



Nenämahaletkun turvallinen laitto potilaalle

Käsikirjoitus ohjausvideolle nenämahaletkun laitosta
terveydenhuollon ammattilaisille

Kiti Kalliorinne

Kristina Motalina

OPINNÄYTETYÖ
Syyskuu 2020

Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja
Sisätauti-kirurginen hoitotyö

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja
Sisätauti-kirurginen hoitotyö

MOTALINA, KRISTINA & KALLIORINNE, KITI:
Nenämahaletkun turvallinen laitto potilaalle
Käsikirjoitus ohjausvideolle nenämahaletkun laitosta terveydenhuollon ammattilaisille

Opinnäytetyö 45 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Syyskuu 2020

Tuotokseen painottuvan opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa käsikirjoitus ohjausvideolle nenämahaletkun laitosta. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä terveydenhuollon ammattilaisten tietämystä nenämahaletkun turvallisesta näyttöön perustuvasta laittotekniikasta, luoda yhtenäinen ohjeistus ja näin lisätä potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön tehtävinä olivat, miksi ja miten nenämahaletku laitetaan potilaalle oikeaoppisesti ja potilasturvallisuus säilyttäen, miten nenämahaletkun paikka varmistetaan laitton jälkeen, millaista on hyvä potilasohjaus, millainen on hyvä käsikirjoitus ohjausvideolle ja millainen on hyvä ohjausvideo. Opinnäytetyö tehtiin Pirkanmaan sairaanhoitopiirille.

Nenämahaletkun laitossa tulee huomioida näyttöön perustuva laittotekniikka, potilasturvallisuus sekä paikan varmistus. Potilasturvallisuus huomioidaan perustelemalla potilaalle toimenpiteen syyt. Nenämahaletkun paikan varmistus on tärkeä osa laittamisprosessia. Tutkimusten mukaan luotettavia nenämahaletkun paikanvarmistusmenetelmiä ovat pH:n mittaus ja röntgenkuvaus. Näitä menetelmiä käytettäessä voidaan välttyä potilasvahingoilta, jotka aiheutuvat nenämahaletkun väärästä sijainnista.

Hyvässä potilasohjauksessa huomioidaan potilaan autonomia ja oikeus päättää hoitoaan koskevista asioista. Potilaan ohjaus tulee ottaa huomioon kirjoitettaessa käsikirjoitusta. Käsikirjoituksen tulee olla selkeä ja johdonmukainen, jotta sitä voidaan käyttää ohjeena ohjausvideota kuvattaessa. Opinnäytetyön tuotoksena laaditulla käsikirjoituksella oli päämäärä ja tavoite. Käsikirjoituksen mukaan kuvattiin ohjausvideo koulutus- ja opetuskäyttöön.

Tulevaisuudessa nenämahaletkun laittotekniikkaa ja paikanvarmistusmenetelmiä tulisi tutkia lisää, jotta saadaan enemmän näyttöön perustuvaa tietoa ja voidaan kehittää osaamista siten, että potilasturvallisuus säilyy. Tulevaisuudessa olisi tärkeää saada myös suomalaisia sekä eurooppalaisia näyttöön perustuvia tutkimuksia nenämahaletkun laitosta.

Asiasanat: nenämahaletku, laittotekniikka, paikan varmistus, potilasohjaus, hyvä käsikirjoitus, hyvä ohjausvideo

ABSTRACT

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

MOTALINA, KRISTINA & KALLIORINNE, KITI:
Safe Insertion of Nasogastric Tube in Patients
Educational Video Script about Nasogastric Tube Insertion for Healthcare Professionals

Bachelor's thesis 45 pages, appendices 3 pages
September 2020

The purpose of this study was to gather information about the safe insertion of a nasogastric tube to co-operative and awake adult patients. The aim of this study was to create a script for an instructional video about nasogastric tube insertion, to create coherent guidelines to healthcare professionals, and to improve patient safety.

This study was conducted as a practice-based thesis. The study questions were why and how to correctly insert a nasogastric tube while maintaining patient safety, how to verify the correct placement of the nasogastric tube after insertion, what is good patient guidance, what is a good script, and what is a good instructional video. Answers to these questions were searched from both domestic and international, evidence-based resources.

The guidance video based on the results of this study can be used as an educational method for healthcare students and healthcare professionals. In the future, there needs to be more domestic and European research done about inserting a nasogastric tube correctly.

Key words: nasogastric tube, insertion technique, place verification, patient guidance, good script, good educational video

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	6
3	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	7
	3.1 Nenämahaletkun laittaminen potilaalle	7
	3.1.1 Indikaatiot ja kontraindikaatiot nenämahaletkun laitolle	8
	3.1.2 Potilaan ohjaus	9
	3.1.3 Nenämahaletkun laitossa tarvittavat välineet	11
	3.1.4 Nenämahaletkun laitto toimenpiteenä	13
	3.1.5 Nenämahaletkun paikan varmistus ja mahdolliset komplikaatiot	16
	3.2 Hyvä käsikirjoitus	20
	3.3 Hyvä ohjausvideo	21
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	23
	4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	23
	4.2 Opinnäytetyöprosessi	25
	4.3 Käsikirjoitus ohjausvideolle opinnäytetyön tuotoksena	27
	4.4 Valmis käsikirjoitus ohjausvideolle	28
	4.5 Opinnäytetyön etenemisaikataulu ja rahoitus	29
5	POHDINTA	30
	5.1 Eettisyys ja luotettavuus	30
	5.2 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset	33
	LÄHTEET	35
	LIITTEET	41
	Liite 1. Käsikirjoitus ohjausvideolle	41

1 JOHDANTO

Nenämahaletku on muovinen, polyuretaaninen tai silikoninen letku, joka asetetaan nenän ja ruokatorven kautta mahalaukkuun (Peate & Gault 2013, 272). Nenämahaletkun tarkoituksena voi olla mahansisällön poistaminen tai esimerkiksi lääkkeiden tai ravinnon antaminen (Price & Shuss 2016, 52). Nenämahaletkun laitossa on huomioitava oikea laittotekniikka ja nenämahaletkun paikan varmistus (Peate & Gault 2013, 272).

Nenämahaletkun oikean paikan varmistus on hyvin tärkeä osa nenämahaletkun asettamisprosessia. Potilaalle voi aiheutua monenlaisia komplikaatioita, jos nenämahaletku asetetaan väärään paikkaan eikä paikkaa varmisteta oikeaoppisesti. Pahimmassa tapauksessa komplikaatioiden seurauksena voi aiheutua potilaan kuolema. (Boeykens, Steeman & Duysburgh 2014, 1427.)

Nenämahaletkun laitto voi tulla terveydenhuollon ammattilaisella vastaan lähes missä tahansa. Suuntautuessa sairaanhoitajan opinnoissa sisätauti-kirurgiaan, nenämahaletkujen laittoa ei luultavasti voi välttää. Opintojen aikana nenämahaletkun laittoa ei välttämättä tule kuitenkaan kovin useasti vastaan. Opinnäytetyön tekijöillä aiheen valintaan vaikutti mielenkiinto kyseistä toimenpidettä kohtaan. Mielenkiintoa lisäsi ajatus siitä, että opinnäytetyön tuotoksen pohjalta syntyvä ohjausvideo auttaa sekä tekijöitä että muita opiskelijoita ja terveydenhuollon ammattilaisia parempaan ammatilliseen osaamiseen.

Opinnäytetyössä käsitellään nenämahaletkun oikeaoppista laittoa yhteistyöhaluisille ja hereillä oleville aikuispotilaille. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa käsikirjoitus nenämahaletkun laitosta Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ohjausvideolle. Nenämahaletkun oikeaoppinen laittotekniikka, käsikirjoitus ja ohjausvideo perustuvat tieteelliseen, näyttöön perustuvaan tietoon. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä terveydenhuollon ammattilaisten tietämystä nenämahaletkun turvallisesta näyttöön perustuvasta laittotekniikasta, luoda yhtenäinen ohjeistus ja näin lisätä potilasturvallisuutta. Tavoitteena on lisäksi yhtenäistää terveydenhuollon ammattilaisten käytäntöjä nenämahaletkun laitosta.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa käsikirjoitus ohjausvideolle nenämahaletkun laitosta.

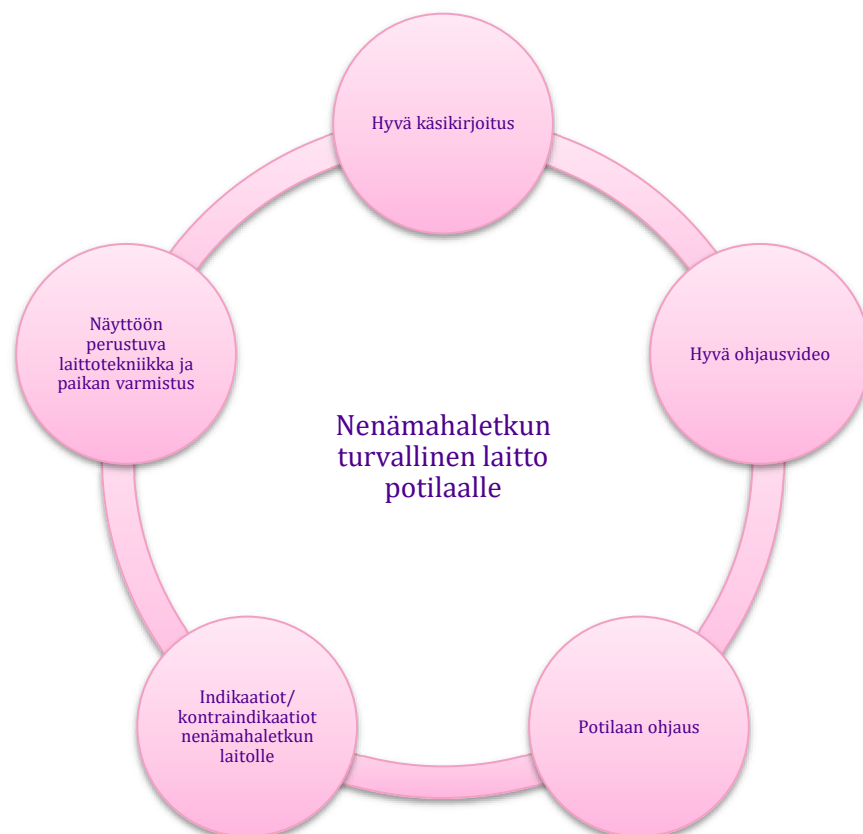
Opinnäytetyön tehtävät ovat:

1. Miksi ja miten nenämahaletku laitetaan potilaalle oikeaoppisesti ja potilasturvallisuus säilyttäen?
2. Miten nenämahaletkun paikka varmistetaan laitton jälkeen?
3. Millaista on hyvä potilasohjaus?
4. Millainen on hyvä käsikirjoitus ohjausvideolle, ja millainen on hyvä ohjausvideo?

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä terveydenhuollon ammattilaisten tietämystä nenämahaletkun turvallisesta näyttöön perustuvasta laittotekniikasta, luoda yhteinen ohjeistus ja näin lisätä potilasturvallisuutta. Tavoitteena on lisäksi yhteistä terveydenhuollon ammattilaisten käytäntöjä nenämahaletkun laitosta.

3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tässä opinnäytetyössä keskeisinä teoreettisina lähtökohtina on nenämahaletkun turvallinen ja oikeaoppinen laitto potilaalle. Opinnäytetyön teoria keskittyy yhteistyöhaluisiin ja hereillä oleviin aikuispotilaisiin. Keskeisinä käsitteinä opinnäytetyössä on hyvä käsikirjoitus, hyvä ohjausvideo, potilaan ohjaaminen, indikaatiot ja kontraindikaatiot sekä näyttöön perustuva laittotekniikka ja paikan varmistus.



KUVIO 1. Keskeiset käsitteet

3.1 Nenämahaletkun laittaminen potilaalle

Nenämahaletku on muovinen, polyuretaaninen tai silikoninen pitkä letku. Nenämahaletku asetetaan nenän kautta. (Price & Shuss 2016, 52.) Sitä voidaan käyttää mahalaukun sisällön tyhjentämiseen tai ravinnon antamiseen, kun potilas ei syystä tai toisesta voi niellä. Nenämahaletkun asetukselle on monia indikaatioita,

kuten trauma suun tai kaulan alueella. (Boyekens ym. 2014, 1428.) Lisää indikaatioita esitellään kohdassa indikaatiot ja kontraindikaatiot.

Nenämahaletkuja on eri kokoisia, ja koko valitaan potilaan iän ja koon perusteella. Aikuisilla käytetään yleensä 12-18 French (Fr) kokoista nenämahaletkua. French yksiköllä mitattuna, mitä pienempi numero on, sitä ohuempi on nenämahaletku. (Price & Shuss 2016, 52.) Nenämahaletkun koko ja materiaali tulee valita yksilöllisesti potilaan ja tilanteen mukaan, eli onko tarkoituksena poistaa mahansisältöä vai antaa ravintoa (Peate & Gault 2013, 274).

3.1.1 Indikaatiot ja kontraindikaatiot nenämahaletkun laitolle

Indikaatio tarkoittaa syytä tai aiheutta, milloin tietty toimenpide suoritetaan. Kontraindikaatio tarkoittaa taas vasta-aihetta eli milloin toimenpidettä ei saa suorittaa. (Terveyskirjasto, Duodecim 2019.) Indikaatioita nenämahaletkun asettamiselle ovat muun muassa traumat suun alueella, nielemisen vaikeus, nesteyttäminen sekä ravinnon tai lääkityksen antaminen. Muita indikaatioita ovat mahalaukun tyhjentäminen ja potilaan aspiraatoriski (Taulukko 1). (Price & Shuss 2016, 52.)

Nenämahaletkun laiton kontraindikaatiot jaetaan kahteen ryhmään, absoluuttisiin ja suhteellisiin eli tilannekohtaisiin. Kontraindikaatio on absoluuttinen silloin, kun toimenpide on potilaalle henkeä uhkaava. Absoluuttinen kontraindikaatio voi olla esimerkiksi vakava vamma kasvojen alueella, tai nenän, kurkun tai ruokatorven äskettäinen leikkaus. Tilannekohtaisten kontraindikaatioiden kohdalla katsotaan potilaan tilannetta ja otetaan huomioon toimenpiteen hyödyt ja haitat. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi hyytymishäiriöt tai emäksinen mahansisältö (Taulukko 1). (Price & Shuss 2016, 52.)

TAULUKKO 1. Indikaatiot ja kontraindikaatiot nenämahaletkun laittamiselle (Price & Shuss 2016, 52–53).

Indikaatiot	Kontraindikaatiot (A= absoluuttinen, S= suhteellinen)
Oraalinen vamma	Kasvojen keskialueen vakava vamma (A)
Tajuton potilas	Juuri tehty nenän, kurkun tai ruokatorven leikkaus (A)
Mahansisäisen paineen poistaminen	Hyytymishäiriö (S)
Mahan sairaus (kuten pahanlaatuinen kasvain)	Ruokatorven laskimolaajentumat (S)
Ravitseminen, nesteytys	Ruokatorven kaventuma (S)
Lääkkeiden antaminen	Emäksinen mahansisältö (S)
Nieltyjen myrkyllisten aineiden poistaminen	
Suolitukos	
Nielemisen vaikeus/korkea aspiraation riski	

3.1.2 Potilaan ohjaus

Potilasohjauksen tarkoituksena on valmistaa potilasta mahdollisiin vaikeuksiin, ehkäistä ongelmien muodostumista ja hallita omaa parantumistaan. Potilaan ohjauksessa on tärkeää ottaa huomioon, mitä potilas jo tietää aiheesta ja mitä kysymyksiä hänellä on aiheeseen liittyen. Hoitotyön kiireessä usein keskitytään informaation siirtymiseen potilaalle, kun tärkeää on arvioida potilaan tietämystä aiheesta. Kun keskitytään siihen, mitä potilaan tarvitsee tietää kussakin tilanteessa,

saavutetaan mahdollisimman onnistunut ja kattava potilasohjaus. (Whitman 2015, 52.)

On tutkittu, että ennen potilasohjauksen aloittamista aikuispotilailla, on kannattavaa tehdä ensin niin sanottu oppija-analyysi. Tämän avulla saadaan selville, mikä on paras lähestymistapa kyseiselle potilaalle, jolloin informaatio aiheesta otetaan paremmin vastaan. Oppija-analyysiin kuuluu potilaan asenteiden ja mukautuvuuden arviointi. Hoitaja voi räätälöidä kullekin potilaalle omanlaisen ohjaustilanteen avoimilla kysymyksillä, joilla selvitetään potilaan aiempaa tietämystä, asenteita, aiempia kokemuksia ja halua oppia. (Whitman 2015, 54.)

Whitmanin (2015, 52, 54) mukaan, aikuiset ovat itseohjautuvia oppimisen suhteen, ja haluavat usein ennen uuden opettelemista tietää, miksi joku asia tulee oppia. Aiemmat elämäkokemukset vaikuttavat uusien asioiden oppimiseen. Aikuisen motivaatio oppimiseen tulee usein enemmän sisäisestä motivaatiosta kuin ulkoisesta. Aikuisille on myös hyvin tärkeää olla osana omaa hoitoaan koskevia päätöksiä, jolla on suuri vaikutus potilasohjaukseen ja sen myötä siihen, kuinka potilas toteuttaa omahoitoaan. (Whitman 2015, 52, 54.)

Potilaan ohjaaminen on rakenteeltaan muita keskusteluja suunnitelmallisempaa, ja se etenee sanallisen ja sanattoman viestinnän avulla. Nykykäsityksen mukaan suurin osa vuorovaikutuksen viestinnästä on sanatonta, joka pyrkii täydentämään ja tukemaan sanallista viestintää. Potilaan ja hoitajan tulee ymmärtää käymänsä keskustelu samalla tavalla, jotta voidaan saavuttaa yhteisymmärrys. Sanatonta viestintää tulee keskusteluissa esille paljon myös tiedostamattomasti, joten sitä voi olla vaikea kontrolloida. (Kyngäs ym. 2007, 25, 37–39.)

Ohjauksen antajan tulee tiedostaa mitä potilas jo tietää, mitä hänen täytyy tietää, mitä potilas haluaa tietää ja mikä on hänelle paras tapa omaksua asia, jotta ohjaustilanteesta saadaan onnistunut. Ohjauksen perustuessa potilaan ja ohjaajan yhteiseen näkemykseen hoidosta, potilaan tyytyväisyys ja hoitoon sitoutuminen parantuvat. Ohjauksen antajan tulee puolustaa potilaan autonomiaa ja samalla luoda luotettava vuorovaikutussuhde, jotta potilas kokee tilanteen turvalliseksi myös silloin, kun tietää ajattelevansa eri tavoin kuin ohjaaja. (Kyngäs ym. 2007, 47–48.)

3.1.3 Nenämahaletkun laitossa tarvittavat välineet

Ennen nenämahaletkun laittoa kerätään toimenpiteessä tarvittavat välineet. Toimenpiteen tekijän tulee varmistaa, että välineet ovat lähettyvillä, käyttökelpoisia ja että pakkauksen päivämäärä on huomioitu. (Best 2016, 36.) Nenämahaletkun laittoa varten tarvitaan tehdaspuhtaat suojakäsineet ja kertakäyttöinen suojaessu (Curtis 2013, 51; Best 2016, 36). Hoitaja voi tarvittaessa laittaa suojaruusteet kuten suojalasit, suojatakin ja maskin nenämahaletkun laitton ajaksi (Walsh & Schub 2016, 7). Lisäksi valitaan oikeankokoinen nenämahaletku, aina yksilöllisesti ja tilanteen mukaan, sekä varataan 50-60ml ruisku ja keräysastia aspiroitua mahansisältöä varten. Nenämahaletkun kiinnittämiseen käytetään hypoallergeenisista teippiä. (Best 2016, 36; Curtis 2013, 51; Peate & Gault 2013, 275.)

Lisäksi tarvitaan mahansisällön pH:n mittaamista varten CE-merkinnällä varustettuja pH-liuskoja (Best 2016, 36; Curtis 2013, 51; Peate & Gault 2013, 275). Yhdistyneen kuningaskunnan julkisen terveydenhuoltojärjestelmän National Health Service:n (NHS 2016, 13, 16) mukaan, nenämahaletkun sijainnin varmistamiseksi tulee käyttää nimenomaan CE-merkittyjä pH-liuskoja, sillä ne on tarkoitettu ihmisen mahansisällön pH:n mittaamiseen. NHS mainitsee oppaassaan (2016, 13) että pH:n mittaamismenetelmänä käytetty lakmustesti ei ole luotettava menetelmä erottamaan mahalaukun ja keuhkojen eritteitä, jolloin nenämahaletkun sijaintia ei pystytä varmistamaan.

Käytettäessä nenämahaletkua, jossa voiteluaine on valmiiksi kärjessä, varataan voiteluaineen aktivointia varten steriiliä vettä tai puhdasta vesijohtovettä. Steriiliä vettä tai puhdasta vesijohtovettä käytetään myös nenämahaletkun huuhtelemiseen, kun sen paikka on varmistettu. (Best 2016, 36–37.) Letkun voiteluun käytetään puudutegeeliä (Iivanainen & Syväoja 2016, 201; Tiainen & Lehto 2017, 44). Tiaisen ja Lehdon (2017, 44) mukaan pintapuudutegeeliksi sopii esimerkiksi 5% lidokaiinigeeli.

Nenämahaletkun laitto saattaa olla potilaalle ahdistava ja kivulias kokemus (Uri, Yosefov, Haim, Behrbalk & Halpern 2011, 386; Farrington 2013, 88). Farringtonin

(2013, 88) mukaan potilaat, joilla käytetään toimenpiteen aikana lidokaiinia, kokevat vähemmän kipua ja epämukavuutta. Lidokaiini vähentää myös potilaan oksennusrefleksiä nenämahaletkun laiton aikana. Lidokaiini tulee annostella nenään 4-5 minuuttia ennen toimenpidettä, jolloin saavutetaan lääkkeen maksimaalinen vaste. (Uri ym. 2011, 386; 389–390.)

Potilasta varten otetaan oksennuspussi, paperia, vesimuki ja pilli. On hyvä muistaa, että joissakin tilanteissa potilas ei saa juoda. (Curtis 2013, 51; Peate & Gault 2013, 275; Best 2016, 36.) Lisäksi tarvitaan merkkikynä nenämahaletkun pituuden merkkäämiseksi (Best 2016, 36–37). Toisena vaihtoehtona on käyttää teipinpalaa (Walsh & Schub 2016, 7). Käytettäessä merkkikynää, sen on oltava permanent (Peate & Gault 2013, 275; Walsh & Schub 2016, 7). Sappinesteen keräyspussia tai korkkia tarvitaan toimenpiteen lopussa, kun nenämahaletku on paikoillaan (Best 2016, 36–37; Iivanainen & Syväoja 2016, 200; Tiainen & Lehto 2017, 44; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2017). Välineet on lueteltuna taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Nenämahaletkun laittoa varten tarvittavat välineet (Curtis 2013, 51; Peate & Gault 2013, 275; Best 2016, 36; Iivanainen & Syväoja 2016, 200; Tiainen & Lehto 2017, 44; Walsh & Schub 2016, 7; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2017).

Nenämahaletku
Tehdaspuhtaat hanskat ja kertakäyttöinen suojaessu
50-60ml ruisku
Keräysastia
Hypoallergeeninen teippi
pH-liuskat (CE-merkinnällä varustetut)
Steriili vesi tai puhdas vesijohtovesi
Puudutegeeli
Oksennuspussi ja paperia
Vesimuki ja pilli
Permanent merkkikynä tai teippi
Sappinesteen keräyspussi tai korkki

3.1.4 Nenämahaletkun laitto toimenpiteenä

Ennen toimenpidettä potilaalle perustellaan tarkasti syyt nenämahaletkun laitolle ja kerrotaan, miten nenämahaletkun laitto tapahtuu. Koko toimenpiteen ajan potilasta tarkkaillaan ja kerrotaan mitä seuraavaksi tehdään. (Curtis 2013, 49,51; Peate & Gault 2013, 275.) Potilaalle voi myös näyttää välineitä ja kertoa, mihin ne on tarkoitettu, jos potilas niin haluaa (Peate & Gault 2013, 275). Potilaalta tai potilaan tiedoista tarkistetaan, että hänellä ei ole allergioita esimerkiksi puuduteaineelle (Walsh & Schub 2016, 6).

Toimenpiteen aikaista yhteistyön sujuvuutta voi lisätä se, että potilas saa vaikuttaa toimenpiteen kulkuun. Potilas voi esimerkiksi sopia toimenpiteen tekijän kanssa, että hän nostaa käden, kun haluaa keskeyttää toimenpiteen. (Curtis 2013, 49; Peate & Gault 2013, 275.) Ympäristön on hyvä olla rauhallinen ja tekijä voi pyytää tarvittaessa itsellensä työparin. Positiivisen palautteen antaminen potilaalle nenämahaletkun laitton aikana on tärkeää. (Curtis 2013, 49.)

Nenämahaletkun asettaminen ei ole steriili toimenpide (Walsh & Schub 2016, 2). Toimenpiteen aikana nenämahaletkun laittajan on kuitenkin toimittava aseptisten periaatteiden mukaisesti ja huolehdittava hyvästä käsihygieniasta, jotta mikrobi-kontaminaatoriski on mahdollisimman pieni (Curtis 2013, 53). Ennen nenämahaletkun laittoa toimenpiteen tekijä pesee huolellisesti kädet, pukee suojaessun ja laittaa tehdaspuhtaat hanskat (Curtis 2013, 51; Peate & Gault 2013, 275; Best 2016, 37).

Potilas avustetaan istuvaan tai puoli-istuvaan asentoon ja tarvittaessa tuetaan asento tyynyillä. Molemmat sieraimet on hyvä tutkia ja varmistaa, että letkun laitolle ei ole esteitä. (Curtis 2013, 51.) Nenän puhdistamiseksi potilasta pyydetään niistämään nenänsä (Best 2016, 37). Sierainten toimivuutta voi tutkia laittamalla toinen sierain kiinni ja puhaltamalla ilmaa ulos toisesta sieraimesta (Peate & Gault 2013, 275).

Nenämahaletkun oikea pituus mitataan. Letkun pakkaus avataan ja letku suoritetaan varovasti pitäen kiinni letkun molemmista päistä. Letkun pituus mitataan

asettamalla letkun pää nenänpäähän, sitten korvalehden nipukkaan ja sieltä miekkalisäkkeen kärkeen asti. (NHS 2016.) Miekkalisäkkeen kärkeen ylettyvä osa merkataan merkkikynällä, jotta varmistetaan letkun asettamisen aikana sen pituus (Best 2016, 37).

Taylorin ym. (2014) tutkimuksessa on esitetty, että nenämahaletkun pituuden mittaaminen nenänpäästä korvalehden nipukkaan ja miekkalisäkkeen kärkeen ei ole riittävä pituus, jotta nenämahaletku yltää mahalaukkuun. Pituus tulisi tutkimuksen mukaan mitata päinvastaisesti, eli miekkalisäkkeen kärjestä korvalehden nipukkaan ja sieltä nenänpäähän, ja tähän pituuteen lisätä vähintään 10 senttimetriä. Artikkelissa mainitaan, että tämä mittaustapa on parempi kuin National Patient Safety Agency:n (nykyinen NHS) ohjeistus, mutta ei kuitenkaan täysin varma keino nenämahaletkun oikean pituuden mittaamiseen. (Taylor, Allan, McWilliam & Toher 2014, 641–644.)

Tutkimuksen mukaan ulkoiset mitat eivät ole tarpeeksi luotettavia letkun riittävän pituuden mittaamiseen, vaan tarvittaisiin suora näköyhteys nenämahaletkua laittaessa, jotta letkun kärki menee mahalaukkuun saakka (Taylor, Allan, McWilliam & Toher 2014, 641–644). Tästä mittaustavasta ei kuitenkaan löydy muuta näyttöön perustuvaa tietoa. Toisessakin tutkimuksessa on esitetty, ettei nenänpää-korvanlehti-miekkalisäke mittaustapa ole riittävä, jotta nenämahaletku menisi tarpeeksi pitkälle. Tutkimuksessa ei ole kuitenkaan mainittu, mikä mittaustapa olisi oikea, jotta nenämahaletku saadaan riittävän pitkälle. (Chen ym. 2014.)

Nenämahaletkun pituuden mittaamisen jälkeen potilaalle annetaan paperia ja vesilasi, jossa on pilli. Oksennuspussi on hyvä olla lähettyvillä. Nenämahaletku valmistellaan ennen asettamista valmistajan ohjeiden mukaan, esimerkiksi kastelemalla letkun kärki steriiliin veteen tai puhtaaseen vesijohtoveteen, jolloin voiteluaine aktivoituu. (Best 2016, 37.) Käytettäessä pintapuudutusgeeliä, asetetaan potilas makuulle puudutteen laitton ajaksi. Puudutegeeliä laitetaan potilaan sieraimiin ja sillä voidellaan nenämahaletkua. (Tiainen & Lehto 2017, 44.)

Potilaan pää on neutraalissa pystyasennossa tai hieman etukenossa, kun nenämahaletkun kärkeä aletaan viemään varovasti valittuun sieraimiin. Nenämaha-

letkun kärjen pitää olla suunnattuna alaspäin kohti nielua, jolloin letkun asettaminen sujuu paremmin ja tuottaa vähemmän epämukavuutta potilaalle. Letkun työntämistä jatketaan, kunnes se on nenänielussa. (Curtis 2013, 51.) Letkun ollessa nenänielussa potilas saattaa aivastella tai yskiä, jonka vuoksi potilasta ohjataan hengittämään toimenpiteen aikana suun kautta ja tekijän on pidettävä letkusta koko ajan kiinni (Best 2016, 37).

Seuraavaksi pyydetään potilasta laittamaan leukaa kohti rintaa ja ottamaan vesi-hörppyjä. Potilaan nielaistessa vettä, viedään nenämahaletkua rauhallisesti ruokatorvea pitkin mahalaukkuun. Letku asetetaan merkattuun kohtaan asti. (Curtis 2013, 51.) Potilaan vointia on seurattava koko toimenpiteen ajan. Letkua ei saa työntää väkisin eteenpäin, jos tuntuu vastusta. Letkun työntäminen tulee lopettaa, jos potilaalle tulee hengitysvaikeuksia tai voimakasta yskää. Joissakin tilanteissa auttaa letkun vetäminen ulospäin. (Curtis 2013, 51; Best 2016, 37.) Curtis:n (2013, 51) mukaan, yhdellä hoitokerralla yksi terveydenhuollon ammattilainen voi enintään kolme kertaa yrittää asettaa potilaalle nenämahaletkun.

Kun letku on asetettu riittävän pitkälle, se kiinnitetään huolellisesti teipillä potilaan nenään ja tarvittaessa poskeen (Curtis 2013, 51; Huokuna, Packalén & Lundgrén-Laine 2017). Nenämahaletkun paikan varmistamiseksi kiinnitetään 50-60ml ruisku letkun päähän, aspiroidaan mahansisältöä ja mitataan eritteen pH (Best 2016, 38). Nenämahaletkun käyttöönotto on turvallista, jos pH on 5.5 tai alle (Peate 2013, 276; NHS 2016). Nenämahaletkun paikan varmistuksen jälkeen letkua voi huuhdella steriilillä vedellä tai puhtaalla vesijohtovedellä. Lopuksi letkuun kiinnitetään sappinesteen keräyspussi, jos tarkoituksena on poistaa mahansisältöä. (Best 2016, 38.)

Nenämahaletkun laitton jälkeen hoitaja kirjaa tarkasti toimenpiteen kulun. Kirjauksiin tulee mainita toimenpiteen päivä ja aika, nenämahaletkun koko ja materiaali, kumpaan sieraimen nenämahaletku on asetettu ja pituusmerkintä sieraimen kohdalla, miten nenämahaletkun paikka on varmistettu, toimenpiteen kulku ja potilaan vointi toimenpiteen aikana. Päivittäin varmistetaan, että nenämahaletkun pituus sieraimen kohdalla on pysynyt samana ja teippikiinnitykset pitää nenämahaletkun paikoillaan. (National Nurses Nutrition Group 2016.) Myös potilaan ihon

kuuntoon tulee kiinnittää huomiota, sillä teippi saattaa aiheuttaa ihoärsytystä, tai nenämahaletkusta tulla painaumuksia iholle (Best 2013, 10).

3.1.5 Nenämahaletkun paikan varmistus ja mahdolliset komplikaatiot

Nenämahaletkun paikan varmistus on hyvin tärkeä osa sen asettamisprosessia, sillä jos ravintoa, lääkkeitä tai nesteitä päätyy muualle kuin mahalaukkuun, voi potilaalle aiheutua vakavia haittoja tai jopa kuolema (Curtis 2013, 47). Oikeiden ja ajankohtaisten ohjeiden noudattaminen estää vakavien komplikaatioiden synnyn (Judd 2020, 43).

Viime vuosilta ei löydy kansainvälistä eikä kotimaista luotettavaa tietoa siitä, kuinka monta kuolemaa tai vakavaa haittaa potilaille on aiheutunut nenämahaletkusta tai sen laitosta. Valviran mukaan Suomessa on ollut useita tapauksia, joissa nenämahaletkun sijainti on varmistettu väärin, jolloin potilaille on aiheutunut haittoja ja jopa kuolema. Tarkkoja lukuja näistä ei kuitenkaan ole saatavilla. Uutisessa painotetaan nenämahaletkun sijainnin varmistamisen tärkeyttä. (Valvira 2016.) Opinnäytetyön tekijät ovat varmistaneet puhelinsoitolla, ettei Valviralla tällä hetkellä ole ohjeistusta nenämahaletkun laittoon.

Nenämahaletkun asettamiseen liittyy useita komplikaatioita eli riskejä, esimerkiksi letkun joutuminen keuhkoihin, tai letku ei etene halutulla tavalla ruokatorveen vaan kerääntyy kurkkuun (Taulukko 3) (Peate & Gault 2013, 273). Yksi mahdollinen komplikaatio on mahalaukun puhkeaminen, joka aiheutuu siitä, kun nenämahaletkun kärki lävistää mahalaukun seinämän joko osittain tai kokonaan. Ulkomailta löytyy kolme tällaista tapauskertomusta, joista kahdessa nenämahaletku oli lävistänyt mahalaukun seinämän kokonaan. Toiselle heistä oli puhkeamisen seurauksena aiheutunut vatsakalvontulehdus, ja toinen lopulta menehtyi. Tapauksessa, jossa nenämahaletku oli vain osittain mennyt mahalaukun seinämän sisään, potilas selvisi ilman suurempia haittoja. (Daliya, White & Mahkdoomi 2012; Janicki, Ginkel & Cohn 2015; Miao ym. 2017.)

Eräässä tapauksessa muistisairas potilas kieltäytyi kaikesta suun kautta annettavasta ravitsemuksesta sekä lääkkeitä, jonka vuoksi hänelle jouduttiin asettamaan nenämahaletku. Myöhemmin samana päivänä potilas löydettiin reagoimattomana, hänen verenpaineensa oli matalalla ja hänen oli vaikea hengittää. Tietokonekuvauksessa todettiin oikeanpuoleinen hydropneumothorax, jossa keuhkopussiontelossa on sekä nestettä että ilmaa. Tietokonekuvauksessa oli myös näkynyt, kuinka nenämahaletku oli mahalaukun sijasta päätynyt keuhkoputkeen ja oikeanpuoleiseen haarakkeeseen. Keuhkokudos oli puhjennut nenämahaletkun aiheuttamana, ja nenämahaletkun kärki oli keuhkopussiontelossa. Potilaalle asetettiin dreeni eli laskuputki keuhkoihin. Laskuputken erite sisälsi ruoan jäämiä, jotka olivat päätyneet keuhkoihin nenämahaletkun kautta. (Casimiro, Carreira, Navarro & Parreira 2017.)

National Health Service:n oppaassa (NHS 2016, 22) on mainittu Englannissa tapahtuneista tapauksista, joissa potilaalle on aiheutunut haittoja nenämahaletkun laitton jälkeen. Oppaassa käy ilmi, että syyskuun 2011 ja maaliskuun 2016 välisenä aikana oli ollut 95 tapausta liittyen nenämahaletkun väärään sijaintiin. Nenämahaletkuun annostellut nesteet, lääkkeet tai ruoka olivat päätyneet potilaan hengitysteihin. 95:stä tapauksesta 32 johti potilaan kuolemaan. Oppaassa kuitenkin mainitaan, että jotkut potilaat olivat jo ennen nenämahaletkun laittoa kriittisesti sairaita. (NHS 2016, 22.)

National Health Service julkaisee vuosittain raportin, johon on kerätty dataa Englannin sairaaloissa tapahtuneista vaaratapahtumista, joita olisi pystytty välttämään seuraamalla kansallisia ohjeistuksia tai turvallisuussuosituksia. Uusin raportti on huhtikuun 2019 ja helmikuun 2020 väliseltä ajalta. Raportissa kerrotaan 21:stä tapauksesta, joissa nenämahaletku sijaitti keuhkoputkessa ja letkuravitsemus oli aloitettu. (NHS 2020, 2,11.)

TAULUKKO 3. Nenämahaletkun tai sen laitton aiheuttamia komplikaatioita (Sankar, Shakeel, Keh, & Ah-See 2012; Smith, Park & Freebairn 2012, 36–42; Palabiyik, Goktas, Isik, Kati, Sozen & Avcu 2013, 204; Yoshihisa ym. 2018, 67–71).

Keuhkokuume

Akuutti hengitysvajaus

Ruokatorven tai henkitorven puhkeaminen

Keuhkopussiontelon ja keuhkon välinen fisteli

Verenvuoto

Kurkunpään vauriot

Äänihuulten halvaantuminen

Hydropneumothorax (sekä ilmaa että nestettä keuhkopussiontelossa)

Keuhkoverenvuoto

Ilmarinta

Pneumomediastinum (välikarsinaan kertyy ilmaa)

Nenäverenvuoto

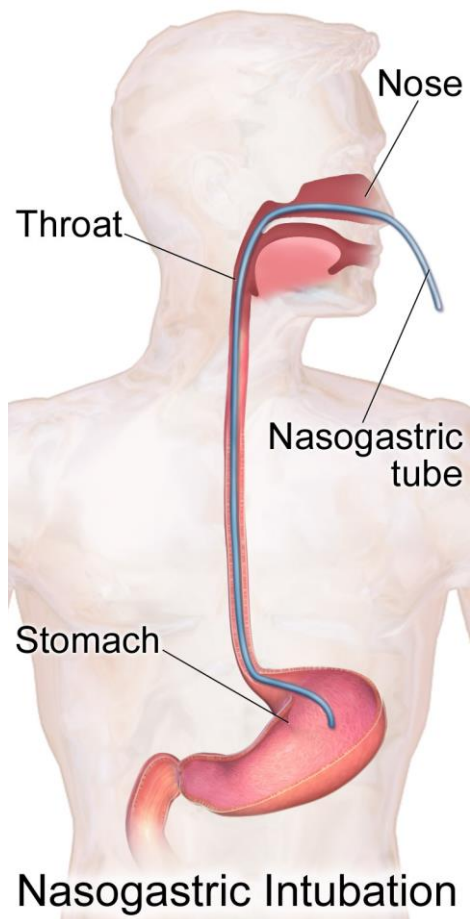
Supraventrikulaarinen takykardia (nopea sydämen rytmihäiriö)

Nenämahaletkun paikan luotettavimman tarkistustavan löytämiseksi on tehty paljon tutkimuksia (Medlin 2012, 1061). National Patient Safety Agency:n (NPSA) mukaan, röntgenkuvaus ja pH:n aspirointi ovat ainoat kaksi luotettavaa metodia nenämahaletkun paikan varmistamiseen (Curtis 2013, 50; Peate 2013, 276). Nenämahaletkun sijainti tulee aina varmistaa röntgenkuvalla, jos se on asetettu niin sanotusti sokealla tekniikalla. Nenämahaletkun tulee näkyä röntgenkuvassa kokonaan (Judd 2020, 44.) Röntgenkuvasta katsotaan, miten nenämahaletku kulkeutuu ja missä sijaitsee letkun kärki. Komplikaatiovaara on huomattava, jos letku näkyy kuvassa ruokatorven alueella, pääkeuhkoputkien haarautumiskohdassa tai pääkeuhkoputkessa. (Johansson ja Wiklund 2020.)

Eräissä tutkimusartikkelissa on mainittu, että Euroopan maissa nenämahaletkun paikka varmistetaan yleensä näiden kahden metodin yhdistelmällä ennen letkuravitsemuksen aloitusta ja Amerikassa usein käytetään vain röntgenkuvausta (Borsci, Buckle, Huddy, Alaestante, Ni, Hanna 2017, 2). Aiemmin paikanvarmistusmenetelmänä käytettyä auskultointia eli stetoskoopilla kuuntelua ei enää pidetä luotettavana menetelmänä (Curtis 2013, 50; Judd 2020, 44).

Nenämahaletkun oikean paikan varmistamisen tärkeys näkyy myös tapauksessa, jossa potilaalle oli jouduttu laittamaan useita nenämahaletkuja kahden viikon hoitajaksolla. Potilaan mukaan nenämahaletku oli irronnut nukkuessa, mutta letkua ei löytynyt mistään. Uuden nenämahaletkun asettamisen jälkeen oli otettu keuhkokuva paikan varmistukseksi, josta selvisi, että nenämahaletku oli päätynyt vasempaan keuhkoputken haaraumaan. Keuhkokuvasa nähtiin myös ”kadonnut” nenämahaletku, poikittain irti leikattuna alanelusta mahalaukkuun. (Sankar, Shakeel, Keh, & Ah-See 2012.) Artikkelissa ei erikseen mainita potilaalle aiheutuneen mitään vammoja.

Paikan varmistuksessa NPSA suosittelee ensisijaiseksi menetelmäksi pH:n mittauksen (Medlin 2012, 1061; Curtis 2013, 50). Tässä menetelmässä nenämahaletkusta vedetään ruiskulla noin 0.5-1ml mahanestettä ja nesteen pH mitataan pH-liuskoilla. Nenämahaletkun käyttöönotto on turvallista, jos pH on 5.5 tai alle. (Peate 2013, 276; NHS 2016.) Vuodesta 2011 alkaen pH-mittaukseen käytettyjen pH-liuskojen on tullut olla CE-merkittyjä. CE-merkintä todistaa liuskojen noudatettavan Euroopan lainsäädäntöä, jolloin kyseiset pH-liuskat ovat tarkoitettu nimenomaan ihmisen mahansisällön pH:n mittaukseen. (Medlin 2012, 1061.) Useammassa tutkimuksessa on suositeltu, että nenämahaletkun sijainti tulisi varmistaa kerran vuorokaudessa mittaamalla nenämahaletkusta aspiroidun eritteen pH-arvo (Best 2013, 10; Anderson, Carr, Harbinson & Hanna 2015, 1; National Nurses Nutrition Group 2016). Eurooppalaista suositusta nenämahaletkun paikan varmistamiseksi ei löydy.



KUVA 1. Nenämahaletku oikeassa paikassa (Wikipedia 2017)

3.2 Hyvä käsikirjoitus

Hyvä käsikirjoitus on laadukkaan tuotoksen kivijalka. Käsikirjoitus ei ole itsenäinen kaunokirjallinen tuote, vaan sen arvo ja laatu on nähtävissä vain suhteessa valmiiseen tuotokseen. Jotta esimerkiksi ohjausvideosta saadaan laadukas, tulee käsikirjoituksen olla hyvä. Käsikirjoituksen kirjoittamisen aikana rajataan tuotoksen sisältö ja haetaan sen oikea rakenne, joita ilman tuotoksesta tulee jäsentymätön ja sekava. (Aaltonen, n.d.)

Käsikirjoitus opastaa tuotoksen tekijöitä koko prosessin aikana. Se kuvaa kaikkia hetkiä, mitä tuotos tulee sisältämään. (Rea & Irving 2010.) Käsikirjoitus koostuu kohtausluettelosta. Kohtaukset on laitettu selkeään järjestykseen ja jokainen kohtaus kuvailee mitä tapahtuu tietyssä ajassa tai paikassa. (Ailio 2015, 9.) Käsikirjoituksen laatimisessa voidaan käyttää monia eri menetelmiä. Menetelmä, jossa

käsikirjoitus jakaantuu kahteen palstaan, käytetään usein dokumenttielokuvan suunnittelussa. Kaksipalstaisessa käsikirjoituksessa yhdellä puolella on kuvailtu mitä videolla nähdään, ja toisella puolella mitä kuullaan videolla. Tämä auttaa saamaan kokonaiskuvan lopullisesta tuotoksesta. (Rea & Irving 2010.)

Hyvässä käsikirjoituksessa on selkeä lähtökohta ja se pitää lukijan mielenkiinnon yllä alusta loppuun. Käsikirjoituksen tekstin tulee olla selkeää. (Sundstedt 2009, 52.) Tuotoksella, jota varten käsikirjoitus tehdään, tulee olla tavoite (Aaltonen 2018, 18). Tämän opinnäytetyön pohjalta tehty ohjausvideo ja sen käsikirjoitus on tavoitteeltaan tiedollinen, joka on yksi ohjelman tai elokuvan kolmen tasoista tavoitteista. Tiedollinen tavoite tarkoittaa tiedon välittämistä lukijalle tai katsojalle. Tavoitteita voi olla useita, mutta on hyvä rajata päätavoite. (Aaltonen 2018, 18.)

Ohjaaja Lisa Ohlinin mukaan Sundstedtin teoksessa *Kirjoita elokuvaksi* (2009), hyvässä käsikirjoituksessa on selkeä premissi, eli ydinajatus tai pääväittäjä. Hyvässä käsikirjoituksessa on myös ytimekkäitä kuvauksia, ja se pitää lukijan otteessaan ensimmäiseltä sivulta viimeiselle sivulle asti (Sundstedt 2009, 51–52).

Kuvausvaihe on usein hektinen ja teknisesti ongelmia tuottava. Tämän vuoksi tarvitaan käsikirjoitus, jonka avulla kuvausvaiheessa muistetaan kaikki tarpeellinen. Tilanteessa, jossa videon kuvauksen ja editoinnin hoitaa joku muu kuin sen suunnittelija, käsikirjoitus toimii kuin ohjepaperina. (Ailio 2015, 6.) Käsikirjoitusta kirjoittaessa on tärkeää päättää kohderyhmä. Kohderyhmän rajaaminen auttaa saavuttamaan asetetun tavoitteen. (Aaltonen 2018, 19, 22, 134.)

3.3 Hyvä ohjausvideo

Ohjausvideoilla voidaan käsitellä esimerkiksi kokemuksia, paikkoja, tilanteita ja ohjeita, ja niiden avulla voidaan ohjata perusasioissa ja yleisten ongelmien käsittelyssä. Ohjauksessa käytettävä videomateriaali voi olla erityisen hyödyllistä, kun ohjattavalla on visuaalisesti hankalaa lukea kirjallista materiaalia. Video-ohjeet ovat helposti vastaanotettava ja taloudellinen tapa antaa paljon tietoa. (Kyngäs ym. 2007, 122.)

Ohjausvideo ei saa olla liian pitkä, jotta katsojan mielenkiinto pysyy yllä (Aaltonen 2018, 19, 22, 134). Katsomiskelpoinen video vaatii rakenteen, joka on osin riippuvainen suunnitellusta pituudesta. Oppimateriaalina käytettävällä videolla toiminnalliset ja näytellyt kohtaukset ovat toimivia. Ne antavat analyysimateriaalia samoin kuin aitojen ammattilaisten toimien taltioiminen. (Ailio 2015, 5, 9.)

Sulautuvan oppimisen mallissa oppimisympäristöt sulautuvat toisiinsa. Tähän kuuluu videoavusteinen virtuaalinen oppimisympäristö, joka voi olla hyödyllinen opeteltaessa terveydenhuollon klinisiä taitoja. Tällaisen opetusvideon tulee olla lyhyt, kuvata aitoja tilanteita ja sisältää informaatiota, joka tukee videolla kuvattua asiaa. Videoon lisätty informaatio auttaa ymmärtämään kontekstin. (Coyne ym. 2018, 101–106.)

Sulautuvaa oppimisympäristöä koskevassa tutkimuksessa huomattiin, että videoiden käyttäminen opetusmateriaalina lisäsi opiskelijoiden tietämystä ja pätevyyttä liittyen opetettaviin klinisiin taitoihin. Videoiden käyttäminen opetusmateriaalina mahdollistaa joustavan ja omaehtoisen oppimisen, joka lisää tyytyväisyyttä. Kliinisten taitojen opettelu videon avulla mahdollistaa myös sen, että videota voi katsoa uudelleen niin monta kertaa kuin on tarve, ja videolla esitetyt asiat saa omaksua omaan tahtiin. (Coyne ym. 2018, 101–106.)

Audiovisuaalisen ohjauksen, kuten ohjausvideon, avulla voidaan selvittää väärinkäsityksiä, ja sen tarkoitus on virkistää muistia keskustelemisen yhteydessä. Audiovisuaalisen ohjauksen käyttö mahdollistaa ohjauksen oikea-aikaisuuden, mutta toisaalta se voi aiheuttaa ohjattavassa vahvoja tunteita tai väärinkäsityksiä, jonka vuoksi tulee olla mahdollista myös keskustella ohjauksen aiheesta. (Kyn-gäs ym. 2007, 116–117.)

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi vaihtoehdoista, joilla tutkimuksellisen opinnäytetyön voi tehdä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9). Vilkan ja Airaksisen (2003, 9) mukaan, toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitteena on työelämän käytännön toiminnan ohjeistamista, järjestämistä, opastamista tai järjeistämistä. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena voi syntyä esimerkiksi perehdyttämisorja tai turvallisuusohjeistus. Riippuen siitä, kenelle tuotos on tarkoitettu, tuotoksen muotona voi olla esimerkiksi kirja, lehtinen, opas, portfolio tai kotisivut (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 9.) Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa käsikirjoitus ohjausvideolle, jonka vuoksi opinnäytetyö on toiminnallinen.

Toiminnallisen opinnäytetyön raporttiosiossa on tärkeää kuvata tarkkaan käytännön osion toteuttaminen. Käytännön osion aikana tehdyt valinnat kuvaillaan, ja niitä peilataan alan kirjallisuuteen ja teoriataustaan. Riippuen opinnäytetyöstä ja sen aiheesta, tulee miettiä, onko raporttiosuus parempi tehdä ennen käytännön osuutta vai sen jälkeen. (Metropolia 2020.) Tämän opinnäytetyön kohdalla on ensin etsitty teoretietoa ja tehty raporttia ennen käytännön osuutta.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä olennaisena osana on tuotos (Vilkkä & Airaksinen 2003, 82). Kaikkiin toiminnallisiin opinnäytetöihin kuuluu prosessia reflektioiva raportti (Metropolia 2020). Itse opinnäytetyöraportti on työprosessia kuvaava tutkimuksellinen osa, ja onkin tärkeää, että raportti ja siitä syntyvä tuotos ovat keskenään yhteensopivia. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee olla hyvä tietoperusta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 82.) Tässä opinnäytetyössä tiedonhankinnassa on huomioitu lähdekritiikki ja käytetty luotettavia terveydenhuoltoalan tietokantoja. Suurin osa lähteistä on kansainvälisiä, vertaisarvioituja ja viimeisen 10 vuoden ajalta, pois lukien muutama kirjallinen lähde.

Opinnäytetyössä käytetyistä tietokannoista ja hakujen tuloksista on koottu taulukko (TAULUKKO 4). Taulukossa ei ole mainittu painettuja lähteitä. Opinnäyte-

työssä käytetyt painetut kirjallisuudet ovat käsikirjoituksen laatimisesta, hoitotyöstä, ohjaamisesta hoitotyössä, hoitotyön etiikasta ja toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Lisäksi opinnäytetyössä on käytetty National Health Servicen sivuilta saatuja ohjeita ja tilastotietoja liittyen nenämahaletkun laittoon.

TAULUKKO 4. Tiedonhaku.

Haku-kone/Tietokanta	Hakulauseet	Hakuehdot	Tulokset	Valittiin
Andor (Hakukone)	“nasogastric tube”	sisältää hakusanat, otsikko, open access, saatavilla verkossa, vertaisarvioidut lehdet, 2010-2020	285	3
Andor (Hakukone)	“nasogastric” AND “intubation” AND “gastric” AND “complication” OR “perforation”	vertaisarvioidut lehdet, saatavilla verkossa, open access, 2010-2020, artikkelit, rajattu pois: anesthesiology, pediatrics	974	2
Andor (Hakukone)	“nasogastric tube” AND “placement or insertion” AND “lidocaine”	vertaisarvioidut lehdet, artikkelit, englanti, 2009-2019	192	2
Cinahl	“nasogastric tube or ngt or ng tube” AND “insertion or placement”	kokoteksti, 2009-2019, vertaisarvioitu, englannin kielinen, academic journals	133	5

Cinahl	"nasogastric or nasogastric tube" AND "patient" AND "safety"	kokoteksti, 2009-2019, vertaisarvioitu, englannin kielinen, academic journals	48	1
Duo-decim Terveysportti	nenämahaletku	Ei rajausta	28	2
Google (Hakukone)	nenämahaletku	Ei rajausta		1
Google (Hakukone)	nasogastric tube insertion guidelines	Ei rajausta		2
JBI	nasogastric tube	2010-2020	63	0
Medic	"nenämahaletku"	kaikki julkaisutyyppit, vain kokotekstit, asiasanojen synonyymit käytössä, 2009-2019	0	0

4.2 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi alkoi elokuussa 2019 opinnäytetyön aiheen valinnalla (Kuvio 2). Pian tämän jälkeen oli tapaaminen ohjaavan opettajan kanssa sekä työelämäpalaveri. Palaverissa tutustuttiin työelämätahoon, ja selvitettiin opinnäytetyön tekemiseen liittyviä asioita.

Opinnäytetyön tehtävät, tarkoitus ja tavoitteet olivat selkeitä alusta alkaen, joten opinnäytetyö saatiin heti aluilleen. Syksyllä 2019 tehtiin opinnäytetyön suunnitelma, joka lähetettiin työelämätaholle lupahakemusta varten. Suunnitelmaan kuuluu myös opinnäytetyön tuotos. Työelämätahon kanssa sovittiin tuotoksen

olevan valmis viimeistään tammikuussa 2020, jolloin ohjausvideon kuvaukset toteutetaan. Aikataulullisista syistä videon kuvaukset täytyi siirtää keväälle 2020, mutta pandemiatilanteen aiheuttamien rajoitusten vuoksi kuvauksia ei voitu tällöin järjestää.

Opinnäytetyöprosessiin kuuluu käydä katsomassa muiden opiskelijoiden opinnäytetyöesityksiä. Näistä esityksistä saatiin hyvä käsitys siitä, miten opinnäytetyö esitetään ja millainen opinnäytetyö valmiina on. Esityksistä saatiin myös hyvä pohja sille, miten lähteä rakentamaan opinnäytetyön raporttipohjaa.

Opinnäytetyön lupahakemus hyväksyttiin joulukuussa 2019, jolloin myös ensimmäinen versio käsikirjoituksesta lähetettiin kuvaajalle. Tammikuussa 2020 oli tapaaminen työelämätahon kanssa, jolloin käytiin läpi raportin sen hetkistä tilannetta. Helmikuussa tavattiin videolla esiintyvän sairaanhoitajan kanssa ja käytiin läpi käsikirjoitusta. Opinnäytetyön raporttia täydennettiin keväällä 2020, ja opinnäytetyön tuotoksena syntyvää käsikirjoitusta viimeisteltiin ja muokattiin kuvaajan ja näyttelijöiden toiveiden mukaan. Huhtikuussa uusi versio käsikirjoituksesta (liite 1) lähetettiin kuvaajalle. Keväällä 2020 käsikirjoitusseminaarissa esiteltiin käsikirjoitusta ja palautetta saatiin vertaisarvioijilta sekä ohjaavalta opettajalta.



KUVIO 2. Opinnäytetyöprosessi kuviona

4.3 Käsikirjoitus ohjausvideolle opinnäytetyön tuotoksena

Käsikirjoituksen teko aloitettiin melko pian opinnäytetyön suunnitelmaraportin aloittamisen jälkeen. Jotta käsikirjoituksen tekemisen voi aloittaa, tarvitaan ensin hyvä teoriapohja aiheesta, josta käsikirjoitus ollaan tekemässä. Tämän vuoksi ensimmäinen versio käsikirjoituksesta tehtiin vasta, kun opinnäytetyön suunnitelmaraportin teoriaosuus oli lähes valmis.

Opinnäytetyön tekijöille käsikirjoituksen teko oli uusi asia. Tämän vuoksi tutkailtiin ensin muiden tekemiä käsikirjoituksia, jotta saataisiin käsitys siitä, millainen valmis käsikirjoitus ulkonäöllisesti on. Lisäksi tuli saada vastaus tutkimuskysymyksiin; millainen on hyvä käsikirjoitus, ja millainen on hyvä ohjausvideo? Tiedon etsimisen huomattiin olevan vaikeaa, sillä hyvin vähän materiaalia löytyy ohjausvideosta ja sen käsikirjoituksesta. Tarpeeksi tietoa kuitenkin löytyi, jotta käsikirjoituksen teko saatiin alulle.

Käsikirjoituksen teko aloitettiin miettimällä nenämahaletkun laitto aivan alusta loppuun saakka. Kohta kohdalta tarvikkeiden keräämisestä, potilaan ohjaukseen ja itse nenämahaletkun laittoon. Tämän jälkeen alettiin kirjoittamaan kohtauksia. Kohtausten kirjoitus aloitettiin miettimällä, mitä kussakin kohtauksessa halutaan näkyvän ja kuuluvan. Päätettiin, että ohjausvideolla ei kuulu näyttelijöiden ääntä ollenkaan, vaan tarvittava informaatio tulee kertojan kertomana.

Käsikirjoitusta viimeisteltiin vielä sen valmistumisen jälkeen. Kun käsikirjoitukseen oltiin tyytyväisiä, se lähetettiin Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin kuvaajalle luettavaksi ja arvioitavaksi. Kuvaaja antoi ammattilaisen näkökulmastaan palautetta, ja palautteen pohjalta käsikirjoitus muokattiin ulkonäöllisesti erilaiseksi luettavuuden ja käytännöllisyyden vuoksi.

Käsikirjoitusta käytiin läpi vielä videolla esiintyvän sairaanhoitajan kanssa, ja hän antoi oman palautteensa ja mielipiteensä käsikirjoituksesta. Tämän palautteen myötä käsikirjoitusta vielä paranneltiin viimeiseen muotoonsa, ja se lähetettiin uudelleen kuvaajalle luettavaksi. Käsikirjoitus hyväksyttiin kuvaajan puolesta ja lähetettiin suunnittelemaan kuvauspäivää.

Ohjausvideon kuvaaminen ja editointi tulee tapahtumaan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuvaajan toimesta. Näyttelijät hankitaan opinnäytetyön tekijöiden sekä työelämätahon kautta. Ohjausvideo tullaan kuvaamaan Tampereen yliopistollisen sairaalan tiloissa, ja kuvauksissa tarvittavat välineet saadaan Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä.

4.4 Valmis käsikirjoitus ohjausvideolle

Käsikirjoitus on laadittu löytyneen teorian pohjalta käsikirjoituksen laatimisesta ja työelämätahon sekä kuvausryhmän kommentit ja toiveet huomioiden. Huolellinen suunnittelu on tärkeä osa käsikirjoitusprosessista (Ailio 2015, 6). Käsikirjoituksen pohjalta syntyvä ohjausvideo tulee opetuskäyttöön ja sen vuoksi käsikirjoituksen tulee olla tarkasti suunniteltu. Käsikirjoitusta laatiessa on huomioitu, että se sisältää kaikki tärkeät vaiheet nenämahaletkun laitossa. Näin varmistetaan, että kuvausvaiheessa nämä kohdat huomioidaan ja oikeaoppinen nenämahaletkun laitto näkyy videolla.

Käsikirjoituksessa on oleellista sisällön rajaaminen ja oikea rakenne (Aaltonen n.d.). Opinnäytetyön tekijät ovat rajanneet käsikirjoituksen aiheen selkeästi. Käsikirjoituksessa kuvataan, miten laitetaan nenämahaletku turvallisesti ja oikeaoppisesti yhteistyökykyiselle aikuispotilaalle. Nenämahaletkun laittoprosessi on kuvattu järjestyksessä käyttäen kaksipalstaisen käsikirjoituksen rakennetta. Käsikirjoituksessa jokainen kohta on kuvailtu selkeästi eli mitä videolla tulee näkymään ja kuulumaan.

Ailion (2015, 9) mukaan yli 3 minuuttia kestäväillä videoilla tulee olla tarinallinen rakenne. Käsikirjoituksen pohjalta syntyvän videon kesto on arvioitu ottamalla aikaa, kuinka kauan jokainen kohta kestää. Tällä tavoin on varmistettu, että videosta tulee sopivan pituinen, ja videon kuvaaja osaa arvioida, miten paljon kuvamateriaalia tarvitaan. Tavoitteena on, että lopullisen video pituus on noin 3 minuuttia.

Videolla kuuluva selostava puhe tulee olla selkeää ja lauserakenteiden tulee olla yksinkertaisia (Ailio 2015, 20). Käsikirjoitusta aloitettaessa on sovittu, että ohjausvideolla näyttelijät eivät puhu, ja tarvittava selostus tulee kertojan kertomana. Kertojan teksti on muotoiltu siten, että nenämahaletkun laittoprosessi tulee esitettyä selkeästi ja ymmärrettävästi.

4.5 Opinnäytetyön etenemisaikataulu ja rahoitus

Opinnäytetyön tekijät vastaavat itse työhön liittyvistä kustannuksista. Oheisessa kuviossa on esitetty opinnäytetyön etenemisaikataulu (Kuvio 3).



KUVIO 3. Opinnäytetyön aikataulu.

5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa käsikirjoitus ohjausvideolle nenämahaletkun laitosta, jonka vuoksi opinnäytetyön tehtävien avulla lähdettiin etsimään vastauksia turvalliselle nenämahaletkun laitolle. Opinnäytetyön tehtäviä olivat miksi ja miten nenämahaletku laitetaan potilaalle oikeaoppisesti ja potilasturvallisuus säilyttäen, miten nenämahaletkun paikka varmistetaan laitton jälkeen, millaista on hyvä potilasohjaus, millainen on hyvä käsikirjoitus ohjausvideolle ja millainen on hyvä ohjausvideo. Näihin kysymyksiin on etsitty ja löydetty vastauksia ajankohtaisista ja luotettavista lähteistä. Opinnäytetyössä on myös huomioitu teoreettinen viitekehys ja pysytty aiheessa.

Opinnäytetyön tekijät ovat tyytyväisiä valmiiseen opinnäytetyöhön ja sen tuotokseen. Opinnäytetyön tekemisen aikana ei olla käytetty varsinaista aikataulutusta, ja vaikka opinnäytetyö valmistuikin ajallaan, olisi tästä voinut olla hyötyä. Opinnäytetyön tekeminen on pitkä prosessi, ja aina ajan kulua ei huomaa. Kuitenkin tekijät ovat tyytyväisiä, ja taaksepäin ajateltuna muita muutoksia ei prosessin aikana olisi tarvetta tehdä.

Opinnäytetyön teko on edennyt aikataulun mukaisesti. Opinnäytetyötä on työstetty tekijöiden kesken tasavertaisesti yhdessä ja yhteistyö on sujunut hyvin. Työelämätahoon on oltu säännöllisesti yhteydessä ja kerrottu opinnäytetyön etenemisestä sekä kysytty palautetta. Opettajalta, vertaisarvioijilta ja työelämätaholta saatua palautetta on hyödynnetty koko opinnäytetyöprosessin ajan. Valmis tuotoksen pohjalta syntynyt ohjausvideo sekä opinnäytetyö esitetään vertaisarvioijille sekä työelämätaholle. Työelämätaholta tullaan saamaan palautetta opinnäytetyöstä.

5.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tieteellisessä tutkimuksessa tulee ottaa huomioon hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia. Nämä lisäävät tutkimuksen eettisyyttä, luotettavuutta ja tulosten uskottavuutta. Tutkimuseetiikan yksi keskeinen lähtökohta on oikeanlaiset

toimintatavat, joka tarkoittaa, että tutkimustyön eri prosessissa on huomioitu rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Tässä opinnäytetyössä tarkkuus ja huolellisuus on huomioitu muun muassa lähdeviitteiden oikealla merkintätavalla ja kunnioittamalla alkuperäisiä kirjoittajia. Lähdekriittisyys on huomioitu käymällä huolellisesti valittuja lähteitä läpi, ja arvioimalla lähteiden luotettavuutta. Luotettavuutta on arvioitu esimerkiksi varmistamalla, että käytetyt lähteet ovat vertaisarvioituja. Luotettavuutta lisää myös se, että työelämätahona toiminut lääketieteellinen asiantuntija on ollut tiiviisti mukana ja arvioinut teoreettista viitekehystä koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Tutkimuseetiikkaan kuuluu myös oikeanlainen tiedonhankintamenetelmä, asianmukaiset viittaukset ja tutkimusluvan hankkiminen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Tiedonhausta tekee haastavaa se, että hoitotyön tulee perustua tutkittuun ja hyväksi havaittuun tietoon, jota ei ole aina helppo erottaa kaiken sen tiedon joukosta, jota nykyisin on tarjolla (Kyngäs ym. 2007, 57.) Tutkimuslupa on haettu Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä opinnäytetyön suunnitelmaraportilla ja tutkimuslupa on myönnetty joulukuussa 2019.

Opinnäytetyössä on tärkeää argumentointi eli perusteleminen. Kirjoittajan tulee selvittää aikaisempia tutkimuksia ja perustella omia valintoja. Muita huomioitavia asioita opinnäytetyössä ovat termien ja käsitteiden määrittely. (Vilkka & Airaksinen 2003, 80–81.) Tässä opinnäytetyössä on määriteltä käsitteet, jotta aihe on ymmärrettävä myös asiasta tietämättömälle. Lisäksi lähteisiin tulee viitata asianmukaisella tavalla sekä tekstin tulee olla selkeää. Opinnäytetyön selkeyttä lisää raportin oikea rakenne. (Vilkka & Airaksinen 2003, 80–81.) Opinnäytetyössä on käytetty Tampereen ammattikorkeakoulun ohjeistuksia opinnäytetyön raportin kirjoittamiseen. Teksti on pyritty kirjoittamaan mahdollisimman selkeästi ja lähteisiin viitattu asianmukaisella tavalla.

Luotettavuus on tärkeä ottaa huomioon opinnäytetyötä tehdessä, sillä se vaikuttaa opinnäytetyön lukijan yleiskäsitykseen opinnäytetyöstä ja sen luotettavuudesta (Pietarinen 2002, 59). Pietarisen (2002, 59) mukaan, luotettavuudella tarkoitetaan informaation kriittistä arviointia. Perusteltua informaatiota tarvitaan, jotta voidaan toteuttaa tutkimukselle asetettavia päämääriä (Pietarinen 2002, 59–60).

Luotettavuuden varmistamiseksi, tutkijan on oltava aidosti kiinnostunut tutkimastaan aiheesta ja paneuduttava siihen tunnollisesti. Tutkijan tulee seurata myös muita aiheeseen liittyviä tutkimuksia. (Pietarinen 2002, 59–60.) Tutkijan kiinnostuneisuus aiempia tutkimuksia kohtaan ja niihin viittaaminen asianmukaisesti on kunnianosoitus edeltäneesti aihetta tutkineille. Näin osoitetaan myös todellinen perehtyneisyys tutkittavaan aiheeseen. (Kuula 2006, 69.)

Luotettavuuden edellytyksenä on tutkijan rehellisyys. Kaikenlainen vilpin harjoittaminen on vastoin tutkijan etiikkaa. Vilpin harjoittamiseksi lasketaan jopa se, että toisen ajatuksia tai tuloksia lainatessa lähteitä ei asianmukaisesti tuoda esille. (Pietarinen 2002, 65.) Vilpin ehkäisemiseksi tässä opinnäytetyössä on esitetty oikeanlaisesti käytetyt lähteet sekä selkeästi eroteltu, mitkä ovat tekijöiden omia ajatuksia ja mitkä toisilta lainattuja. Lähteiden asianmukaisella viittauksella on varmistettu myös kunnioitus alkuperäisiä kirjoittajia kohtaan.

Sekä hoitajalla että potilaalla on omat eettiset vastuunsa myös hoitoon liittyvissä ohjaustilanteissa. Ohjaustilanteiden eettiset kysymykset liittyvät usein potilaan autonomiaan, oikeuksiin, yksilöllisyyteen ja vapauteen. Ohjaustilanteissa onkin tärkeä huomioida, miten voidaan säilyttää potilaan tarve hallita omaa elämäänsä ja tehdä omia arvovalintojaan tietoisena seurauksista. (Kyngäs ym. 2007, 154–155.)

Autonomiaan liittyy vahvasti laki potilaan asemasta ja oikeuksista (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 137). Itsemääräämisoikeus antaa potilaalle oikeuden vaikuttaa hoitoon liittyvistä asioista. Potilas saa itse päättää, suostuuko hän esimerkiksi hoitotoimenpiteisiin ja toimenpide suoritetaan vain, jos potilas on antanut suostumuksensa siihen. (Valvira 2018.)

Hoitajan eettinen vastuu näkyy ohjauksessa luotettavan ja ajankohtaisen tiedon antamisena potilaalle. Ohjauksen tulee tukeutua näyttöön perustuvaan tietoon ja olla ajantasaista. (Kyngäs ym. 2007, 154.) Sairaanhoidajalla on vastuu pitää omaa ammattitaitoaan yllä ja kehittää osaamistaan jatkuvasti (American Nurses

Assosiation, 2015). Eettistä vastuuta ei voi siirtää muille, vaan hoitajan tulee tietoisesti ja tavoitteellisesti työstää omia arvojaan, käsityksiään ja näkemyksiään. (Kyngäs ym. 2007, 154–156.)

5.2 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Nenämahaletkun laittaminen on hyvin yleinen toimenpide, jota hoitotyössä tulee vastaan. Vaikka nenämahaletkun laitto on suhteellisen yksinkertainen toimenpide, siinä on huomioitava monia asioita. Nenämahaletkun väärä sijainti voi aiheuttaa potilaalle vakavia komplikaatioita, joita voidaan välttää toimimalla näyttöön perustuvan laittotekniikan ohjeistuksen mukaisesti.

Nenämahaletkun laitolle on monia aiheita ja näitä on tuotu opinnäytetyössä monipuolisesti esille. Nenämahaletkun laitto on usein potilaalle epämiellyttävä kokemus, joten on kiinnitettävä erityistä huomiota potilaan vointiin ja potilasohjaukseen, sekä perusteltava tarkasti syyt nenämahaletkun laitolle. Näin lisätään potilasturvallisuutta ja potilaan yhteistyökykyä. Opinnäytetyössä on kerrottu nenämahaletkun laitossa tarvittavista välineistä ja avattu tarkasti nenämahaletkun laitton vaiheet.

Monissa artikkeleissa on tutkittu ja painotettu, että nenämahaletkun paikan varmistukseen on kiinnitettävä huomiota. Niissä on myös tuotu esille lukuja toimenpiteestä aiheutuneista komplikaatioiden määristä ja mainittu niiden vakavuudesta. Tämä on huomioitu opinnäytetyössä käymällä tarkasti läpi nenämahaletkun paikan varmistus, ja nenämahaletkusta tai sen laitosta mahdollisesti aiheutuvat komplikaatiot. Nämä on esitetty opinnäytetyössä tarkkaan myös siksi, että niihin tulevaisuudessa kiinnitettäisiin erityistä huomiota ja välttyttäisiin vahingoilta.

Hyvään käsikirjoitukseen ja ohjausvideoon liittyen löytyy hyvin vähän ajankohdasta ja luotettavaa tietoa. Tiedon etsimiseen käytettiin aikaa, ja lopulta lähteitä käsikirjoituksen ja ohjausvideon tekoon löytyi. Kaikki lähteet eivät kuitenkaan ole viimeisen 10 vuoden ajalta, kuten tavoitteena on ollut. Hyvän käsikirjoituksen ja ohjausvideon piirteet on huomioitu tuotoksen suunnittelussa. Hyvä ohjausvideo ei saa olla liian pitkä, joten käsikirjoituksen sopiva pituus on mietitty tarkkaan.

Käsikirjoituksesta on tehty selkeä ja johdonmukainen, jotta ohjausvideosta saadaan mahdollisimman hyvä. Opinnäytetyön tekijät ovat tyytyväisiä lopulliseen versioon käsikirjoituksesta.

Nenämahaletkun laitosta löytyi yllättävän vähän suomalaista tutkittua tietoa. Kehittämiskohteina tulevaisuudessa voisi olla nenämahaletkun laittoon sekä käsikirjoituksen laadintaan liittyvien suomalaisten lähteiden päivittäminen näyttöön perustuen. Nykyään tehdään paljon opinnäytetöitä, joissa tuotoksena on käsikirjoitus tai ohjausvideo, ja jotta näistä saadaan laadukkaita, tarvitaan hyviä ja ajankohtaisia ohjeita.

Kehittämisehdotuksena osastoille voisi laatia tarkistuslistan tai muun vastaavan ohjeistuksen nenämahaletkun laittoon liittyen, jossa huomioitaisiin nenämahaletkun laittoon liittyvät vaiheet. Tämä lisäisi potilasturvallisuutta sekä yhteneväisyyttä tekemisessä. Terveystieteiden ammattilaisilla voisi säännöllisesti olla koulutuksia muun muassa nenämahaletkun laitosta sekä muista kliinisistä taidoista, jotta asiantuntijuus säilytetään sekä kehitetään omaa ammattiosaamista ja samalla lisätään potilasturvallisuutta.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Aaltonen, J. 2018. Käsikirjoittajan työkalut. Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2016. Hoida ja kirjaa. 9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. 2. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki M. 2014. Etiikka hoitotyössä. 8. Uudistettu painos. Sanoma Pro Oy.

Pietarinen, J. 2002. Eettiset perusvaatimukset tutkimustyössä. Teoksessa Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gaudeamus.

Sundstedt, K. 2009. Kirjoita elokuvaksi. 1.painos. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Tiainen, J. & Lehto K. 2017. Nenämahaletkun laitto. Kirurgiset pientoimenpiteet. Tampereen kandidaattikoulutus. 10. painos. Tampere: Tampereen Kandidaattikoulutus Oy.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Sähköiset lähteet

Aaltonen, J. n.d. Käsikirjoittaminen on helppoa. Elokuvantajan artikkelisarja. Luettu 19.08.2020. http://elokuvantaju.uiah.fi/oppimateriaali/kasikirjoitus/artikkelit/aaltonen_johdanto.jsp

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video – Opas laadukkaaseen videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 102. Luettu 16.04.2020. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>

American Nurses Association. 2015. Code of Ethics for Nurses. Luettu 27.02.2020. <https://www.nursingworld.org/coe-view-only>

Best C. 2013. Nasogastric feeding in the community: safe and effective practice. British Journal of community Nursing, S8-12. Luettu 31.10.2019. Vaatii käyt-

töoikeuden. <http://web.a.ebscohost.com.libproxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=16&sid=4baf3848-7f28-4be6-a118-b40a49b0a2aa%40sessionmgr4006>

Best C. 2016. How to insert a nasogastric tube and check gastric position at the bedside. *Nursing standard* 30 (38), 36–40. Luettu 31.10.2019. Vaatii käyttöoikeuden. <https://search-proquest-com.libproxy.tuni.fi/docview/1870350628/fulltextPDF/452ECC3866E248AEPQ/1?accountid=14242>

Borsci, S., Buckle, P., Huddy, J., Alaestante, Z., Ni, Z., Hanna, G.B. 2017. Usability study of pH strips for nasogastric tube placement. *PLoS ONE*, 12(11), 1–14. Luettu 12.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC5708821&blobtype=pdf> Vaatii käyttöoikeuden.

Boyekens, K., Steeman, E. & Duysburgh, I. 2014. Realibility of pH measurement and the auscultatory method to confirm the position of a nasogastric tube. *International Journal of Nursing Studies* 51 (11), 1427–1433. Luettu 25.9.2019. Vaatii käyttöoikeuden. <http://web.b.ebscohost.com.libproxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=38f5c8c1-6b73-4e5b-afe8-7a69ccc9ee24%40sessionmgr101> Vaatii käyttöoikeuden.

Casimiro, H., Carreira, J., Navarro, B. & Parreira, M. 2017. Hydropneumothorax as an iatrogenic complication after nasogastric intubation. *BMJ Case Reports*. 14.08.2017. Luettu 28.02.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://search-proquest-com.libproxy.tuni.fi/docview/1929301061/fulltextPDF/184CE5760B1747DFPQ/1?accountid=14242> Vaatii käyttöoikeuden.

Chen, Y-C., Wang, L-Y., Chang, Y-J., Yang, C-P., Wu, T-J., Lin, F-R., Liu, S-Y. & Wei, T-S. 2014. Potential Risk of Malposition of Nasogastric Tube Using Nose-Ear-Xiphoid Measurement. *Public Library of Science ONE* 9 (2), 1–7. Luettu 13.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://search-proquest-com.libproxy.tuni.fi/docview/1497948160/fulltextPDF/D8F9FDCFD9E144E3PQ/1?accountid=14242>

Coyne, E., Rands, H., Frommolt, V., Kain, V., Plugge, M. & Mitchell, M. Investigation on blended learning video resources to teach health students clinical skills: An integrative review. *Nurse Education Today* 63, 101–107. Luettu 16.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www-sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S0260691718300480>

Curtis, K. 2013. Caring for adult patients who require nasogastric feeding tubes. *Nursing Standard* 27 (28), 47–56. Luettu 31.10.2019. Vaatii käyttöoikeuden. <https://search-proquest-com.libproxy.tuni.fi/docview/1365648942?pq-origsite=summon&accountid=14242>

Daliya, P., White, T. & Makhdoomi, K. 2012. Gastric perforation in an adult male following nasogastric intubation. *Ann R Coll Surg Engl*. 10/2012. Luettu 27.02.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3954270/>

Duodecim Terveysportti. 2020. Sanakirjat. Luettu 17.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/>

Farrington, M. 2013. Atomized lidocaine prior to nasogastric tube placement. *Journal of Pain*, Vol. 14(4), page S88. [https://www.jpain.org/article/S1526-5900\(13\)00728-1/pdf](https://www.jpain.org/article/S1526-5900(13)00728-1/pdf)

Finto. 2018. Suomalainen asiasanasto- ja ontologiapalvelu. Luettu 17.04.2020 <http://finto.fi/fi/>

Huokuna, M., Packalén, A. & Lundgrén-Laine H. 2017. Nenä-mahaletkun asettaminen. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Luettu 27.02.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www-terveysportti-fi.libproxy.tuni.fi/dtk/aho/inf04463>

Janicki, A., Van Ginkel, C., Cohn, J. 2015. Gastric Perforation Following Nasogastric Intubation in an Elderly Male. *Rhode Island Medical Journal*. 9/2015. Luettu 27.02.2020. Vaatii käyttöoikeuden. file:///C:/Users/kalli/Downloads/Gastric_Perforation_Following_.pdf

Johansson, K. & Wiklund, C. 2020. Putket ja piuhat keuhkokuvassa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 136(5), 544–53. Luettu 23.08.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2020/5/duo15433#duo-comments-start>

Judd, M. 2020. Confirming nasogastric tube placement in adults. *Nursing2020*, volume 50, number 4. Luettu 15.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. https://ovidsp-dc1-ovid-com.libproxy.tuni.fi/sp-4.05.0b/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=BDLMFPJADDACJGEMKPBKFGDKJKFAAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Full%2bText%3dL%257cS.sh.22.23%257c0%257c00152193-202004000-00013%26S%3dBDLMFPJADDACJGEMKPBKFGDKJKFAAA00&fromjumpstart=0&directlink=https%3a%2f%2fovidsp.dc1.ovid.com%2fovftpdfs%2fFPACKPDKFGEMDD00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00152193%2f00152193-202004000-00013.pdf&filename=Confirming+nasogastric+tube+placement+in+adults.&pdf_key=FPACKPDKFGEMDD00&pdf_index=/fs046/ovft/live/gv023/00152193/00152193-202004000-00013

Miao, X., Cao, H., Geng, D., Lai, X. & Yang, R. 2017. Gastric injury following nasogastric intubation: A case report. *Gastroenterology Nursing* 40 (3), 253-255. Luettu 27.02.2020. Vaatii käyttöoikeuden. https://ovidsp-dc1-ovid-com.libproxy.tuni.fi/sp-4.04.0a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=NAIG-FPAENBACIKJKKPBKAHFOAODCAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Full%2bText%3dL%257cS.sh.22.23%257c0%257c0001610-201705000-00010%26S%3dNAIGFPAENBACIKJKKPBKAHFOAODCAA00&fromjumpstart=0&directlink=https%3a%2f%2fovidsp.dc1.ovid.com%2fovftpdfs%2fFPACKPFOAHJKNB00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00001610%2f00001610-201705000-00010.pdf&filename=GASTRIC+INJURY+FOLLOWING+NASOGASTRIC+INTUBATION%3a+A+Case+Report.&pdf_key=FPACKPFOAHJKNB00&pdf_index=/fs046/ovft/live/gv023/00001610/00001610-201705000-00010

Medlin, S. 2012. Recent development in enteral feeding for adults: an update. *British Journal of Nursing* 21 (18), 1061–1067. Luettu 31.10.2019. Vaatii käyttöoikeuden. <http://web.a.ebscohost.com.libproxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=6427425c-7d8d-47fa-ac90-04bf46763e5b%40sessionmgr4008>

Metropolia. 2020. Toiminnallisen opinnäytetyön erityispiirteitä. <https://wiki.metropolia.fi/pages/viewpage.action?pageId=57182852>

National Health Service. 2016. Adult nasogastric feeding tube insertion and management. Clinical guideline. Luettu 14.04.2020. file:///C:/Users/kalli/Downloads/05102A%20Adult%20Nasogastric%20Feeding%20Tube%20Insertion%20%20Management%204.1.pdf

NHS England and NHS Improvement. Provisional Publication of Never Events reported as occurring between 1 April 2019 and 29 February 2020. Luettu 14.02.2020 https://improvement.nhs.uk/documents/6584/Provisional_publication_-_NE_1_April_2019_-_29_February_2020.pdf

NHS Improvement. 2016. Resource set Initial placement checks for nasogastric and orogastric tubes. Luettu 12.04.2020 https://improvement.nhs.uk/documents/193/Resource_set_-_Initial_placement_checks_for_NG_tubes_1.pdf

National Nurses Nutrition Group. 2016. Safe Insertion and Ongoing Care of Nasogastric (NG) Feeding Tubes in Adults. Good Practice Guideline. <http://www.nnng.org.uk/wp-content/uploads/2016/06/NNNG-Nasogastric-tube-Insertion-and-Ongoing-Care-Practice-Final-Aprill-2016.pdf>

Palabiyik, O., Goktas, U., Isik, Y., Kati, I., Sozen, D. & Avcu, S. 2013. Misplacement of nasogastric tube in two different cases: Case Report. *Estern Journal of Medicine*, Vol. 18(4), 204–206. Luettu 13.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <http://web.b.ebscohost.com.libproxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=f859a3a4-23c5-402f-99a1-4447f91b9850%40pdc-v-sessmgr06>

Peate, I. & Gault, C. 2013. Clinical skills series/4: nasogastric tube insertion. *British Journal of Healthcare Assistants* 7 (6), 272–277. Luettu 25.9.2019. Vaatii käyttöoikeuden. <http://web.a.ebscohost.com.libproxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=0a74457f-0249-4570-885d-8cdaf615baf4%40sessionmgr4007>

Price, G. & Shuss, S. 2016. The ins and outs of NG tubes. *Nursing made incredibly easy!* 4 (5), 52–54. Luettu 31.10.2019. Vaatii käyttöoikeuden. https://ovidsp-dc1-ovid-com.libproxy.tuni.fi/sp-4.02.1a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=BDLIFPJKHPACLFBHKPCKEHEKIJFFEEAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Full%2bText%3dL%257cS.sh.22.23%257c0%257c00152258-201609000-00010%26S%3dBDLIFPJKHPACLFBHKPCKEHEKIJFFEEAA00&fromjumpstart=0&direct-link=https%3a%2f%2fovidsp.dc1.ovid.com%2fovftpdfs%2fFPACKPKIEHBHHP00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00152258%2f00152258-201609000-00010.pdf&filename=The+ins+and+outs+of+NG+tubes.&pdf_key=FPACKPKIEHBHHP00&pdf_index=/fs046/ovft/live/gv023/00152258/00152258-201609000-00010

Rea, P. & Irving, D. K. 2010. Producing and directing the short film and video, 4th edition. Burlington, MA: Focal Press. Luettu 21.08.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://learning.oreilly.com/library/view/producing-and-directing/9780240811741/?ar>

Sankar, V., Shakeel, M., Keh, S. & Ah-See, K-W. 2012. A case of 'lost' nasogastric tube. The Journal of Laryngology and Otology 126, 1296–1298. Luettu 13.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://search-proquest-com.libproxy.tuni.fi/docview/1212221521/fulltextPDF/E30FA40E5C0F432CPQ/1?accountid=14242>

Smith, N., Park, M. & Freebairn, R. 2012. Case report and review – Nasogastric tube complications. Critic Care and Shock 15, 36–42. Luettu 13.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <http://web.b.ebscohost.com.libproxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=bffa6ddf-6c8d-43d2-8ddd-15a3589f5dc5%40pdc-v-sessmgr03>

Taylor, S. J., Allan, K., McWilliam H. & Toher D. 2014. Nasogastric tube: the "NEX" guideline is incorrect. British Journal of Nursing, Vol.23 (12) p. 641–644. Luettu 13.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <http://web.a.ebscohost.com.libproxy.tuni.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e1f639b8-3012-4de3-b691-efcc17ebd19d%40sessionmgr4006>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen lautakunnan ohje 2012. Luettu 20.10.2019. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Uri, O., Yosefov, L., Haim, A., Behrbalk, E. & Halpern, P. 2011. Lidocaine gel as an anesthetic protocol for nasogastric tube insertion in the ED. American Journal of Emergency Medicine. Vol. 29, issue 4, pages 386–390. Luettu 28.02.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www-sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S073567570900535X>

Valvira. 2018. Potilaan itsemääräämisoikeus. Luettu 19.08.2020. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/potilaan-asema-ja-oikeudet-oikeudet/potilaan-itsemaaraamisoikeus>

Valvira. 2017. Nenä-mahaletkun sijainnin varmistaminen. Luettu 12.04.2020. <https://www.valvira.fi/-/nena-mahaletkun-sijaintiin-on-kiinnitettava-huomiota>

Walsh, K., Schub, E. 2016. Nasogastric Tube: Inserting and Verifying Placement in the Adult Patient. Nursing practice & skill. Luettu 13.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. https://www.ebscohost.com/assets-sample-content/Nasogastric_Tube_Insertion.pdf

Whitman, M. 2015. Patient education: What worries the patient most? Nursing 2015 45 (1), 52–54. Luettu 31.10.2019. Vaatii käyttöoikeuden. <https://ovidsp-dc1-ovid-com.libproxy.tuni.fi/sp-4.02.1a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=AJ-BJFPPBAOACJFFEKPKCKJFFOKEPFAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Full%2bText%3dL%257cS.sh.27.28%257c0%257c00>

152193-201501000-00016%26S%3dAJBJFPPBAOACJFFFEKPKJF-FOKEPFAA00&fromjumpstart=0&direct-link=https%3a%2f%2fovidsp.dc1.ovid.com%2fovftpdfs%2fFPACKPFOJF-FEAO00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00152193%2f00152193-201501000-00016.pdf&filename=Patient+education%3a+What+worries+the+patient+most%3f.&pdf_key=FPACKPFOJFFEAO00&pdf_index=/fs046/ovft/live/gv023/00152193/00152193-201501000-00016

Yoshihisa, N., Kenjiro, I., Hiroaki, S. Nobutaka, Y., Michio, S., Akihiko, S. & Hidetoshi, M. 2018. Perforation of abdominal esophagus following nasogastric feeding tube intubation: A case report. International Journal of Surgery Case Reports 45, 67–71. Luettu 13.04.2020. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6000727/>

Kuvalähteet

Kuva 1. https://en.wikipedia.org/wiki/File:Nasogastric_Intubation.png#filelinks

Muut lähteet

LtT gastroenterologi Oksanen, P. 2020. Asiantuntijakeskustelu. 07.01.2020. Haastattelijat Kalliorinne, K. & Motalina, K. Tampere.

LIITTEET

Liite 1. Käsikirjoitus ohjausvideolle

KUVA	DUBBAUS
TAYS logo ja sininen pohja, jossa teksti ”Nenämahaletkun laitto – ohjausvideo terveydenhuollon ammattilaisille”	”Tässä videossa käydään läpi nenämahaletkun turvallinen laitto ja paikan varmistus.” <i>n. 5 sekuntia</i>
Hoitaja tulee potilashuoneen ovesta sisään, menee sängyllä olevan potilaan vierelle, tervehtii potilasta (äänettömästi).	”Potilaalle on päätetty laittaa nenämahaletku. Ennen nenämahaletkun laittoa on tärkeää ohjata potilasta.” <i>n. 6 sekuntia</i>
Hoitaja seisoo potilaan vierellä. Hoitaja (äänettömästi) kertoo potilaalle tulevasta toimenpiteestä. Potilas nyökkäilee ymmärtäväisesti.	”Potilaalle kerrotaan, miksi nenämahaletku laitetaan, toimenpiteen kulku ja laitton jälkeinen paikan varmistus.” <i>n. 7 sekuntia</i>
Kuvataan hoitajaa steriilissä varastossa keräämässä välineitä pyörälliselle kärrylle/pöydälle.	”Hoitaja kerää toimenpiteessä tarvittavat välineet valmiiksi.” <i>n. 4 sekuntia</i>
Hoitaja kerää tavarat yksitellen kärrylle. Samalla dubbausääni kertoo välineiden nimet.	”Toimenpiteessä tarvitaan: oikean kokoinen nenämahaletku, 50-60 millilitran ruisku, keräysastia, hypoallergeeninen teippi, pH-liuskat, steriiliä vettä tai puhdasta vesijohtovettä letkun huuhteluun, puudutegeeli, oksennuspussi ja paperia, vesimuki ja pilli, merkkikynä tai teipinpala nenämahaletkun pituuden merkkaamiseen sekä keräyspussi, jos nenämahaletku laitetaan mahalaukun sisällön poistamista varten.”

	<i>n. 28 sekuntia</i>
<p>Nenämahaletkun laitto. Kuvassa potilas istuu sängynreunalla. Hoitajat potilaan vierellä. Tarvikkeet laittajan lähetyillä.</p> <p>Potilas niistää, jonka jälkeen puhalttaa vuorotellen ilmaa toisesta sieraimesta ulos.</p> <p>Hoitaja mittaa nenämahaletkun pituuden (nenänpää-korvanipukka-miekkalisäkkeen kärki). Avustava hoitaja merkkää pituuden kynällä tai teipillä.</p>	<p>”Hoitajat valmistautuvat desinfioimalla kädet, pukeamalla suojaessun sekä tehdaspuhtaata hanskat. ”Hoitaja ohjaa potilasta niistämään nenän puhdistamiseksi, jonka jälkeen sierainten toimivuus tutkitaan painamalla toista sierainta, samalla puhalttaen toisesta ulos. Sierain, josta ilma kulkee paremmin, valitaan nenämahaletkun laittoon.”</p> <p>”Nenämahaletkun laittaminen aloitetaan mittaamalla nenämahaletkun oikea pituus. Pituus mitataan nenänpäästä korvanlehden nipukkaan ja sieltä miekkalisäkkeen kärkeen. Pituus merkataan merkkikynällä tai teipinpalalla.”</p> <p><i>n. 32 sekuntia</i></p>
<p>Avustaja hoitaja liukastaa letkun puudutegeelillä. Tämän jälkeen ottaa vesilasin käteen.</p> <p>Laittaja alkaa asettamaan nenämahaletkua. Kun letku on nenänielussa, avustaja pitää vesilasia, jotta potilas saa siitä juotua.</p>	<p>”Nenämahaletku liukastetaan pintapuudutusgeelillä, ja geeliä laitetaan myös potilaan sieraimen. Nenämahaletkun kärkeä aletaan viemään varovasti potilaan sieraimen, ja työntämistä jatketaan, kunnes letku on potilaan nenänielussa. Seuraavaksi pyydetään potilasta laittamaan leuka kohti rintaa ja ottamaan vesihörppyjä. Potilaan nielaistessa, viedään nenämahaletkua rauhallisesti ruokatorvea</p>

	<p>pitkin mahalaukkuun. Letkun työntäminen tulee lopettaa, jos potilaan vointi heikkenee tai tuntuu vastusta. Kun nenämahaletkun merkkikohta on potilaan sieraimen kohdalla, kiinnitetään letku nenään teipillä.”</p> <p><i>n. 34 sekuntia</i></p>
<p>Avustaja aspiroi nenämahaletkusta nestettä ja mittaa pH:n.</p>	<p>”Nenämahaletkun kiinnittämisen jälkeen, paikka varmistetaan aspiroimalla mahanestettä ja mittaamalla nesteen pH. Letku on oikeassa paikassa, jos pH on alle 5,5.”</p> <p>”Paikan varmistukseksi, voidaan potilaasta ottaa myös keuhkokuva, jolla varmistetaan, ettei letku ole päätenyt väärään paikkaan.”</p> <p><i>n. 16 sekuntia</i></p>
<p>Hoitaja on potilaan luona, potilas hyvävointisena sängyssä. Hoitaja kysyy potilaalta (äänettömästi) onko kaikki hyvin, johon potilas vastaa (äänettömästi) kyllä ja nyökkää.</p>	<p>”Paikan varmistuksen jälkeen, letkua voidaan huuhdella vedellä ja käyttää tarkoituksenmukaisesti. Potilaan vointia tulee tarkkailla nenämahaletkun laitton jälkeen.”</p> <p><i>n. 9 sekuntia</i></p>