyylin puhdistukseen tarvittavat välineet:



LAUREA
Lääketieteellinen
Terveystieteiden
Yliopisto

Sisäkanyylin puhdistus

- sisäkanyyli puhdistetaan 1-2 kertaa päivässä
- muovisen sisäkanyylin puhdistuksessa tarvitaan käsiineet, puhdistusharja, astia jossa sisäkanyyli puhdistetaan sekä keittosuolaliuosta tai juoksevaa vettä
- muovisen sisäkanyylin annetaan liota keittosuolaliuoksessa tai juoksevan veden alla. Liuotuksen jälkeen sisäkanyyli pestään puhdistusharjalla esimerkiksi astianpesuaineella
- lopuksi sisäkanyyli kastetaan vielä kiehuvaan veteen, keittämättä sitä. Puhtaat sisäkanyylit säilytetään aina puhtaassa ja kuivassa raslassa tai pussissa

LAUREA
Lääketieteellinen
Terveystieteiden
Yliopisto

- metallista valmistetut sisäkanyylit puhdistetaan muutoin samoin kuin muovisetkin, mutta puhdistuksen päätteeksi metallisia sisäkanyyleita keitetään kiehuvaan veteessä viisitoista minuuttia. Metallinen, eli hopeinen kanyyli kiillotetaan kun metalli on tummunut käyttämällä nestemäistä hopeankiillotusainetta
- kiillotuksen jälkeen hopeakanyyli kertaalleen vielä puhdistetaan ja huuhdellaan huolellisesti trakean ärsytyksen välttämiseksi

LAUREA
Lääketieteellinen
Terveystieteiden
Yliopisto

Hengitysteiden imeminen

Imukatri valitaan imettävän aineen, paikan ja potilaan mukaan. Katetriit ovat värikoodattuja sekä numeroituja. Tyypillinen katetrin koko on 12-14.

Potilaan hengitysteistä imetään limaa kun:

- potilaan hengitysäni on rohiseva,
- potilas on levoton ja tuskaainen
- ei jaksakaan itse yskäistä limaa pois,
- potilas on limainen ja ja lima kuppili kanyylissa.
- imun tarpeesta kertovat myös potilaan sinertävyys sekä happisaturaation laskeminen
- Imettäessä potilaalle tulee kertoa mitä tehdään ja miten
- tarvittaessa myös kipulääkitys

LAUREA
Lääketieteellinen
Terveystieteiden
Yliopisto

Imutekniikka

- Imemiseen varattava 2 hoitajaa sekä potilas seläteen makuuun vuoteen päyty kohdalla
- Kanyyli ja hengitysteitä kostutetaan ennen imemistä jos lima on siikeää tai se on alkanut kuivua
- Imemisessä on tärkeää imää huomioida, että trakeostomikanyylin yli imetään vain sen verran että potilas alkaa itse yskästä limaa pois
- Imetään kanyylin pintaedeltä noin 10-15cm
- Imemisen aikana tulisi välttää edestäkasta liikettä hengitysteissä
- Tärkeä saattaa vaihtogisuus joo imetään itse syystä
- Mikäli potilaalla on kuffillinen kanyyli ja potilaalla on eritteitä kuffin yläpuolella, tapahtuu imeminen ensin suusta ja nenästä, jotta eritteet eivät pääse valumaan edemmäs hengitysteihin. Tämän jälkeen tarkimiedään kuffi ja imetään sen alapuolelta. Jos potilaalla on hengitysvaikeuksia, ihon väri huononee ja lima kuppili kanyylissa, imetään ensin trakeasta ja vasta sitten nenästä ja suusta
- Mikäli potilaalla kuffitonkanyyli, imetään ensin suusta sekä mielusta ja tämän jälkeen hengitysteissä

LAUREA
Lääketieteellinen
Terveystieteiden
Yliopisto

Imutekniikka

- imettäessä imun paine on 10-20 kPa
- yksi imukerta kestoltaan max. 10-15 sekunttia
- vietään katetri kanyyliin ilman imua, jonka jälkeen vasta imulatte päälle
- samalla katetrilla voi imeä max. 3 kertaa samasta paikasta
- imemisen jälkeen tulee tarkistaa, että trakeostomikanyyli edelleen oikealla paikalla
- kuffinpaine tulee tarkistaa imemisen jälkeen

LAUREA
Lääketieteellinen
Terveystieteiden
Yliopisto

27.11.17

Ihon hoito

- trakeostoomaa ympäröivän ihon kunnon hoito erittäin tärkeää
- kerran päivässä puhdistus
- puhdistaminen tapahtuu 3%:seen vetyperoksiidiin tai keittosuolaan kostutetulla vanulapulla
- trakeaan ei saa päästä vetyperoksiidia
- trakeostoomaa ympäröivä iho rasvataan perusvoiteella. Lääkevoiteita käytetään vain lääkärin määräyksestä

Ihon hoito jatkuu

- ihon puhdistuksessa tarvittavat välineet ovat tehdaspuhtaat käsiaineet, harsotaitokset, keittosuolaliuos, puhtaat pehmusteet sekä puhtaat kiinnitys-nauhat
- puhdistamisen yhteydessä havainnoidaan ihon kuntoa koko kaulan alueelta ja tarvittaessa ihoa rasvataan perusvoiteella
- kun iho on puhdistettu, laitetaan uusi pehmuste paikalleen trakeostomakanyylin juurelle

Suun hoito

- tarkoituksena turvata limakalvojen ja hampaiden eheys, vähentää janon tunnetta, korjata jo syntyneitä limakalvovaurioita sekä ehkäistä erilaisten infektioiden syntyä
- suunhoito voi olla kivuliasta -> kipulääkitys
- suunhoitoon voi liittyä myös aspiraattoriksi, jonka vuoksi kuffinpaine tulee tarkistaa ennen suunhoidon aloittamista
- suunhoitoon tulisi aina varata 2 hoitajaa
- suuta huuhdellaan desinfioivalla suuvedellä 2 päivässä
- mekaanisesti -> hampaat ja kielen pinta
- limakalvojen puhdistukseen käytetään pehmeää Superfontikkua
- hammastahnaa ei saa käyttää
- suun huuhtelu aina mekaanisen puhdistuksen jälkeen
- tärkeää muistaa myös limakalvojen kosteuttaminen

Arki trakeostooman kanssa

Trakeostomoidun potilaan kohdalla oikein ajoitettu potilasohjaus antaa potilaalle tietoa ja tukea mahdollisimman normaaliin elämään trakeostooman kanssa.

Potilasohjauksen tulisi pitää sisällään potilaan normaaliarkea koskevia asioita.

Kommunikointi

- toimenpiteen jälkeen potilas kykenemätön puhumaan -> apuvälineitä
- trakeostomakanyyliin erilliset apuvälineet
- puheläppä -> fenestroitu kanyyli
- puhuminen onnistuu niin, että keuhkoista tuleva ilmavirta saa äänihuulet värähtämään, kun potilas uloshengittää. Potilaalla, jolla on trakeostooma on puheennuodostus heikentynyt, koska trakeostomakanyyli ohjaa ilmaa ulos kanyylistä, ennen äänihuulin menoa


Liikunta trakeostooman kanssa

- trakeostooma ei estä liikuntaa
- trakeostoomaa kannattaa suojata mahdollisilta epäpuhtauksilta harsoliinalla
- vuoteesta ylösouseminen hankalaa, koska intra-abdominaalipainetta (vatsaontelon painetta) ei ole, ja trakeostoomasta karkaa ilma
- lärkeitä varautua ottamaan ulos mukaan hoitovälineitä kuten varäkanyylit, kanyyliin vaihtoon tarvittavat välineet, happisaturaatioväline, imu- ja hapenantovälineet sekä hengityspalje

27.11.17

Ruokailu trakeestooman kanssa

- normaalisti trakeestooma ei vaikuta nielemiseen eikä syömiseen
- vaikeudet voivat johtua rajoittuneesta kurkun kannen sulkeutumisesta-> ruoka sekä ilma pääsevät trakeaan
- jos ruokailu onnistuu suun kautta, imu aina ennen ruokailua ja myös jälkeen
- Jos potilas saa syödä ja juoda, tyhjenetään kuffi ruokailun ajaksi
- trakeostomoidun potilaan energian tarve lisääntynyt



- https://www.youtube.com/watch?v=nQJKU_tbPP0

